


ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง  
อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์



นางสาว วรรณิ ชัยเฉลิมพงษ์

สถาบันวิทยบริการ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาอุดมศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา

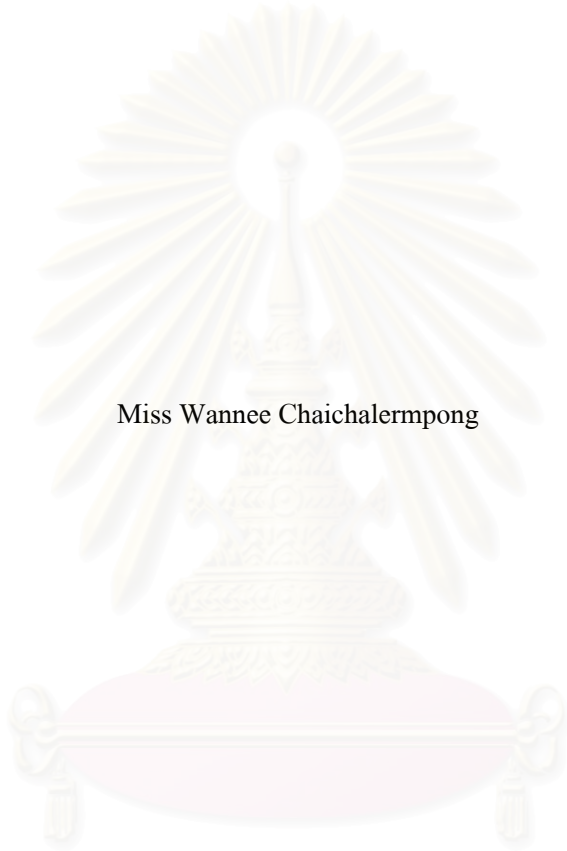
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2547

ISBN 974 – 17 –5952 – 5

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

FACTORS AFFECTING LEARNING OUTCOMES FROM HIDDEN CURRICULUM WHICH  
INFLUENCE PROFESSIONALISM OF PHARMACY STUDENTS



Miss Wannee Chaichalermpong

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Doctor of Philosophy in Higher Education  
Department of Educational Policy, Management, and Leadership

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic year 2004

ISBN 974 – 17 – 5952 - 5

หัวข้อวิทยานิพนธ์      ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อ  
ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์  
โดย                              นางสาว วรณีย์ ชัยเฉลิมพงษ์  
สาขาวิชา                      อุดมศึกษา  
อาจารย์ที่ปรึกษา              ศาสตราจารย์ ดร. ปทีป เมธาคูณวุฒิ  
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม        ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา บวรกิติวงศ์

---

คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาคุษฎีบัณฑิต

.....คณบดีคณะครุศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ไพฑูรย์ สินลารัตน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พันธุ์ศักดิ์ พลสารรัมย์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ศาสตราจารย์ ดร. ปทีป เมธาคูณวุฒิ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา บวรกิติวงศ์)

.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธิดารัตน์ บุญนุช)

.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชาติ ตันธนะเดชา)

.....กรรมการ  
(พันตำรวจโท. ภก. ดร.นภคล ทองนพเนื้อ)

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วรรณิ ชัยเฉลิมพงษ์ : ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิต  
 นักศึกษาเภสัชศาสตร์ ( FACTORS AFFECTING LEARNING OUTCOMES FROM HIDDEN CURRICULUM  
 WHICH INFLUENCE PROFESSIONALISM OF PHARMACY STUDENTS) อ.ที่ปรึกษา: ศ.ดร.ปทีป  
 เมฆาคณวุฒิ, อ.ที่ปรึกษาร่วม : ผศ.ดร. สุชาดา บวรกิตติวงศ์, 337 หน้า. ISBN 974 – 17 – 5952 – 5

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ใช้วิธีดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ  
 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยของหลักสูตรแฝงที่มีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิต  
 นักศึกษาเภสัชศาสตร์ เพื่อเปรียบเทียบอิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อหลักสูตรแฝง และลักษณะทางวิชาชีพของนิสิต  
 นักศึกษาเภสัชศาสตร์ในแต่ละชั้นปีและ เพื่อเสนอแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมนิตินักศึกษา  
 และการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาเพื่อพัฒนานิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกนิตินักศึกษาเภสัช  
 ศาสตร์ 34 คน และ ศิษย์เก่า 12 คน วิเคราะห์ผลและเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อให้ได้องค์ประกอบของ  
 หลักสูตรแฝง เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบความตรงของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุเป็นแบบสอบถามที่ประกอบด้วย  
 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน หลักสูตรแฝง และ ลักษณะทาง  
 วิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนิตินักศึกษาเภสัชศาสตร์ ระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยของรัฐ  
 6 แห่ง จำนวน 2,890 คน วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง และลักษณะการแจกแจงของตัวแปรโดยหาค่าสถิติพื้นฐาน  
 ตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และการวิเคราะห์กลุ่มพหุด้วย  
 โปรแกรมลิสเรล 8.54

#### ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. หลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นกับนิตินักศึกษาเภสัชศาสตร์ ประกอบด้วย การเรียนรู้เรื่องการรู้จักตนเอง ความ  
 เป็นผู้นำ วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย ทักษะคิดต่ออาจารย์ และ ทักษะคิดต่อวิชาชีพ
2. รูปแบบที่ทดสอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ประกอบด้วยตัวแปรแฝงภายนอก 3 ตัว ตัวแปร  
 แฝงภายใน 2 ตัว และตัวแปรสังเกตได้ 23 ตัว ผลการตรวจสอบความสอดคล้องให้ค่า  $\chi^2 = 90.924$ ,  $df = 81$ ,  $p = 0.211$ ,  $GFI =$   
 $0.997$ ,  $AGFI = 0.991$ ,  $RMSEA = 0.007$  โดยปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน สภาพแวดล้อม  
 ภายนอกห้องเรียน มีผลทางตรงต่อหลักสูตรแฝงและลักษณะทางวิชาชีพ และมีผลทางอ้อมต่อลักษณะทางวิชาชีพผ่านหลักสูตร  
 แฝง สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนมีผลทางตรงต่อหลักสูตรแฝงมากที่สุด หลักสูตรแฝงมีผลทางตรงต่อลักษณะทางวิชาชีพ  
 มากที่สุด สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนมีผลทางตรงต่อหลักสูตรแฝงและลักษณะทางวิชาชีพในลำดับรองลงมา ตัวแปรใน  
 รูปแบบสามารถอธิบายความแปรปรวนของหลักสูตรแฝง และ ลักษณะทางวิชาชีพ ได้ร้อยละ 40.9 และ ร้อยละ 53.2 ตามลำดับ
3. อิทธิพลทางตรงที่หลักสูตรแฝงมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพในชั้นปีที่ 4 และ 5 มีขนาดอิทธิพลมากกว่า  
 อิทธิพลทางตรงที่หลักสูตรแฝงมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพในชั้นปีที่ 1 2 และ 3

ผลการวิจัยนี้ เสนอให้อาจารย์ ผู้บริหาร และบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายคำนึงถึงความสำคัญของหลักสูตรแฝง และ  
 ผลกระทบต่อลักษณะทางวิชาชีพซึ่งนอกเหนือไปจากผลที่เกิดจากการเรียนรู้โดยตรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับนิตินักศึกษา  
 เภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 4 และ 5 พร้อมทั้งเสนอการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมนิตินักศึกษา และ การจัดสภาพแวดล้อม  
 ภายในและภายนอกห้องเรียนเพื่อพัฒนาหลักสูตรแฝง และลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

ภาควิชา นโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา ลายมือชื่อนิติน.....  
 สาขาวิชา อุดมศึกษา ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....  
 ปีการศึกษา 2547 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

## 4384645027 : MAJOR HIGHER EDUCATION

KEY WORD: HIDDEN CURRICULUM / PROFESSIONALISM / CAUSAL RELATIONSHIP MODEL/  
PHARMACY STUDENTS

WANNEE CHAICHALERMPONG: FACTORS AFFECTING LEARNING OUTCOMES FROM HIDDEN  
CURRICULUM WHICH INFLUENCE PROFESSIONALISM OF PHARMACY STUDENTS.

THESIS ADVISOR: PROF. PATHEEP METHAKUNAVUDHI, Ph.D. THESIS CO-ADVISOR:

ASST. SUCHADA BOWARNKITIWONG, Ph.D., 337 pp. ISBN 974 – 17 – 5952 – 5

This study was a causal research using both qualitative and quantitative methodology. The purposes of the research were to develop the causal relationship model of factors of hidden curriculum affecting professionalism of pharmacy students, to compare the path of latent variables in the model among five years of pharmacy students and to propose a recommendation on the instruction, the student activities and institution environmental management to enhance the professionalism of pharmacy students. To discover the hidden curriculum in pharmacy students; in-depth interviews were performed with 34 undergraduate pharmacy students and 12 alumni from 6 public universities, and compared the results with the outputs of curriculum analysis. The questionnaire consisted of individual dimension, in-class and out-of-class environment dimension and hidden curriculum. Another research instrument was professionalism test for pharmacy students. The samples were 2,890 pharmacy students from 6 public universities. Basic statistics were used to analyze sample background and the distribution of observed variables. LISREL program version 8.54 was performed for model testing and multi-group analysis.

The major findings were as follows:

1. Hidden curriculum in pharmacy students consisted of learning to recognize oneself, leadership, method of learning in university, attitude toward lecturer and attitude toward profession.
2. The model was valid and fit to the empirical data with  $\chi^2 = 90.924$ ,  $df = 81$ ,  $p = 0.211$ ,  $GFI = 0.997$ ,  $AGFI = 0.991$ , and  $RMSEA = 0.007$ . The model consisted of 3 external latent variables; individual factor, in-class environment factor, and out-of-class environment factor; 2 internal latent variables; hidden curriculum and professionalism; and 23 observed variables. All external factors had direct effects on both hidden curriculum and professionalism, and indirect effects on professionalism through hidden curriculum. In-class environment factor had most direct effect on hidden curriculum. Hidden curriculum had most direct effect on professionalism. The direct effects of out-of-class environment factor on hidden curriculum and professionalism were lower than the direct effects of in-class environment factor and hidden curriculum. The model accounted for 40.9% and 53.2% of the variance in hidden curriculum and professionalism respectively.
3. The direct effect of hidden curriculum on professionalism is higher in the fourth and fifth year students when compare to the first, second and third year students.

It was suggested that to strengthen the professionalism of pharmacy students the institution should be aware of the importance of hidden curriculum and its causes besides the students' direct learning especially in the fourth and fifth year students. The other suggestions are to improve the instruction, the student activities and other institution environmental management to enhance hidden curriculum and professionalism of pharmacy students.

Department	Educational Policy, Management, and Leadership	Student's signature.....
Field of study	Higher Education	Advisor's signature.....
Academic year	2004	Co-advisor's signature.....

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร. ปทีป เมธาคูณวุฒิ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นอย่างสูง ที่ได้ให้ความกรุณา ดูแลเอาใจใส่ ให้คำปรึกษาแนะนำ ตลอดจนการเป็นตัวอย่างที่ดีในการทำงานให้แก่ผู้วิจัยจนสามารถบรรลุความสำเร็จเป็นวิทยานิพนธ์ที่สมบูรณ์ฉบับนี้

กราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา บวรกิตติวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้สอน วิชาความรู้เรื่องการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล และให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้วิจัยจนงานสำเร็จลุล่วง

กราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านในภาควิชาอุดมศึกษาที่ได้กรุณาอบรมสั่งสอน ให้คำแนะนำ ที่ทรงคุณค่า และ ให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยในการศึกษาและการทำวิทยานิพนธ์

กราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร. นงลักษณ์ วิรัชชัย ผู้จุดประกายความใฝ่รู้ สนใจศึกษา ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการในปัจจุบัน และ ในอนาคตให้แก่ผู้วิจัย

กราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร. สุภางค์ จันทวานิช ผู้กรุณาอบรมสั่งสอนการวิจัยเชิง คุณภาพ ผู้เป็นตัวอย่างของการเป็นอาจารย์ที่ดีและอบอุ่นให้แก่ผู้วิจัย

กราบขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย และ ทบวงมหาวิทยาลัยที่ให้ทุนส่วนหนึ่งสนับสนุนการทำ วิทยานิพนธ์

กราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญ ที่ให้คำแนะนำติชม และ ข้อเสนอแนะเพื่อความสมบูรณ์ของงาน กราบขอบพระคุณผู้บริหาร อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยต่างๆที่เป็นกลุ่มตัวอย่างของงานนี้ และ ขอขอบคุณนิสิตนักศึกษากลุ่มตัวอย่างทุกท่าน

กราบขอบพระคุณคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นที่สนับสนุนการลาศึกษาต่อ และ ได้ ให้ทุนสนับสนุนค่าลงทะเบียนตลอดการศึกษารั้งนี้แก่ผู้วิจัย

ขอบพระคุณกัลยาณมิตรทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจ ตลอดจนถึงให้คำแนะนำใน การทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณสุวิมล ธนะผลเลิศ คุณนิทยา พรหมวนิช คุณจุฑาทิพย์ ภารพบ คุณ ดรณี ชูประยูร และ คุณจิตตานันท์ ดิกุล

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ภาควิชาอุดมศึกษา เจ้าหน้าที่ห้องสมุด และ เจ้าหน้าที่บัณฑิตศึกษา คณะ ครุศาสตร์ทุกท่านที่ช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า และ ทำวิจัยให้แก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดี

ที่สุดของที่สุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบเท้าขอบพระคุณอย่างสูงยิ่ง และ ขอมอบคุณค่าของงานวิจัยนี้ แด่คุณของพ่อและแม่ผู้ให้กำเนิด เลี้ยงดูให้ความเมตตา และ ห่วงใยใส่ใจแก่ลูกคนนี้อย่างตลอดมาและ ตลอดไป

นางสาว วรรณิ ชัยเฉลิมพงษ์

## สารบัญ

		หน้า
	บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
	บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
	กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
	สารบัญ.....	ช
	สารบัญตาราง.....	ญ
	สารบัญภาพ.....	ฎ
	บทที่	
1	บทนำ.....	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
	สมมติฐานในการวิจัย.....	17
	ขอบเขตของการวิจัย.....	20
	ข้อจำกัดในการวิจัย.....	20
	คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	20
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	23
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	24
	ตอนที่ 1   แนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตรแฝง.....	24
	ตอนที่ 2   แนวคิดเรื่องวิชาชีพ.....	44
	ตอนที่ 3   แนวคิดเรื่องการเรียนการสอน และการวิเคราะห์หลักสูตร.....	49
	ตอนที่ 4   แนวคิดเรื่องการพัฒนาบัณฑิตศึกษา และ กิจกรรมนิสิตนักศึกษา.....	58
	ตอนที่ 5   ทฤษฎี ที่มาของทฤษฎี และ รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น .....	70
	ตอนที่ 6   งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรแฝง.....	79

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	86
ส่วนที่ 1	พัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยของหลักสูตรแฝง ที่มีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์.....	86
ส่วนที่ 2	เปรียบเทียบอิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อ หลักสูตรแฝงและ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษา เภสัชศาสตร์ศาสตร์แต่ละชั้นปี.....	97
ส่วนที่ 3	เสนอแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา และ การจัดสภาพแวดล้อม ในสถานศึกษาเพื่อพัฒนานิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์.....	100
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	101
ส่วนที่ 1	ผลการพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยของ หลักสูตรแฝงที่มีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของ นิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์.....	104
ตอนที่ 1	ผลการศึกษาเพื่อพัฒนาโมเดลสมมติฐานรูปแบบความสัมพันธ์ เชิงสาเหตุของปัจจัยของหลักสูตรแฝงที่มีผลต่อ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์.....	104
ตอนที่ 2	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับลักษณะของ กลุ่มตัวอย่าง .....	120
ตอนที่ 3	ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของ โมเดลรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยของ หลักสูตรแฝงที่มีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของ นิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์.....	154
ส่วนที่ 2	ผลการเปรียบเทียบอิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อหลักสูตรแฝง และ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์แต่ละชั้นปี.....	161
ส่วนที่ 3	แนวทางในการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรม นิสิตนักศึกษา และ การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาเพื่อ พัฒนานิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ .....	198



สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5	
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และ ข้อเสนอแนะ.....	214
สรุปผลการวิจัย.....	216
อภิปรายผลการวิจัย.....	223
ข้อเสนอแนะ.....	231
รายการอ้างอิง.....	236
ภาคผนวก.....	246
ภาคผนวก ก	247
แนวทางการสัมภาษณ์นิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ และ ศิษย์เก่า.....	
ภาคผนวก ข	250
แบบวิเคราะห์แผนการสอน เพื่อให้ได้รายการการเรียนรู้ที่เป็น หลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นในตัวนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์.....	
ภาคผนวก ค	252
รายชื่อวิชาที่วิเคราะห์แผนการสอนและสังเกตวิชา.....	
ภาคผนวก ง	257
ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกโดยละเอียด.....	
ภาคผนวก จ	273
ตารางโครงสร้างแบบสอบถาม.....	
ภาคผนวก ฉ	278
รายชื่อ และ ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ.....	
ภาคผนวก ช	281
ตัวอย่างแบบสอบถาม.....	
ภาคผนวก ฉ	287
คะแนนเกียรติภูมิอาชีพ.....	
ภาคผนวก ญ	291
ตัวอย่างผลการวิเคราะห์.....	
ภาคผนวก ฎ	323
ลำดับสมมติฐานที่ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล.....	
ภาคผนวก ฏ	327
ตัวอย่างคำสั่งในการวิเคราะห์กลุ่มพหุ เพื่อทดสอบการไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล.....	
ภาคผนวก ฐ	332
ตัวอย่างคำสั่งในการวิเคราะห์กลุ่มพหุ เพื่อทดสอบการไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์.....	
ประวัติผู้วิจัย.....	337

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	องค์ประกอบของหลักสูตรแฝง.....	30
2.2	ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง.....	34
2.3	สรุปปัจจัยส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง.....	37
2.4	ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง.....	40
2.5	สรุปผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง.....	43
2.6	คุณลักษณะสำคัญของวิชาชีพ.....	46
3.1	จำนวนนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ และศิษย์เก่าที่สัมภาษณ์ จำแนกตามสถาบัน.....	87
3.2	จำนวนรายวิชาที่ทำการวิเคราะห์แผนการสอน หรือสังเขปวิชา.....	89
3.3	ค่าความเที่ยงเชิงความสอดคล้องภายในของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	92
3.4	จำนวนนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ในแต่ละสถาบัน และ จำนวนแบบสอบถามที่ตอบกลับสมบูรณ์.....	94
4.1	ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ ที่เกิดขึ้นขณะศึกษาในคณะฯกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาในหลักสูตร.....	107
4.2	ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่พบในนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์.....	117
4.3	จำนวน และ ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	120
4.4	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ทั้งหมด..	122
4.5	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 1..	124
4.6	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 2..	126
4.7	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 3..	128
4.8	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 4..	130
4.9	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 5..	132
4.10	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ทั้งหมด.....	148
4.11	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 1.....	149
4.12	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 2.....	150

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.13	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 3.....	151
4.14	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 4.....	152
4.15	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 5.....	153
4.16	ผลการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของ นิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์.....	158
4.17	ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ 5 ชั้นปี.....	162
4.18	ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่มีผล ต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ ชั้นปีที่ 1.....	184
4.19	ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่มีผล ต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ ชั้นปีที่ 2.....	186
4.20	ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่มีผล ต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ ชั้นปีที่ 3.....	188
4.21	ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่มีผล ต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ ชั้นปีที่ 4.....	190
4.22	ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่มีผล ต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ ชั้นปีที่ 5.....	192

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.23	เปรียบเทียบขนาดอิทธิพลจากตัวแปรสาเหตุไปตัวแปรผลระหว่าง นิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์แต่ละชั้นปี.....	197
4.24	หลักการและแนวทางในการดำเนินการเพื่อพัฒนาลักษณะทางวิชาชีพของ นิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์.....	201



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดของหลักสูตรแฝง.....	11
1.2	กรอบแนวคิดในการวิจัยเรื่องรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยของหลักสูตรแฝงที่มีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์.....	16
	รูปแบบสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์.....	18
2.1	โมเดลใหญ่ในโปรแกรมลิสเรล.....	74
2.2	ตัวอย่างโมเดลย่อยในโปรแกรมลิสเรล.....	76
4.1	รูปแบบสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์.....	119
4.2	รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์.....	157
4.3	รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 .....	171
4.4	รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยของหลักสูตรแฝงที่มีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 .....	171
4.5	รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยของหลักสูตรแฝงที่มีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 .....	172
4.6	รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยของหลักสูตรแฝงที่มีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 .....	172

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4.7	รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จาก หลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ ชั้นปีที่ 5 .....	173



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาไม่ว่าจะเป็นระดับใด หรือสาขาใดก็ตามล้วนต้องมีการกำหนดเป้าหมายในการจัดการศึกษา มีการกำหนดแผนการหรือวิธีการที่จะไปให้ถึงเป้าหมายที่กำหนด ตลอดจนถึงมีการกำหนดให้มีการประเมินที่จะบอกให้รู้ว่าสามารถดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้มากน้อยเพียงใด สิ่งเหล่านี้เองที่นับได้ว่าเป็นองค์ประกอบหลักของหลักสูตร สำหรับความหมายของหลักสูตรนั้น มีผู้ให้คำนิยามไว้หลากหลายเช่น ออนสไตน์และฮันกิน (Ornstein and Hunkins, 1998) กำหนดว่าหลักสูตร คือ ประสบการณ์ทุกชนิดที่ผู้เรียนได้รับภายใต้การแนะนำของผู้สอน ชวิชัย จิรยาภากุล (2536) ระบุว่า หลักสูตร คือ แผนการเรียนรู้และประสบการณ์ หรือกิจกรรมทั้งหลายที่สถานศึกษาจัดให้แก่ผู้เรียนโดยแผนการเรียนรู้หมายถึง เนื้อหาสาระที่กำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ รวมถึงแผนกิจกรรมต่างๆที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ในตัวผู้เรียน ประสบการณ์ หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม หรือเนื้อหาสาระที่ต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้ โดยผ่านทางกิจกรรมที่สถานศึกษาหรือผู้สอนจัดให้ ปทีป เมธาคุณวุฒิ (2532) กล่าวว่า หลักสูตร คือ แผนของการเรียนการสอนซึ่งประกอบด้วย จุดมุ่งหมายของการศึกษา วิธีการเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมาย ซึ่งหมายถึงการพิจารณา คัดเลือก จัดรวบรวม และเรียบเรียงเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ ตลอดจนการประเมินผล จากคำนิยามเหล่านี้จะพิจารณาได้ว่า ความหมายของหลักสูตรนั้นจะครอบคลุมตั้งแต่การมีลักษณะกว้างที่แทบจะรวมเอาทุกอย่างภายในสถานศึกษาและการวางแผนที่มีอยู่แล้วเข้าด้วยกันเป็นหลักสูตร จนถึงมีลักษณะที่แคบลงและมีความเจาะจงมากขึ้น โดยได้แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรนั้นเป็นแผนของกิจกรรม หรือเอกสารที่เขียนขึ้นเพื่อแสดงถึงวิธีการที่จะบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

การกำหนดความหมายของหลักสูตรในลักษณะกว้าง ที่หมายถึงประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับจากการจัดการศึกษาของสถานศึกษานี้เองที่ทำให้มีการกำหนดประเภทต่างๆของหลักสูตรขึ้น หลักสูตรแฝง (hidden curriculum) เป็นหลักสูตรประเภทหนึ่งที่กำหนดขึ้น โดยมีฐานคติบนความเชื่อว่าผู้เรียนนั้นเรียนรู้สิ่งอื่นอีกหลายสิ่งนอกเหนือจากสิ่งที่สอนตามหลักสูตรในสถานศึกษา (ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534: 130) ซึ่งเป็นสิ่งที่สอดคล้องกับความเชื่อของดิวอี้ (Dewey cited in Hlebowitsh, 1994) ที่กล่าวว่าในการจัดการศึกษาของสถานศึกษานั้น ได้บูรณาการไว้ซึ่งกระบวนการแฝง (latent process) ที่ส่งผลต่อผู้เรียนในหลายๆเรื่อง เช่น ลักษณะนิสัยในการเรียนของผู้เรียน การมีความเคารพในตัวเอง (self -

esteem) ของผู้เรียน ตลอดจนถึง ทักษะ และ การใช้ชีวิตในสังคมของผู้เรียน คำนี้เรียกการเรียนรู้ ลักษณะนี้ว่าเป็น “การเรียนรู้คู่ขนาน” (collateral learning) หลักสูตรแฝงนี้เป็นการเรียนรู้ที่ไม่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า หรือไม่ได้มีการเสนอไว้ในหลักสูตรที่เป็นทางการ เป็นสิ่งที่ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้จากทั้ง ภายในและภายนอกห้องเรียน การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นภายในตัวของผู้เรียนนั้น อาจเป็นสิ่งที่สถานศึกษา ต้องการให้เกิดหรือไม่ต้องการให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนก็ได้ ทั้งนี้การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในผู้เรียนแต่ละคน อาจจะแตกต่างกันได้ถึงแม้จะอยู่ในสถานการณ์เดียวกัน เนื่องจากการตีความหรือการให้ความหมาย ของเหตุการณ์ต่างๆของผู้เรียนนั้นไม่เหมือนกัน หลักสูตรแฝงนี้อาจจะมีผลทั้งทางบวกและลบต่อการ เรียนรู้ ทักษะ ค่านิยม (Paechter, 1999) การถ่ายทอดทางสังคม (socialization) (Dirckinck-Holmfeld, and Sorensen, 1999) ตลอดจนถึงการถ่ายทอดทางวิชาชีพ (professional socialization) ซึ่งมีผลต่อ ลักษณะทางวิชาชีพ (professionalism) ของผู้เรียน (Ahola, 2000)

“การถ่ายทอดทางสังคม” นั้น อาจมีผู้เรียกเป็นอย่างอื่นเช่น สังคมประจักษ์ สังคมกรรม การ อบรมเรียนรู้จากสังคม การขัดเกลาทางสังคม และการสั่งสมทางสังคม (ถวิล ธาราโกชน, 2526) โดยที่ เดอโพล (DeFleur, 1977) กล่าวว่า สามารถพิจารณาความหมายของการถ่ายทอดทางสังคมได้ในหลาย ลักษณะ เช่น การถ่ายทอดทางสังคม เป็นกระบวนการที่ซับซ้อนของการเรียนรู้ทางสังคมซึ่งบุคคลจะ รับเอารูปแบบทางวัฒนธรรมและวัฒนธรรมย่อยมาเป็นลักษณะของตน หรือ การถ่ายทอดทางสังคมนั้น เป็นการเตรียมให้บุคคลสามารถเข้าเป็นสมาชิกของสังคมแต่ละกลุ่มได้ โดยการผ่านกระบวนการอบรม ทั้งอย่างเป็นทางการ และไม่เป็นการ เพื่อให้เกิดการยอมรับในบรรทัดฐานและความคาดหวังของ กลุ่ม ดังนั้น การถ่ายทอดทางสังคมจึงเป็นกระบวนการโดยรวม (total process) ที่บุคคลได้มีการพัฒนา บุคลิกภาพของตน ได้เรียนและฝึกฝนการเป็นสมาชิกของสังคม กระบวนการนี้รวมถึง กระบวนการ เรียนรู้ค่านิยม บรรทัดฐาน ความเชื่อ เทคโนโลยี และอาชีพ จากความหมายนี้ อาจกล่าวได้ว่า การ ถ่ายทอดทางสังคมนั้นเป็นการเรียนรู้ทุกสิ่งทุกอย่าง ซึ่งหมายความรวมถึงการเรียนรู้หรือการถ่ายทอดทาง วิชาชีพ (professional socialization) เพื่อเตรียมให้บุคคลมีความพร้อมในการประกอบวิชาชีพและเป็น สมาชิกของกลุ่มวิชาชีพต่อไปด้วยเช่นกัน

เมอร์ตัน (Merton, 1957 cited in Cohen, 2001) ได้กล่าวถึงลักษณะของการถ่ายทอดทางวิชาชีพ ว่ามี 2 ลักษณะ คือ การถ่ายทอดหรือการเรียนรู้โดยตรง (direct learning) ซึ่งผู้เรียนจะได้เรียนความรู้ และทักษะที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพ และ การเรียนรู้โดยอ้อม (indirect learning) ซึ่งเป็น กระบวนการถ่ายทอดทางสังคมแบบแฝง (latent socialization process) การถ่ายทอดทางวิชาชีพ ลักษณะนี้ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ถึงทัศนคติ ค่านิยม และรูปแบบของพฤติกรรม การเรียนรู้ลักษณะนี้ เปรียบเสมือนเป็นผลพลอยได้ (by-products) จากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน เพื่อน คนไข้ และสมาชิกอื่นๆในวิชาชีพ



วิชาชีพเภสัชกรรมเป็นวิชาชีพหนึ่งที่มีความสำคัญต่อสังคมไทยมาก เภสัชกรนั้นมีบทบาทที่หลากหลายในการรักษาพยาบาล และดูแลสุขภาพของประชาชน โดยมีความเกี่ยวข้องตั้งแต่ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา ยา การผลิตและการควบคุมคุณภาพยา การกระจายและจัดหายาที่มีคุณภาพในการรักษา และดูแลสุขภาพให้แก่ประชาชน การคุ้มครองการใช้ยาและผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของประชาชน ตลอดจนถึงการดูแลให้มีการส่งมอบและใช้ยาอย่างถูกต้องปลอดภัยตั้งแต่เริ่มต้นใช้ยาจนถึงหลังจากการใช้ยา เนื่องมาจากความสำคัญและบทบาทที่วิชาชีพเภสัชกรรมมีต่อสังคมนี้เอง ผู้ที่จะเข้าสู่วิชาชีพเภสัชกรรมได้ จึงต้องเป็นผู้ที่มีความพร้อมอย่างเต็มที่ที่จะประกอบวิชาชีพ ซึ่งการเตรียมพร้อมดังกล่าวนี้หมายถึง การที่บุคคลนั้นได้รับการถ่ายทอดทางวิชาชีพ (professional socialization) โดยผู้ที่ทำหน้าที่หลักในการถ่ายทอดทางวิชาชีพ (agency of professional socialization) คือ สถาบันการศึกษา โดยจัดการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และมีทักษะเพียงพอที่จะประกอบวิชาชีพ ช่วยทำให้ผู้เรียนมีความตระหนักและมีความรับผิดชอบในภาระหน้าที่ มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีความสามารถในการจัดการและการแก้ปัญหาต่างๆที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ ตลอดจนถึงมีความสามารถในอันที่จะดำรงอยู่ในวิชาชีพได้ตลอดไป ดังนั้นผู้ประกอบวิชาชีพจะต้องเป็นผู้ที่มีลักษณะทางวิชาชีพ (professionalism) คือเป็นผู้ที่มีความรู้และทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน มีความเชื่อมั่นในความสำคัญของวิชาชีพต่อสังคม มีความผูกพันและความภูมิใจในวิชาชีพ มีความเชื่อมั่นในการประกอบวิชาชีพอย่างอิสระ (autonomy) มีความยอมรับในองค์กรทางวิชาชีพ ยอมรับในการควบคุมโดยสมาคมวิชาชีพ และ มีความเชื่อในการหาความรู้อย่างต่อเนื่อง (Sanguan Lerkiatbundit, 1998)

คณะเภสัชศาสตร์ในสถาบันการศึกษาต่างๆได้ทำหน้าที่เป็นผู้ถ่ายทอดทางวิชาชีพให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะทางวิชาชีพที่สมบูรณ์ โดยทำการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิตอย่างสม่ำเสมอ โครงสร้างของหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิตที่มีอยู่ในปัจจุบันนี้ มีโครงสร้างหลักสูตรที่ขึ้นกับรายละเอียดของหลักสูตรในแต่ละสถาบัน โดยประกอบด้วยรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 - 60 หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะซึ่งเป็นวิชาแกนของวิชาชีพจำนวน 29 -107 หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะที่นักศึกษาสนใจหรือหมวดกลุ่มวิชาชีพ 12 -125 หน่วยกิต และวิชาเลือกเสรี 3 - 6 หน่วยกิต รวมเป็น 177 - 188 หน่วยกิต มีวิชาที่ทำหน้าที่ให้การศึกษาเรื่องที่เกี่ยวข้องกับลักษณะวิชาชีพโดยตรง 2 วิชา คือ วิชาเภสัชศาสตร์สหเทศ ซึ่งศึกษาถึงบทบาท ลักษณะวิชาชีพ ขอบข่ายความรับผิดชอบของเภสัชกร นโยบายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเภสัชกรรม 1 หน่วยกิต และวิชานิติกรรมและจรรยาบรรณทางเภสัชศาสตร์ที่ศึกษากฎหมายและระเบียบข้อบังคับต่างๆที่มีความเกี่ยวข้องกับวิชาชีพ โดยเน้นถึงจรรยาบรรณทางวิชาชีพเภสัชกรรม จำนวน 2 หน่วยกิต สำหรับวิชาอื่นๆนอกเหนือจากวิชาในหมวดการศึกษาทั่วไปนั้น จะมุ่งเน้นที่การถ่ายทอดความรู้และทักษะที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพ

เมื่อพิจารณาถึง ความสำคัญของวิชาชีพเกษตรกรรมที่มีต่อสังคม การถ่ายทอดทางวิชาชีพที่เป็นไปได้ทั้งในลักษณะโดยตรงและโดยอ้อม ประกอบกับการจัดการศึกษาในหลักสูตรทางการ ที่มีรายวิชาที่ศึกษาถึงบทบาทและลักษณะของวิชาชีพเกษตรกรรมเพียง 2 วิชา จำนวน 3 หน่วยกิตแล้ว ย่อมเป็นเรื่องน่าสนใจที่จะศึกษาว่า นอกเหนือจากการจัดการศึกษาในลักษณะเป็นทางการที่ได้ระบุไว้ในหลักสูตรแล้วนั้น กระบวนการถ่ายทอดทางสังคมแบบแฝง (latent socialization process) หรือ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงนั้น มีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์อย่างไร และมีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงดังกล่าว นอกจากนั้นแล้วการศึกษาถึงรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ยังมีความสำคัญรวมทั้งเป็นประโยชน์ต่อการจัดการศึกษาสาขาเกษตรศาสตร์ในอนาคตอีกด้วย

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. พัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์
2. เปรียบเทียบอิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ในแต่ละชั้นปี
3. เสนอแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา และการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาเพื่อการพัฒนาลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

การพัฒนาแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และลักษณะทางวิชาชีพของนักศึกษาเกษตรศาสตร์ มีส่วนประกอบต่างๆของกรอบแนวคิด ดังนี้

#### 1. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับหลักสูตรแฝง

การให้ความหมายของหลักสูตรในลักษณะกว้าง ที่หมายถึงประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับจากการจัดการศึกษาของสถานศึกษานั้น ทำให้มีการจัดประเภทของหลักสูตรขึ้น “หลักสูตรแฝง” เป็นหลักสูตรประเภทหนึ่งที่ถูกกำหนดขึ้นบนความเชื่อที่ว่า ผู้เรียนนั้นสามารถเรียนรู้สิ่งอื่นได้อีกนอกเหนือจากสิ่งที่มีการสอนกันในหลักสูตร (ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534) สอดคล้องกับคำกล่าวของ คิวอี้ (Dewey cited in Hlebowitsh, 1994) ที่ระบุว่า ในกระบวนการจัดการศึกษาของสถานศึกษานั้น ได้มีการบูรณาการกระบวนการแฝง (latent process) ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนอีกด้วย คิวอี้ เรียกการเรียนรู้ในลักษณะ

นี้ว่า “การเรียนรู้คู่ขนาน” (collateral learning) ซึ่งผู้เรียนจะได้เรียนรู้ลักษณะหรือรูปแบบของการเรียน การมีความเคารพในตัวเอง (self - esteem) และ การใช้ชีวิตในสังคม นอกจากนั้นแล้ว ฟิลลิป แจ็คสัน (Phillip Jackson, 1968 cited in Margolis, 2001: 4) ยังได้กล่าวไว้ว่า มีวิถีทางซ่อนเร้นที่ทำให้เกิดการก่อรูป (construct) ความรู้ และพฤติกรรมแก่ผู้เรียน นอกเหนือไปจากบทเรียนและการเรียนการสอนตามปกติ แจ็คสันเรียกสิ่งที่เกิดขึ้นนี้ว่า “หลักสูตรแฝง” (hidden curriculum)

เนื่องจากการเรียนรู้ลักษณะนี้ เป็นลักษณะที่คู่ขนานกันกับการจัดการศึกษาที่เป็นทางการที่สถานศึกษาจะต้องมีการวางแผนในการดำเนินการในทุกขั้นตอน เพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ในแผนการศึกษา หลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นไปด้วยพร้อมๆกันกับหลักสูตรที่เป็นทางการหรือหลักสูตรที่ได้มีการกำหนดแผนการดำเนินการนี้ จึงอาจจะเป็นสิ่งที่สถานศึกษาไม่ได้กำหนดไว้ก่อนล่วงหน้า หรืออาจกำหนดไว้เพียงนโยบายกว้างๆ หรือ อาจกำหนดไว้ก่อนแล้ว แต่ไม่ได้คาดคิดถึงผลลัพธ์ต่อเนืองที่จะเกิดตามมา (Hannay, 1984) ดังนั้น จึงมีความจำเป็นเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการศึกษาเพื่อให้เข้าใจในความหมายของหลักสูตรแฝง และเรื่องอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

นักสังคมวิทยาการศึกษา ตลอดจนถึงนักการศึกษาที่เกี่ยวข้องได้ศึกษา และให้ความหมายของหลักสูตรแฝงไว้หลากหลาย มีทั้งเหมือน และ แตกต่าง หรือ ใกล้เคียงกัน จึงได้มีการสรุปและจัดกลุ่มของความหมายของหลักสูตรแฝงไว้ทั้งหมด 4 ลักษณะ (Portelli, 1993) ดังนี้

1. หลักสูตรแฝง หมายถึง ความคาดหวังที่ไม่เป็นทางการ (unofficial expectations) ของสถานศึกษา ซึ่งไม่มีการแจ้งแก่สาธารณะอย่างเป็นทางการ หรือในบางครั้งก็เป็นสิ่งที่ไม่ได้ถูกสังเกตพบโดยผู้รับผิดชอบในการเรียนการสอน

2. หลักสูตรแฝง หมายถึง ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เป็นไปโดยไม่ได้ตั้งใจ (unintended learning outcomes) หรือหมายถึง ข่าวสารที่ถูกสื่อออกไปอย่างไม่ตั้งใจ ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นนี้มักเป็นสิ่งที่ผู้เกี่ยวข้องไม่ได้ตระหนักถึง หรือ อาจจะเป็นสิ่งที่ไม่เคยแจ้งให้รับรู้กันอย่างเป็นทางการ

3. หลักสูตรแฝง หมายถึง ข่าวสารที่แฝงอยู่ (implicit messages) หรือ ความหมายที่แฝงอยู่ในระบบของสถานศึกษา เช่น ความสัมพันธ์ทางสังคมภายในห้องเรียน พิธีกรรมทางการศึกษา และ กฎเกณฑ์ภายในสถานศึกษา เป็นต้น

4. หลักสูตรแฝง หมายถึง การที่ผู้เรียนให้ความหมายต่อปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนกับสิ่งต่างๆ เช่น การเรียนการสอน ซึ่งการให้ความหมายของผู้เรียนนี้อาจแตกต่างจากสิ่งที่ผู้สอนตั้งใจให้เกิดขึ้นก็ได้

จากการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่กล่าวถึงหลักสูตรแฝง และ ประเด็นอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรแฝง ตลอดจนถึงแนวคิดเรื่องการเรียนรู้ ซึ่งธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล (2529: 86) ได้

กล่าวไว้ว่า “การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลอันเนื่องมาจากประสบการณ์ หรือสิ่งเร้า และ พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงนี้ หมายรวมถึง พฤติกรรมที่เห็นได้ภายนอก พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงระบบการทำงานในสมอง และ ระบบรับรู้ความรู้สึก ทั้งด้านที่เกี่ยวกับสติปัญญา และ อารมณ์” หรือถ้าสรุปสั้นๆ ก็อาจกล่าวได้ว่า “ การเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งสามด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านอารมณ์ และด้านการใช้กล้ามเนื้อปฏิบัติงาน ” เมื่อนำแนวคิดเหล่านี้มาพิจารณา ประกอบกัน ทำให้สรุปได้ว่า “ หลักสูตรแฝง คือ ประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในสถานศึกษา โดยสิ่งที่เรารู้นั้นเป็นสิ่งที่เพิ่มขึ้น หรือแตกต่างจากหลักสูตรทางการ และ เป็นสิ่งที่สถานศึกษานั้นอาจ ตั้งใจให้เกิดขึ้น โดยประกาศไว้เป็นนโยบายกว้างๆ หรือไม่ตั้งใจให้เกิดขึ้นก็ได้ การเรียนรู้ของผู้เรียนนี้ เป็นการถ่ายทอดทางสังคม และการถ่ายทอดทางวิชาชีพให้แก่ผู้เรียน”

สำหรับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงนั้น สามารถสรุปจากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ 3 ประเด็นหลัก ดังนี้ ประเด็นแรกคือปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน ได้แก่ ฐานะทางสังคมของผู้เรียน ความสามารถของบุคคล ทักษะที่มีต่อการเรียน ชั้นหรือระดับที่ศึกษา และ กิจกรรมประจำวันของผู้เรียน ประเด็นที่สองคือ สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ซึ่งประกอบด้วย คำนิยามของผู้สอน วิธีการสอน เนื้อหาที่เรียน ความสัมพันธ์กับผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน การประเมินผลการเรียน ระเบียบวินัยในชั้นเรียน และ เวลาเรียนและจำนวนชั่วโมงที่ใช้ และ ประเด็นสุดท้าย คือ สภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน ได้แก่ ความสัมพันธ์กับผู้สอนและเพื่อนนอกชั้นเรียน กิจกรรมต่างๆในสถาบัน เช่น กิจกรรมนิสิตนักศึกษา พิธีกรรมทางการศึกษา และกิจกรรมอื่นๆ การบริหารและโครงสร้างองค์กร เช่น โครงสร้างของสถาบัน ลักษณะการบริหาร นโยบายสถาบัน และ กฎเกณฑ์ระเบียบวินัยในสถานศึกษา และ สภาพแวดล้อมทางกายภาพของสถานศึกษา

สรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย	อ้างอิง
1 ปัจจัยส่วนบุคคล ของผู้เรียน	1.ฐานะทางสังคมของผู้เรียน	Rahman, 1996; Bowles and Gintis, 1976 cited in Margolis, 2001: 7; Ballantine and Spade, 2001; Nyberg and Egan, 1981 cited in Hannay,1984; ไพฑูรย์ สีนลารัตน์,2526.
	2.ความสามารถของบุคคล	Bourdieu, 1973 cited in Margolis, 2001: 8
	3.ทัศนคติที่มีต่อการเรียน	Sambell and McDowell, 1998.
	4.ชั้น หรือ ระดับที่ศึกษา	Barger, 1981.
	5.กิจกรรมประจำวันของผู้เรียนในสถานศึกษา	Apple and King,1990 cited in Chafel, 1997: 6; ชนิดา รักษ์พลเมือง, 2534; โกวิท ประวาลพฤกษ์, 2530.

## สรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง (ต่อ)

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย	อ้างอิง
สภาพแวดล้อม ภายใน ห้องเรียน	2.1.ค่านิยมของผู้สอน	ไพฑูริย์ สีนลารัตน์,2526.
	2.วิธีการสอน	Wear, 1998; Pai and Adler, 2001; Ballantine and Spade, 2001; Mickelson, 1987 cited in Chafel, 1997: 6; Makedon, 1992; Paechter, 1999; ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534; Henze and Hauser, 1999.
	3.เนื้อหาที่เรียน	Ballantine and Spade, 2001; Dreeben, 1967 and 1968 cited in Margolis, 2001: 5; Liebmann and Wright: 187-202.
	4.ความสัมพันธ์กับผู้สอนในชั้นเรียน	Pai and Adler, 2001; Cohen, 2001; Ballantine and Spade, 2001; Mickelson, 1987 cited in Chafel, 1997: 6; Dreeben, 1967 and 1968 cited in Margolis, 2001: 5; Wren, 1999; Hannay, 1984; Maguire, 1997; ไพฑูริย์ สีนลารัตน์,2526.
	5.ความสัมพันธ์กับเพื่อนในชั้นเรียน	Mickelson, 1987 cited in Chafel, 1997: 6; Dreeben, 1967 and 1968 cited in Margolis, 2001: 5; Henze and Hauser, 1999; Rouncefield, nd; Levine, 1978; ไพฑูริย์ สีนลารัตน์,2526.
	6.วิธีประเมินผลการเรียน	Sambell and McDowell, 1998; Walkerdine, 1990. cited in Paechter, 1999; Scotter, 1985; Hafferty, 1998; Rouncefield, nd.
	7.ระเบียบวินัยในชั้นเรียน	Ballantine and Spade, 2001; Dirckinck and Sorensen, 1999.
	8.เวลาเรียน และจำนวนชั่วโมงที่ใช้	Rouncefield, nd; ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534; Combleth, 1990: 44.

## สรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง (ต่อ)

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย		อ้างอิง
3 สภาพแวดล้อม ภายนอก ห้องเรียน	1 ความสัมพันธ์ นอกชั้นเรียน	1.ความสัมพันธ์ กับ ผู้สอนนอก ชั้นเรียน	Dreeben, 1967 and 1968 cited in Margolis, 2001: 5; Wren, 1999; Hannay, 1984; Maguire, 1997; ไพฑูรย์ สินลาร์ตัน, 2526.
		2.ความสัมพันธ์ กับเพื่อนนอก ชั้นเรียน	Dreeben, 1967 and 1968 cited in Margolis, 2001: 5; Levine, 1978; ไพฑูรย์ สินลาร์ตัน, 2526.
	2 กิจกรรมต่างๆ ในสถาบัน	1.กิจกรรม นักศึกษา	ไพฑูรย์ สินลาร์ตัน, 2526.
		2.พิธีกรรม ทางการศึกษา	ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534; Ballantine and Spade, 2001; Wear, 1998.
		3.กิจกรรมอื่นๆ ในสถานศึกษา	Wear, 1998; Wren, 1999.
	3 การบริหาร และ โครงสร้าง องค์กร	1.โครงสร้าง ของสถาบัน	Wear, 1998; Henze and Hauser, 1999; Rahman, 1996; Rouncefield, nd; Dreeben, 1967 and 1968 cited in Margolis, 2001: 5; ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534.
		2.ลักษณะการ บริหาร	Pai and Adler, 2001.
		3.นโยบาย สถาบัน	Henze and Hauser, 1999.
		4.กฎเกณฑ์ ระเบียบวินัย	Paul, 1996; Levine, 1998; Ballantine and Spade, 2001; ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534.
	4. สภาพแวดล้อมทางกายภาพ		Paul, 1996; Rouncefield, nd; ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534.

ผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้นนี้ ได้แสดงให้เห็นถึงแนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง สำหรับการนำมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเอาข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับในส่วนของปัจจัยเพื่อที่จะนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ซึ่งยังคงประกอบปัจจัยหลัก 3 ประการคือ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และ สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน โดยมีการเปลี่ยนแปลงในองค์ประกอบย่อยดังนี้ ปัจจัยส่วนบุคคลประกอบด้วย รายได้ต่อเดือนของบิดามารดา ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา อาชีพบิดาหรือมารดา เกรดเฉลี่ยของผู้เรียนก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน และ ทักษะคิดที่

มีต่อการเรียน สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนประกอบด้วย วิธีการสอนของอาจารย์ กระบวนการประเมินผลการเรียน บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน และ ระเบียบวินัยในชั้นเรียน สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน ประกอบด้วย ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม สภาพแวดล้อมทางการจัดการ และ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นนั้น ประกอบด้วย ความรู้ ความเชื่อ เช่น แนวความคิดทางการเมือง แนวความคิดที่สอดคล้องกับการทำงานในอนาคต ความเชื่อเรื่องการแข่งขัน ความเชื่อในบรรทัดฐานทางสังคม และ ความเชื่อในอำนาจทางวิชาชีพ ทักษะคิด เช่น เรื่องบทบาทและความแตกต่างทางเพศ ทักษะคิดที่มีต่อการประเมินผลการเรียน ทักษะคิดต่อ วิชาชีพ ทักษะคิดต่อวิธีการเรียนรู้ ค่านิยม บรรทัดฐาน ลักษณะพฤติกรรม เช่น พฤติกรรมทางวิชาชีพ พฤติกรรมที่เหมาะสม การแสดงความท้าทาย การควบคุมตนเอง ความตรงต่อเวลา ความมีระเบียบวินัย ลักษณะความสัมพันธ์ทางสังคม และการมีจริยธรรม และ รูปแบบการเรียนรู้ เช่น การศึกษาตลอดชีวิต ซึ่งโดยรวมแล้ว สิ่งเหล่านี้เป็นประสบการณ์การเรียนรู้ที่ทำให้เกิดการถ่ายทอดทางสังคม (socialization) ในการเตรียมผู้เรียนให้เข้าสู่สังคมในอนาคต เช่น สังคมอุตสาหกรรม และ การถ่ายทอดทางวิชาชีพ (Professional Socialization) นั้นเอง

สรุปผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง

ลำดับที่	หลักสูตรแฝง	อ้างอิง
1	การรับรู้	Hannay, 1984; Gray, 1991.
2	ความเชื่อ เช่น เช่น แนวความคิดทางการเมือง แนวความคิดที่สอดคล้องกับการทำงานในอนาคต ความเชื่อเรื่องการแข่งขัน ความเชื่อในบรรทัดฐาน ทางสังคม และ ความเชื่อในอำนาจของอาจารย์ผู้สอน	Giroux, 1978 cited in Hannay, 1984: 35; Ghourchian, 1988; Makedon, 1992; Rouncefield, nd; Ahola, 2000.
3	ทักษะคิด เช่น เรื่องบทบาทและความแตกต่างทางเพศ การประเมิน ทักษะคิดต่อวิชาชีพ ทักษะคิดต่อวิธีการ เรียนรู้	ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534.; Skelton, 1997.cited in Paechter, 1999; Liebmann and Wright; Cohen, 2001; Ghourchian, 1988; Gray, 1991; King, 1990 cited in Chafel, 1997; Posner, 1992; Hannay, 1984.
4	ค่านิยม	Giroux, 1978 cited in Hannay, 1984: 35; Skelton, 1997.cited in Paechter, 1999; Scotter, 1985; Ghourchian, 1988; Cohen, 2001; Posner, 1992; Hannay, 1984; ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534.
5	บรรทัดฐานทางสังคม	Giroux, 1978 cited in Hannay, 1984: 35; Skelton, 1997.cited in Paechter, 1999; Scotter, 1985; Ghourchian, 1988; ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534.

## สรุปผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง (ต่อ)

ลำดับที่	หลักสูตรแฝง	อ้างอิง
6	ลักษณะพฤติกรรม เช่น พฤติกรรมทางวิชาชีพ พฤติกรรมที่เหมาะสม การแสดงความท้าทาย การควบคุมตนเอง ความตรงต่อเวลา ความมีระเบียบวินัย ลักษณะความสัมพันธ์ทางสังคม และการมีจริยธรรม	Skelton, 1997.cited in Paechter, 1999; Gray, 1991; Cohen, 2001; King, 1990 cited in Chafel, 1997; Wren, 1999; Pai and Adler, 2001; Ausbrooks, nd; Posner, 1992; Ahola, 2000; Bowles and Gintis, 1976 cited in Margolis, 2001: 7; Rouncefield, nd; Hafferty, 1994; โกวิท ประมวลพฤษ์, 2530.
7	รูปแบบการเรียนรู้ เช่น การศึกษาตลอดชีวิต	Ghouchian, 1988; Ahola, 2000; Schultz, 1988.
8	ความรู้	Skelton, 1997.cited in Paechter, 1999; Ausbrook, nd.
9	ประสบการณ์การเรียนรู้	ชัชชัย ชัยจิรณายกุล, 2536.
10	การถ่ายทอดทางสังคม	Hannay, 1984; Ballantine, 2001; Wren, 1999; Dirckinck and Sorensen, 1999.
11	การถ่ายทอดทางวิชาชีพ	Paechter, 1999; Wear, 1998; Margolis and Romero, 1998; Wilson, 1995; Cohen, 2001.

การศึกษานี้ ในเบื้องต้นได้ใช้ผลการศึกษาของอาโฮลา (Ahola, 2000) เป็นแนวทางในการศึกษา ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง ซึ่งประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ คือ การควบคุมตนเอง การเรียนรู้ที่เป็น วิทยาศาสตร์ ลักษณะการเรียนในมหาวิทยาลัย ความแตกต่างทางเพศ เทคนิคในการเรียน อำนาจของ อาจารย์ผู้สอน และ ความสัมพันธ์ทางสังคม

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งแสดงถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้จาก หลักสูตรแฝง และ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นนั้น สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดได้ดัง ภาพที่ 1.1

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง

## 2. แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะทางวิชาชีพ

เมื่อบุคคลได้รับการถ่ายทอดทางวิชาชีพแล้ว ย่อมเกิดพฤติกรรม และความคิด หรือทัศนคติที่เหมาะสมต่อวิชาชีพนั้นๆ ชุดของของพฤติกรรม และ ทัศนคติเหล่านี้คือ ลักษณะทางวิชาชีพ (Hammer, 2000: 455)

เมอร์ตัน (Merton, 1957 cited in Cohen, 2001) ได้กล่าวถึงการถ่ายทอดทางวิชาชีพว่ามี 2 ลักษณะ คือ การถ่ายทอดหรือการเรียนรู้โดยตรง (direct learning) ซึ่งผู้เรียนจะได้เรียนความรู้และทักษะที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพ และการเรียนรู้โดยอ้อม (indirect learning) ซึ่งเป็นกระบวนการ

ถ่ายทอดทางสังคมแบบแฝง (latent socialization process) การถ่ายทอดทางวิชาชีพลักษณะนี้ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ถึงทัศนคติ ค่านิยม และรูปแบบของพฤติกรรม การเรียนรู้ลักษณะนี้เปรียบเสมือนเป็นผลพลอยได้ (by-products) จากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน เพื่อน คนไข้ และสมาชิกอื่นๆในวิชาชีพ

แช็ค และ เฮพเลอร์ (Schack and Hepler, 1979) ได้พัฒนาแบบวัดลักษณะทางวิชาชีพเภสัชกรรม โดยกำหนดทัศนคติที่จำเป็นต่อลักษณะทางวิชาชีพเภสัชกรรมไว้ 6 อย่างคือ

1. การยอมรับองค์การทางวิชาชีพและมาตรฐานต่างๆขององค์กร
2. ความเชื่อมั่นในความสำคัญของวิชาชีพต่อสังคม
3. ความเชื่อว่าวิชาชีพควรปกครองตนเองโดยบุคคลภายในวิชาชีพ
4. ความผูกพันต่อวิชาชีพ และความภูมิใจที่ได้อยู่ในวิชาชีพ
5. ความเชื่อมั่นว่าการประกอบวิชาชีพควรมีความเป็นอิสระ
6. ความเชื่อมั่นในความสำคัญของการศึกษาต่อเนื่อง

แบบวัดที่แช็คพัฒนาขึ้นนั้น มีจำนวนรายการทั้งหมด 36 ข้อ เพื่อวัดลักษณะผู้ประกอบการวิชาชีพทั้งหลายทั้งหลักลักษณะข้างต้น หลังจากนั้นได้มีผู้นำแบบวัดนี้ไปใช้ และมีข้อเสนอแนะว่าควรปรับปรุงคำถามบางข้อเนื่องจากเป็นคำถามที่ไม่สามารถวัดทัศนคติในด้านที่ต้องการวัดได้ (Sanguan Lerkiatbundit, 1998: 18)

เพื่อการปรับแบบวัดนี้ให้มีคำถามที่เหมาะสมสามารถนำมาใช้ได้กับบริบทของประเทศไทย สวงวน ลือเกียรติบัณฑิต (1998) จึงได้พัฒนาแบบวัดลักษณะทางวิชาชีพของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ โดยใช้แบบวัดของแช็คและเฮพเลอร์เป็นแนวทาง แบบวัดใหม่ที่ได้นี้มีข้อคำถามทั้งหมด 42 ข้อ ที่ครอบคลุมทัศนคติ 6 อย่างที่แสดงถึงลักษณะทางวิชาชีพเภสัชกรรมข้างต้น

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้ใช้แนวคิดของแฮมเมอร์ และ คณะ (Hammer et al, 2000) ที่ได้พัฒนาแบบวัดลักษณะทางวิชาชีพของนักศึกษาเภสัชศาสตร์โดยวัดพฤติกรรมของนักศึกษาที่สะท้อนถึงลักษณะความเป็นวิชาชีพ 4 ด้าน คือ ทักษะทางสังคม ความรับผิดชอบ ทักษะการสื่อสาร และ ลักษณะที่ปรากฏ โดยนำมาปรับใช้ในบางรายการตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และใช้แนวคิดของเมอร์ตันที่ว่า ในกระบวนการถ่ายทอดทางวิชาชีพในอันที่จะได้มาซึ่งลักษณะทางวิชาชีพนั้น กระบวนการถ่ายทอดทางสังคมแบบแฝงนั้น นับได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของการถ่ายทอดด้วย ดังนั้น ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่ถือได้ว่าเป็นกระบวนการถ่ายทอดทางสังคมแบบแฝงนั้น ย่อมมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพด้วย

### 3. แนวคิดอื่นๆเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง

#### 3.1 แนวคิดเรื่องค่านิยม

“ค่านิยม หมายถึง หลักการ หรือแนวทางที่บุคคลให้คุณค่า และยึดถือเป็นแนวทางปฏิบัติที่นำไปสู่การคัดเลือก การตัดสินใจ การประเมินค่าตลอดจนถึงพฤติกรรมต่างๆเมื่อเผชิญกับสถานการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง” (Raths, Harmin & Simon, 1966 อ้างถึงใน สุรางค์ โคว์ตระกูล, 2537: 247 และ นิรันดร์ แสงสวัสดิ์, 2544)

#### 3.2 แนวคิดเรื่องการเรียนรู้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

จากแนวคิดเรื่องเด็กเป็นศูนย์กลางของคาร์ล อาโรเจอร์ส (Carl R.Rojers) และความหมายเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของ ชนาธิป พรกุล (2543) และ พิมพันธ์ เชชะคุปต์ (2544) ซึ่งให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนผ่านกระบวนการคิด การค้นคว้า การทดลอง กระบวนการปฏิสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการเรียนร่วมกัน โดยผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้สนับสนุนและกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขึ้น โดยหลักการนี้ จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้สรุปได้ว่าตนเองนั้นเกิดการเรียนรู้ในเรื่องใดบ้าง ซึ่งเป็นไปได้อย่างยิ่งว่านอกจากเนื้อหาสาระที่ศึกษาแล้ว ผู้เรียนย่อมได้ประสบการณ์การเรียนรู้ในเรื่องอื่นคู่ขนานไปด้วยกัน ประกอบกับการที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542 และ ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2 ) พ.ศ.2545 หมวด 4 มาตรา 22 ได้ระบุเรื่องแนวการจัดการศึกษาไว้โดยให้ถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดนั้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้แนวคิดเรื่องการเรียนรู้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนี้มาไว้ในรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ศึกษาในครั้งนี้

#### 3.3 แนวคิดเรื่องกระบวนการประเมินผลการเรียนที่เป็นการตีค่าที่แท้จริงของผู้เรียน

การตีค่า หมายถึง การกำหนดเกณฑ์เชิงคุณลักษณะ (qualitative or descriptive) แล้วระบุตัวเลขเพื่อการตัดสินใจ เช่น 4 คือ ดีเลิศ 3 คือ ดี 2 คือ ผ่าน 1 คือ ลองใหม่ และ การตีค่าที่แท้จริง หมายถึง การวัดและประเมินกระบวนการทำงานของสมอง และ จิตใจของผู้เรียน อย่างตรงไปตรงมาตามสิ่งที่เขาทำ โดยพยายามตอบคำถามว่า เขาทำอะไร และ ทำไมจึงทำอย่างนั้น ซึ่งจะเป็นการช่วยให้ผู้สอนได้ช่วยพัฒนาการเรียนของผู้เรียน และ การสอนของผู้สอน (อุทุมพร จามรمان, 2540: 3-5) โดยที่ปทีป เมธาคณวุฒิ (2543: 39) ได้กล่าวไว้ว่า การตีค่าที่แท้จริงนี้ถือได้ว่าเป็นการเปลี่ยนบทบาทของผู้เรียนจากเดิมที่เป็นเพียงผู้ทำแบบทดสอบ เป็นผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมประเมิน

การตีค่าที่แท้จริงนี้เป็นความพยายามในการประเมินสิ่งที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียนมากที่สุด การศึกษาถึงกระบวนการประเมินผลการเรียนในการวิจัยครั้งนี้จึงได้ใช้แนวคิดเรื่องการตีค่าที่แท้จริงที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน และผู้สอนนำผลการ

ประเมินที่ได้มาใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนมาเป็นกรอบแนวคิดสำหรับรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ทำการศึกษานี้

### 3.4 แนวคิดเรื่องบรรยากาศทางสังคม และ ระเบียบวินัยในชั้นเรียน

รูปแบบของบรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียนโดยทั่วไปนั้น เป็นการสะท้อนถึงลักษณะความสัมพันธ์ในชั้นเรียนระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันนั้น โดยแบ่งรูปแบบได้ 3 รูปแบบ (สุพิน บุญชูวงศ์, 2538: 124 - 135) คือ บรรยากาศในชั้นเรียนแบบประชาธิปไตย บรรยากาศในชั้นเรียนที่เป็นแบบบังคับ หรือเป็นแบบเผด็จการ และ บรรยากาศแบบตามสบาย ส่วนระเบียบวินัยนั้น สุพิน บุญชูวงศ์ กล่าวว่า เป็นข้อบังคับที่ผู้สอนและ หรือผู้เรียนบัญญัติขึ้น เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้เรียน ควบคุมความประพฤติของตนเอง และเป็นแนวทางให้ผู้สอนได้ใช้ควบคุมผู้เรียนเพื่อให้ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้

การวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดเรื่องบรรยากาศในชั้นเรียนและระเบียบวินัยในชั้นเรียนของสุพิน บุญชูวงศ์ เป็นกรอบในการศึกษา โดยศึกษาว่าบรรยากาศในชั้นเรียนนั้น มีความเป็นประชาธิปไตยมากน้อยเพียงใด และ ผู้เรียน ผู้สอนมีความเป็นระเบียบวินัยมากน้อยเพียงใด

### 3.5 แนวคิดเรื่องความสัมพันธ์นอกชั้นเรียน

การศึกษาลักษณะความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียนนั้น ได้กำหนดกรอบการศึกษาจากแนวคิด 2 เรื่อง ต่อไปนี้

3.5.1 รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสภาพแวดล้อมแบบกลุ่มบุคคล (สำเนาวิ ขจรศิลป์, 2538: 70) ที่มีความเชื่อว่าคุณลักษณะของกลุ่มบุคคลในสถานที่นั้น ส่งผลต่อลักษณะของสภาพแวดล้อม และสามารถอธิบายพฤติกรรมของแต่ละบุคคลที่อยู่ในสภาพแวดล้อมนั้น

3.5.2 ทฤษฎีการมีส่วนร่วมของนิสิตนักศึกษาของแอสติน (1984 อ้างถึงใน กรกช อุตตวิริยานุภาพ, 2540: 38 – 41 ) ที่กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของนิสิตนักศึกษา หมายถึง ปริมาณของแรงกายและแรงใจที่นิสิตนักศึกษาอุทิศให้แก่การหาประสบการณ์ทางวิชาการ ซึ่งต่อมา แอสตินได้มีการศึกษาเพิ่มเติม และพบว่า สิ่งที่ส่งผลต่อการพัฒนาด้านสติปัญญาและจิตใจของนิสิตนักศึกษามากที่สุดคือ กลุ่มเพื่อนของนิสิตนักศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งลักษณะของกลุ่มเพื่อน และปริมาณการมีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อนมีอิทธิพลมากที่สุดต่อการพัฒนานิสิตนักศึกษาในทุกๆด้านทั้งด้านการศึกษาและส่วนตัว ซึ่งกลุ่มเพื่อนส่วนใหญ่จะมิพบทบทวนนอกชั้นเรียน นอกจากนั้นแล้วการมีส่วนร่วมกับอาจารย์ก็มีผลต่อการพัฒนานิสิตนักศึกษามากเช่นกัน

โดยสรุปแล้วสามารถศึกษาความสัมพันธ์นอกชั้นเรียน โดย ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์กับอาจารย์ นอกชั้นเรียน และ ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน เพื่อศึกษาถึงลักษณะความสัมพันธ์และปริมาณ การมีส่วนร่วมในความสัมพันธ์ต่างๆ

### 3.6 แนวคิดเรื่องการบริหารแบบมีส่วนร่วม (participative management)

บอลเดอร์สตัน (Bolderston, 1995: 125) กล่าวว่าในการบริหารงานมหาวิทยาลัยนั้น มีความ จำเป็นที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเพิ่มเติมขึ้นมาเพื่อให้อาจารย์ และ นักศึกษาได้เข้ามามีส่วนร่วมในการ บริหารจัดการ โดยกลไกดังกล่าวนี้อาจเป็นไปได้ในลักษณะของคณะกรรมการที่มีตัวแทนจากกลุ่มอาจารย์ หรือ นักศึกษาเข้าร่วม ทั้งนี้ บทบาทของตัวแทนในการเข้าร่วมในคณะกรรมการจะมีความน้อยเพียงใด นั้น ยังมีความเห็นที่แตกต่างกันในหลายสถาบัน

ประเด็นที่จำเป็นอีกอย่างหนึ่งสำหรับมหาวิทยาลัยก็คือ การพัฒนาสถาบันให้เป็นองค์กรแห่ง การเรียนรู้ และสิ่งที่มีความสำคัญมากที่จะส่งเสริมให้หน่วยงานมีความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ได้นั้น ผู้บริหารจะต้องเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆขององค์กร มีการใช้กระบวนการบริหารจัดการ แบบมีส่วนร่วม (participative management) เป็นหลักการสำคัญในการบริหารจัดการองค์กร ([http://mail.rint.ac.th/~edu/w\\_study/sheet81.doc](http://mail.rint.ac.th/~edu/w_study/sheet81.doc))

จากความสำคัญของการบริหารแบบมีส่วนร่วมนี้เองผู้วิจัยจึงใช้แนวคิดนี้ในการศึกษา สภาพแวดล้อมทางการจัดการในรูปแบบความสัมพันธ์ที่ศึกษา

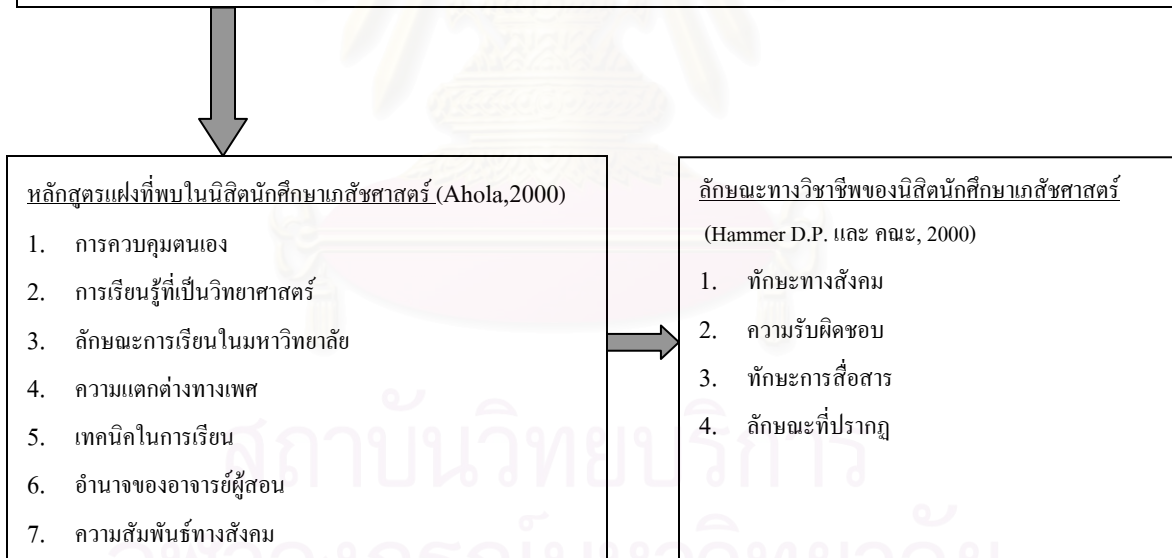
### 3.7 แนวคิดเรื่องสภาพแวดล้อมทางกายภาพ (physical environment)

สภาพแวดล้อมทางกายภาพมีผลต่อพฤติกรรมของบุคคลที่อยู่อาศัย โดยการเพิ่มความ เป็นไปได้ และความน่าจะเป็นในการเกิดพฤติกรรมต่างๆ นอกจากการทำหน้าที่ของสภาพแวดล้อมทาง กายภาพนั้นๆว่า ถูกสร้าง หรือประดิษฐ์ขึ้นมาเพื่อใช้งานในเรื่องอะไรแล้ว สิ่งก่อสร้าง หรือสิ่งประดิษฐ์ เหล่านั้น ยังแฝงไว้ด้วยความหมายเชิงสัญลักษณ์ ซึ่งจะถูกตีความโดยบุคคลที่อาศัยอยู่ และการตีความ หรือการให้ความหมายแก่สิ่งเหล่านั้น จะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล (Strange and Banning, 2001)

จากแนวคิดที่ว่าสภาพแวดล้อมทางกายภาพสามารถที่จะส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของบุคคลที่อยู่ อาศัยนั้น ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาว่าสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ในสถาบันนั้นมีลักษณะที่สนับสนุนที่จะให้ เกิดการเรียนรู้ที่เป็นหลักสูตรแฝงมากน้อยเพียงใด

จากภาพที่ 1.1 ประกอบกับแนวคิดเรื่องการถ่ายทอดทางสังคมแบบแฝงของเมอร์ตัน ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ของแฮมเมอร์ และ แนวคิดเรื่องปัจจัยอื่นๆที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงสามารถสรุปได้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังภาพที่ 1.2

1. ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน รายได้ต่อเดือนของบิดามารดา การศึกษาของบิดามารดา อาชีพบิดามารดา เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน ทักษะเดิมที่มีต่อการเรียน
<b>2.สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน</b> 2.1 วิธีการสอนของอาจารย์ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (วัฒนาพร กระจับทุกข์, 2542: พิมพันธ์ เฉชะคุปต์, 2544: ชนาธิป พรกุล, 2543) 2.2 กระบวนการประเมินผลการเรียนที่เป็นการตีค่าที่แท้จริงของผู้เรียน (อุทุมพร จามรมาน, 2540: ปทีป เมธาคูณวุฒิ, 2543) 2.3 บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียนที่มีลักษณะประชาธิปไตย (สุพิน บุญชูวงศ์, 2538) 2.4 ลักษณะระเบียบวินัยที่พบได้บ่อยในชั้นเรียน (สุพิน บุญชูวงศ์, 2538)
<b>3.สภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน</b> 3.1 ความสัมพันธ์กับผู้สอนนอกชั้นเรียน เรื่องเวลาที่ใช้และลักษณะความสัมพันธ์ (สำเนาวิ ขจรศิลป์, 2538: Astin, 1984) 3.2 ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน เรื่องเวลาที่ใช้ในการมีกิจกรรมร่วมกับเพื่อน (สำเนาวิ ขจรศิลป์, 2538: Astin, 1984) 3.3 กิจกรรมต่างๆในสถาบัน ความมากน้อยในการเข้าร่วมกิจกรรม (สำเนาวิ ขจรศิลป์, 2538: Astin, 1984) 3.4 สภาพแวดล้อมทางการจัดการที่มีการบริหารแบบมีส่วนร่วม (Bolderston, 1995) 3.5 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (Strange and Banning, 2000)



ภาพที่ 1.2 กรอบแนวคิดในการวิจัยเรื่องรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

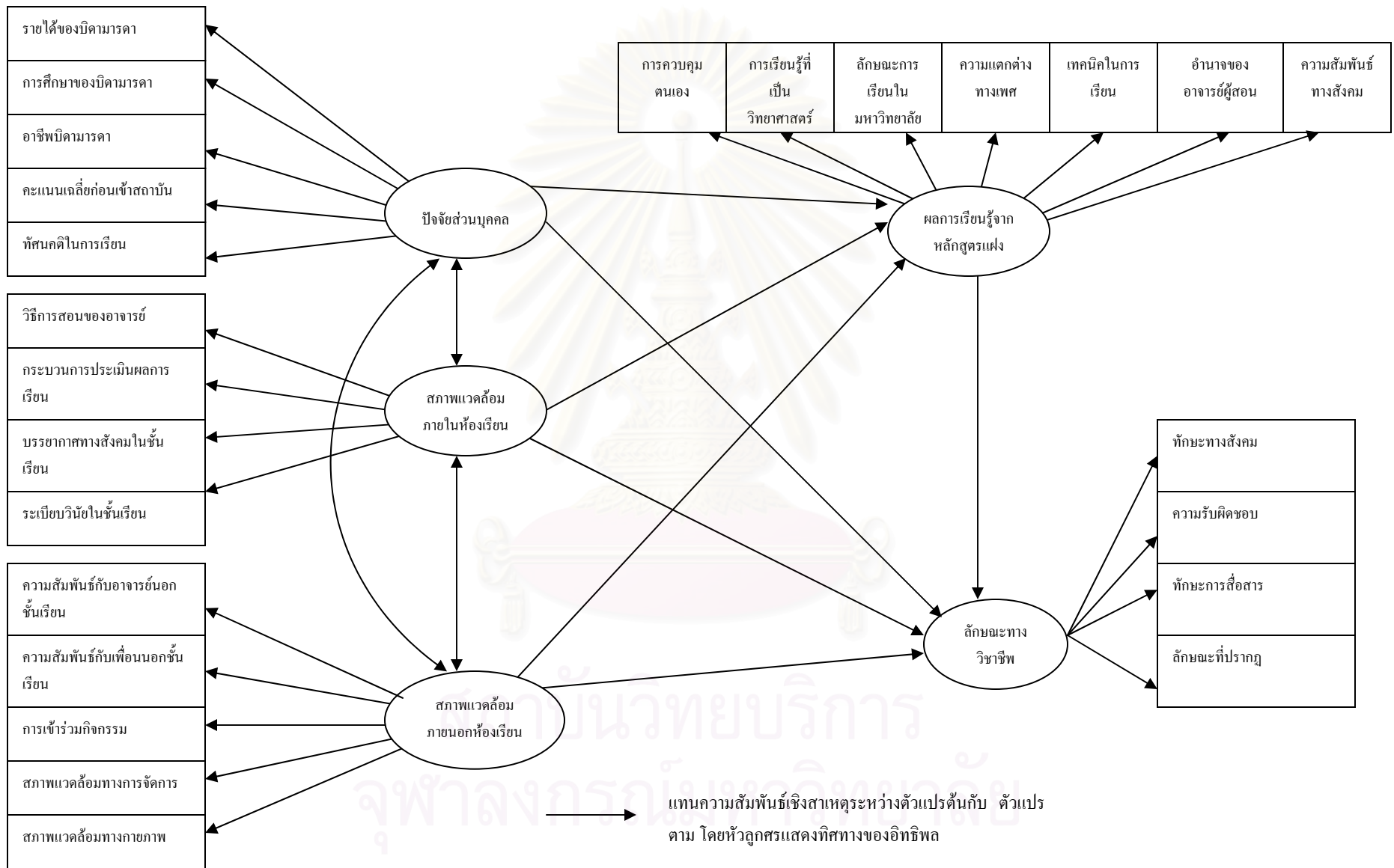
## สมมติฐานการวิจัย

จากภาพที่ 1.2 สามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และ ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน ประกอบด้วย รายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา การศึกษาของบิดามารดา อาชีพบิดามารดา เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน และ ทักษะคิดที่มีต่อการเรียน ส่วนปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนประกอบด้วย วิธีการสอนของอาจารย์ กระบวนการประเมินผลการเรียน บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน และ ลักษณะระเบียบวินัยในชั้นเรียน และ ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนประกอบด้วย ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆในสถาบัน สภาพแวดล้อมทางการจัดการ และสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ทั้ง 3 ปัจจัยนี้เป็นตัวแปรแฝงภายนอกที่ทำให้เกิดตัวแปรแฝงภายใน คือ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง ประกอบด้วย การควบคุมตนเอง การเรียนรู้ที่เป็นวิทยาศาสตร์ ลักษณะการเรียนในมหาวิทยาลัย ความแตกต่างทางเพศ เทคนิคในการเรียน อำนาจของอาจารย์ผู้สอน และ ความสัมพันธ์ทางสังคม ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ ประกอบด้วย ทักษะทางสังคม ความรับผิดชอบ ทักษะการสื่อสาร และ ลักษณะที่ปรากฏ

การศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่มีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ โดยใช้ปัจจัยทั้งหมดดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ดังภาพที่ 1.3 โดยมีสมมติฐานการวิจัยดังนี้

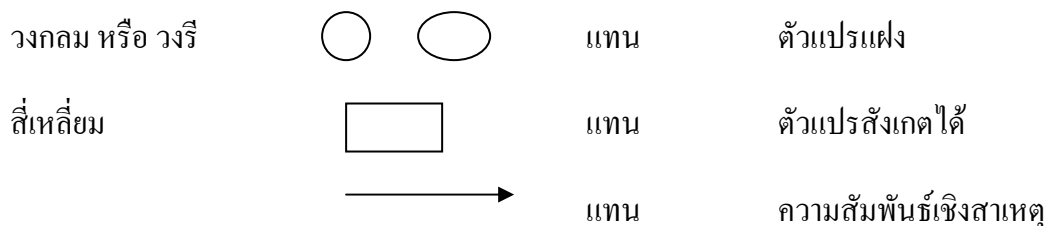
1. ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงมีอิทธิพลทางตรงต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์
2. ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และ ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง
3. ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และ ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนมีอิทธิพลทางอ้อมต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ โดยส่งผ่านผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง
4. รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ในแต่ละชั้นปี ไม่มีความแปรเปลี่ยนในรูปแบบ แต่มีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในรูปแบบระหว่างนิสิตนักศึกษาที่อยู่ต่างชั้นปี



ภาพที่ 1.3 รูปแบบสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์



ความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในภาพที่ 1.3 คือ



ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม โดยหัวลูกศรแสดงทิศทางของอิทธิพล

รายละเอียดของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ตามภาพที่ 1.3 ประกอบด้วยตัวแปรแฝง 5 ตัวแปร เป็นตัวแปรแฝงภายนอก 3 ตัว และ ตัวแปรแฝงภายใน 2 ตัว

ตัวแปรแฝงภายนอก 3 ตัว ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และ ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน

ตัวแปรแฝงภายใน 2 ตัว ประกอบด้วย ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

เนื่องจากตัวแปรแฝง (latent or unobserved variables) เป็นตัวแปรที่สัมพันธ์กับเชิงสมมติฐาน (hypothetical variables) ที่ไม่สามารถวัดได้โดยตรง แต่มีโครงสร้างตามทฤษฎีที่แสดงผลออกมาในรูปของพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542: 4) ซึ่งหมายถึงตัวแปรสังเกตได้ (observed or manifest variables) นั่นเอง ดังนั้น ตัวแปรแฝงทั้งหมด 5 ตัวแปร จึงวัดจากตัวแปรสังเกตได้ดังนี้

1. ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน (Indiv) วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัว คือ รายได้ต่อเดือนของบิดามารดา (INCOME) ระดับการศึกษาบิดาหรือมารดา (EDLEVL) อาชีพบิดาหรือมารดา (OCC) เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน (GPAX) และ ทักษะคิดที่มีต่อการเรียน (LRNATT)

2. ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน (Incl) วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัว คือ วิธีการสอนของอาจารย์ (INSTR) กระบวนการประเมินผลการเรียน (EVAL) บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน (SOC) และ ระเบียบวินัยในชั้นเรียน (DISCP)

3. ปัจจัยสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน (Outcl) วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวคือ ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน (LECTREL) ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน (FRREL) การเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) สภาพแวดล้อมทางการจัดการ (MGM) และ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (PHYS)

4. ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง (Hidden) วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 7 ตัวแปร คือ การควบคุมตนเอง (SELFCTRL) การเรียนรู้ที่เป็นวิทยาศาสตร์ (SCILRN) ลักษณะการเรียนในมหาวิทยาลัย (UNVLRN) ความแตกต่างทางเพศ (GENDFE) เทคนิคในการเรียน (LRNTCH) อำนาจของอาจารย์ผู้สอน (PROFATH) และ ความสัมพันธ์ทางสังคม (SOCREL)

5. ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ (Prof) วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวคือ ทักษะทางสังคม (PSOC) ความรับผิดชอบ (PRESO) ทักษะการสื่อสาร (PCOM) และ ลักษณะที่ปรากฏ (PAPP)

### ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้ จากหลักสูตรแฝงที่มีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ และ เปรียบเทียบ เส้นทางการอิทธิพลระหว่างตัวแปรแฝงในรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุดังกล่าว ระหว่างนิสิต นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 โดยประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือนิสิตนักศึกษาใน สถาบันอุดมศึกษาของรัฐจำนวน 10 แห่ง

### ข้อจำกัดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวิธีการวิจัยที่ต้องเก็บข้อมูลแผนการสอนรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะของ หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต เพื่อทำการวิเคราะห์วัตถุประสงค์การสอนรายวิชา ข้อจำกัดที่พบคือ มีบางรายวิชาที่ไม่สามารถหาแผนการสอนรายวิชาได้ ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์จากสังเขปวิชา ซึ่งจะ วิเคราะห์ได้เพียงวัตถุประสงค์การสอนในภาพรวมเท่านั้น

### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

**รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ** หมายถึง แบบจำลองแสดงความเกี่ยวข้องของสิ่งตั้งแต่ สองสิ่งขึ้นไป ซึ่งสามารถจำแนกออกได้ว่าสิ่งใดเกี่ยวข้องกับสิ่งใดในทิศทางที่เป็นเหตุเป็นผลบน พื้นฐานอันเกิดจากการบูรณาการหลักการ แนวคิด และ ทฤษฎีที่หลากหลาย และสามารถอธิบายได้ ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์

**ปัจจัยเชิงสาเหตุ** หมายถึง องค์ประกอบที่เป็นทั้งสาเหตุทางตรง และสาเหตุทางอ้อมของผล การเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ โดยใน การศึกษาค้นคว้านี้ ได้ทำการศึกษปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 3 ปัจจัย ได้แก่

1. ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน หมายถึง คุณสมบัติส่วนตัวของแต่ละบุคคลมีอยู่ วัดจาก ตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร ได้แก่

- 1.1 เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน หมายถึง เกรดเฉลี่ยสะสมของการเรียนในชั้น มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- 1.2 รายได้ต่อเดือนของบิดามารดา หมายถึง รายได้รวมต่อเดือนของบิดาและ มารดา หรือผู้ปกครอง
- 1.3 ระดับการศึกษาของบิดามารดา หมายถึง ระดับการศึกษาที่สูงที่สุดของบิดา มารดา หรือผู้ปกครอง

1.4 อาชีพของบิดามารดา หมายถึง ค่าคะแนนเกียรติภูมิของอาชีพที่แปลค่ามาจากอาชีพของบิดา มารดา หรือ ผู้ปกครอง ทำการแปลค่าโดยใช้ตารางคะแนนเกียรติภูมิอาชีพของสุภางค์ จันทวานิช (2534)

1.5 ทักษะคติต่อการเรียน หมายถึง ความรู้สึกความเชื่อที่มีต่อคุณค่าของการเรียน วัดได้จากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 3 ข้อ

**2. สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน** หมายถึง ลักษณะต่างๆที่เป็นอยู่ภายในห้องเรียน วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร ได้แก่

2.1 วิธีการสอนของอาจารย์ หมายถึง วิธีการสอนของอาจารย์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ วัดได้จากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 6 ข้อ

2.2 กระบวนการประเมินผลการเรียน หมายถึง ลักษณะโดยภาพรวมของการประเมินผลการเรียนของอาจารย์ผู้สอนว่าสะท้อนถึงการตีค่าความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนมากน้อยเพียงใด วัดได้จากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 5 ข้อ

2.3 บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน หมายถึง ความเป็นประชาธิปไตยของความสัมพันธ์ที่พบในชั้นเรียน วัดได้จากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจำนวน 5 ข้อ

2.4 ระเบียบวินัยในชั้นเรียน หมายถึง การปฏิบัติตัวของอาจารย์และนิสิตนักศึกษาในชั้นเรียนที่สะท้อนถึงพฤติกรรมที่เป็นไปตามธรรมเนียมปฏิบัติที่ดีในชั้นเรียน วัดได้จากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 3 ข้อ

**3. สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน** หมายถึง ลักษณะต่างๆที่เป็นอยู่ภายนอกห้องเรียน วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร ได้แก่

3.1 ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน หมายถึง ลักษณะของการพบปะพูดคุยกับอาจารย์เมื่ออยู่นอกชั้นเรียน รวมทั้งความมากน้อยในการพบกับอาจารย์นอกชั้นเรียน วัดจากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 4 ข้อ

3.2 ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน หมายถึง ความมากน้อยในการพบปะกับเพื่อนเมื่ออยู่นอกชั้นเรียนเพื่อที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมหรือทบทวนการเรียน วัดจากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 2 ข้อ

3.3 การเข้าร่วมกิจกรรม หมายถึง ความมากน้อยในการเข้าร่วมกับกิจกรรมระดับต่างๆ ที่มีในมหาวิทยาลัย วัดจากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 3 ข้อ

3.4 สภาพแวดล้อมทางการจัดการ หมายถึง ลักษณะการบริหารของผู้บริหารระดับมหาวิทยาลัย หรือระดับคณะที่เปิดโอกาสให้นิสิตนักศึกษามีส่วนร่วมในการบริหาร ตลอดจนการดูแลเอาใจใส่ในกิจกรรมต่างๆของนิสิตนักศึกษา วัดจากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 3 ข้อ

3.5 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ หมายถึง ลักษณะของสถานที่ต่างๆภายในคณะฯที่เอื้อต่อการเรียนรู้ที่หลากหลายของนิสิตนักศึกษา วัดได้จากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 5 ข้อ

**หลักสูตรทางการ** หมายถึง เอกสารหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต และ แผนการสอนรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ และ กลุ่มวิชาที่นิสิตนักศึกษาศนใจศึกษาเป็นพิเศษ

**หลักสูตรแฝง** หมายถึง ประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่ไม่ได้มีการกำหนดไว้ในหลักสูตรทางการ

**ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง** หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนอันเนื่องมาจากหลักสูตรแฝง โดยจากกรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัยนั้น สามารถวัดผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงได้จากตัวแปรสังเกตได้ 7 ตัวแปรโดยใช้แนวคิดของอาโฮลา (Ahola, 2000) ได้แก่ การควบคุมตนเอง การเรียนรู้ที่เป็นวิทยาศาสตร์ ลักษณะการเรียนในมหาวิทยาลัย ความแตกต่างทางเพศ เทคนิคในการเรียน อรรถาของอาจารย์ผู้สอน และ ความสัมพันธ์ทางสังคม

ในขั้นตอนการวิจัยนั้น หลังจากที่ได้ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์และศิษย์เก่า และ เปรียบเทียบการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่ได้จากการสัมภาษณ์กับผลการวิเคราะห์หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิตแล้ว พบว่าผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่พบในนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์นั้น สามารถวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร ได้แก่

1. การรู้จักตนเอง หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับตนเองในด้านลักษณะนิสัย ความสามารถ การมีมนุษยสัมพันธ์ คุณค่า ความมีศีลธรรม และ เป้าหมายในชีวิตของตนเอง วัดจากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 6 ข้อ
2. ความเป็นผู้นำ หมายถึง หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่สามารถที่จะยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ช่วยเหลือผู้อื่น มีความรับผิดชอบ และมีวิธีการในการจูงใจผู้อื่น ได้ วัดจากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 4 ข้อ
3. วิธีเรียนในมหาวิทยาลัย หมายถึง ลักษณะการเรียนในมหาวิทยาลัยที่ผู้เรียนจะใช้วิธีสร้างความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน ประยุกต์เนื้อหาที่เรียนมาใช้ปฏิบัติงานจริง มีการช่วยกันทบทวนกันในกลุ่มเพื่อน เรียนแบบช่วยเหลือกัน สร้างความรู้สึกรักสนุกในการเรียน และ ค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆนอกห้องเรียน วัดจากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 6 ข้อ
4. ทัศนคติต่ออาจารย์ หมายถึง ผลรวมของการประเมินความเชื่อทั้งหลายที่นักศึกษาที่ต่ออาจารย์ในมหาวิทยาลัยที่ตนเองศึกษาอยู่ วัดจากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 5 ข้อ

5. ทักษะคติต่อวิชาชีพเภสัชกร หมายถึง ผลรวมของการประเมินความเชื่อ ทั้งหลายที่นักศึกษามีต่อวิชาชีพเภสัชกร วัดจากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 6 ข้อ

**ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์** หมายถึง ลักษณะพฤติกรรมทั้งที่ แสดงออก และไม่ได้แสดงออกของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่สะท้อนถึงคุณลักษณะที่จำเป็นของ ผู้ที่จะเป็นเภสัชกรในอนาคตวัดจากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร ได้แก่

1. ทักษะทางสังคม หมายถึง ลักษณะพฤติกรรมทั้งที่แสดงออก และไม่ได้ แสดงออกของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่สะท้อนถึงการวางตัว และ การมี ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นที่เหมาะสมกับการเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวัดจากแบบ สอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 7 ข้อ
2. ความรับผิดชอบ หมายถึง ลักษณะพฤติกรรมทั้งที่แสดงออก และไม่ได้ แสดงออกของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่สะท้อนถึงความพยายามในการ พัฒนาตนเองและการทำงานให้เป็นที่ไว้วางใจของผู้อื่น วัดจากแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 7 ข้อ
3. ทักษะการสื่อสาร หมายถึง ลักษณะพฤติกรรมการแสดงออกของนิสิต นักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่สะท้อนถึงความสามารถที่จะสื่อความหมายกับผู้อื่น ด้วยความมั่นใจในตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม วัดจากแบบสอบถามที่ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 4 ข้อ
4. ลักษณะที่ปรากฏ หมายถึง ลักษณะพฤติกรรมการแสดงออกของนิสิต นักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่สะท้อนถึงการรักษาความสะอาดของสถานที่ทำงาน และของตนเอง ตลอดจนมีการแต่งกายที่เหมาะสมกับผู้ประกอบวิชาชีพ วัดจากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 2 ข้อ

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ประโยชน์เชิงวิชาการ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาทฤษฎี หรือข้อความรู้เกี่ยวกับผลการเรียนรู้ที่ได้ จากหลักสูตรแฝง ผลการวิจัยนี้จะเป็นการขยายขอบเขตองค์ความรู้ของหลักสูตรแฝงให้มากยิ่งขึ้น กว่าเดิม โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อสร้างรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ที่มีความสอดคล้อง ของข้อมูลเชิงประจักษ์ และ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรแฝง และการถ่ายทอดทางวิชาชีพ

2. ประโยชน์เชิงประยุกต์

ได้ข้อมูลที่สามารแสดงให้ผู้เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาได้เกิดความตระหนักถึงผลลัพธ์ อื่นๆที่เกิดจากการจัดการศึกษาในสถานศึกษา ซึ่งข้อมูลที่ได้และความตระหนักที่เกิดขึ้นดังกล่าว จะ เป็นประโยชน์ในการเสนอแนะแนวทางในการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมของนิสิต นักศึกษา และ การจัดสภาพแวดล้อมทางการศึกษาให้แก่นิสิตนักศึกษา เพื่อให้การจัดการศึกษาของ สถานศึกษาสามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้มากที่สุด

## บทที่ 2

### เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์นี้ ผู้วิจัยได้ศึกษา และสังเคราะห์เอกสารรวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอเป็น 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตรแฝง (hidden curriculum) ซึ่งได้ศึกษาแนวคิดที่มาของหลักสูตรแฝง ความหมาย สาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง

ตอนที่ 2 แนวคิดเรื่องวิชาชีพ (profession) ซึ่งได้กล่าวถึงคุณลักษณะ และความหมายของวิชาชีพ การทำให้เป็นวิชาชีพ (professionalization) การถ่ายทอดทางวิชาชีพ (professional socialization) และ ลักษณะทางวิชาชีพ (professionalism)

ตอนที่ 3 แนวคิดเรื่องเรียนการสอน ซึ่งกล่าวถึง ค่านิยมของผู้สอน การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แนวคิดเรื่องการวัด การประเมิน และการตีค่า การจัดบรรยากาศและระเบียบวินัยในชั้นเรียน และ การวิเคราะห์หลักสูตร

ตอนที่ 4 แนวคิดเรื่องการพัฒนา นิสิตนักศึกษาและกิจกรรม นิสิตนักศึกษา ซึ่งกล่าวถึงรูปแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสภาพแวดล้อม ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลของการเรียนรู้ และการพัฒนา นิสิตนักศึกษา แนวคิดเรื่องการบริหารแบบมีส่วนร่วม แนวคิดเรื่องสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ และ กิจกรรม นิสิตนักศึกษา

ตอนที่ 5 ทฤษฎี ที่มาของทฤษฎี และ รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (LISREL Model) ที่กล่าวถึงความหมายของลิสเรล ลักษณะและองค์ประกอบของโมเดลใหญ่ และตัวอย่างโมเดลย่อย

ตอนที่ 6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรแฝง โดยนำเสนอ งานวิจัยที่มีผู้ศึกษาเรื่องที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรแฝงจำนวน 4 เรื่อง ที่มีระเบียบวิธีวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ 3 เรื่อง และ การวิจัยเชิงปริมาณ 1 เรื่อง

#### ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตรแฝง (hidden curriculum)

ฟิลลิป แจ็คสัน (Phillip Jackson, 1968 cited in Margolis, 2001: 4) เป็นคนแรกที่ใช้ชื่อ “หลักสูตรแฝง” (Hidden Curriculum) โดยใช้คำนี้ในหนังสือชื่อ “ชีวิตในชั้นเรียน” (Life in Classroom) ซึ่งแจ็คสันระบุว่า “หลักสูตรแฝง เป็นวิถีทางซ่อนเร้น ในอันที่จะก่อรูป (construct) ความรู้และพฤติกรรม ที่อยู่นอกเหนือไปจากบทเรียน และการเรียนการสอนตามปกติ” (Wear, 1998) โดยที่แจ็คสันได้ทำการสังเกตชั้นเรียนในโรงเรียนของรัฐแห่งหนึ่ง และพบว่า มีลักษณะหลายอย่าง

ที่แฝงอยู่ในความสัมพันธ์ทางสังคมในโรงเรียน เช่น ค่านิยม ความคาดหวังทางสังคม และ ความคาดหวังทางพฤติกรรมที่โรงเรียนมีต่อนักเรียน โดยที่นักเรียนจะได้เรียนรู้เรื่องการรอคอย ความอดทน ความพยายาม ความตรงต่อเวลา การให้ความร่วมมือ และอีกหลายๆเรื่องที่จะช่วยให้นักเรียนมีคุณสมบัติที่สอดคล้องไปกับความคาดหวังของโรงเรียน ซึ่งไม่ได้มีการระบุความคาดหวังนี้ไว้อย่างชัดเจนในเป้าหมายของโรงเรียน แต่ก็มีผลสำคัญมากในอันที่จะช่วยให้นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนได้อย่างเป็นที่น่าพึงพอใจ แจ็คสันเรียกลักษณะนี้ว่าเป็น “หลักสูตรแฝง”

หลักสูตรแฝงนี้มีชื่อตามลักษณะที่เป็นอีกหลายชื่อ เช่น หลักสูตรที่เป็นนัย (implicit curriculum) (Goodlad, 1984 อ้างใน ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล, 2536: 20) หลักสูตรที่มองไม่เห็น (invisible curriculum) หลักสูตรที่ไม่ได้เขียน (unwritten curriculum) หลักสูตรแอบแฝง หรือหลักสูตรซ่อนเร้น (covert curriculum) หลักสูตรแฝง (latent curriculum) หลักสูตรเงียบ (silent curriculum) หลักสูตรที่มีชีวิต (lived curriculum) หลักสูตรที่ไม่ได้เรียน (unstudied curriculum) และ หลักสูตรที่ไม่เป็นทางการ (unofficial curriculum, informal Curriculum ) (Saylor and Alexander, 1974 อ้างถึงในธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล, 2536: 20) หลักสูตรส่วนเหลือ (residue curriculum) และ ผลพลอยได้จากการเรียนในระบบโรงเรียน (by-products of schooling)

สำหรับชื่อภาษาไทยนั้นก็มีผู้ให้ชื่อไว้หลายชื่อเช่นกัน เช่น หลักสูตรแอบแฝง (ชนิดารักษ์พลเมือง ,2534) หลักสูตรแฝง (ธวัชชัย จิรฉายากุล, 2536) และ หลักสูตรอำพราง (ไพฑูริย์สินลาร์ตัน, 2526: 39)

แกร์ และ มัลลิน (Gair and Mullins, 2001: 23) กล่าวว่า ประเด็นปัญหาสำคัญของหลักสูตรแฝง ก็คือ ชื่อของหลักสูตรแฝงเอง เนื่องจากยังไม่มีคำอธิบายความหมายที่เป็นที่ตกลงร่วมกันอย่างชัดเจน ฮานเน (Hannay, 1984: 29) และรูบิน (Rubin, 1977: 253) มีความเห็นว่าการให้ความหมายของหลักสูตรแฝงนั้น ขึ้นอยู่กับการตีความ และความเชื่อของผู้ให้ความหมายนั้น นอกจากนั้นแล้ว ก็ยังขึ้นกับการให้ความหมายคำว่า “หลักสูตร” ด้วยว่าจะหมายถึงอะไร หากให้ความหมายหลักสูตรในลักษณะกว้างที่หมายถึง ประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับจากการศึกษาในสถานศึกษา ก็จะช่วยให้เข้าใจความหมายของหลักสูตรแฝงได้ง่ายขึ้น

### 1. แนวคิดและความหมายของหลักสูตรแฝง

ดิวอี้ (Dewey cited in Hlebowitsh, 1994: 339-340) กล่าวว่า สถานศึกษาต้องทำทุกอย่างในอันที่จะสร้างลักษณะนิสัย และ คุณลักษณะต่างๆให้แก่ผู้เรียน ดิวอี้ยังเห็นว่ามีการบวนการแฝง (latent process) ที่บูรณาการอยู่ในกระบวนการของการศึกษา ที่ทำให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนรู้ มีผลทำให้เกิดความเคารพในตัวเอง (self-esteem) ของผู้เรียน และ ยังมีผลต่อทัศนคติของผู้เรียนอีกด้วย กระบวนการแฝงเหล่านี้นับได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญของสิ่งที่เรียกว่า “การเรียนรู้คู่ขนาน” (collateral learning) เมื่อพิจารณาแนวคิดนี้ประกอบกับฐานคติของหลักสูตรแฝงที่

ชนิดา รักษ์พลเมือง (2534:130) กล่าวว่า “ ฐานคติของหลักสูตรแฝงคือ ความเชื่อที่ว่าผู้เรียนเรียนรู้ สิ่งอื่นอีกหลายสิ่ง นอกเหนือจากสิ่งที่สอนตามหลักสูตรในสถานศึกษา ” แล้ว ย่อมเป็นที่เห็นได้ชัดว่า นอกเหนือจากการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้แล้ว ผู้เรียนยังสามารถที่จะเรียนรู้สิ่งอื่นๆ ได้อีกด้วย

โรเบิร์ต ดรีเบน (Robert Dreeben, 1967 and 1968 cited in Margolis, 2001: 5 ) ซึ่งเป็นนักทฤษฎีในกลุ่มฉันทามติ (Consensus Theory) กล่าวว่า โครงสร้างของครอบครัวเพียงอย่างเดียว นั้นไม่เพียงพอต่อการที่จะเตรียมให้เด็กก้าวเข้าสู่โลกของความเป็นผู้ใหญ่ได้ ดรีเบนได้ศึกษาบรรทัดฐานของวัฒนธรรมที่มีอยู่ในโรงเรียน และสรุปว่าบรรทัดฐานเหล่านี้สอนให้เด็กๆ สร้างความสัมพันธ์ทางสังคมที่ไม่ถาวร (form transient social relationship) ซ่อนเร้นเก็บงำลักษณะเอกลักษณ์ของตนเอง (submerge much of their personal identity) และ สอนให้เด็กยอมรับความถูกต้องของการปฏิบัติที่ไม่เท่าเทียม (accept the legitimacy of categorical treatment) ดรีเบนยังระบุต่อไปอีกว่า ประสบการณ์จากระบบโรงเรียนนั้น ไม่เพียงแต่สอนหลักสูตรที่เห็นได้ (overt curriculum) เท่านั้น แต่ยังสื่อโดยอ้อมถึงระบบค่านิยมของนักเรียนที่จะเป็นประโยชน์ต่อการเป็นสมาชิกของสังคมผู้ใหญ่ในอนาคตอีกด้วย

แนวคิดของนักทฤษฎีหลายๆคนในกลุ่มนี้ เช่น อีมิล เดอร์ไคม์ (Emile Durkeim) ทัลคอตต์ พาร์สันส์ (Talcott Parsons) แจ็คสัน (Jackson) และ ดรีเบน (Dreeben) ได้ทำให้เกิดความหมายทั่วไปของหลักสูตรแฝงว่า “หลักสูตรแฝง หมายถึง องค์ประกอบของการขัดเกลาทางสังคมที่เกิดขึ้นภายในสถานศึกษา แต่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาในหลักสูตรทางการ โดยฝังตัวอยู่ในหลักสูตร ในสถานศึกษา และชีวิตในชั้นเรียน นอกจากนั้นแล้ว ยังเป็นส่วนหนึ่งของงานประจำ (routines) ในแต่ละวันของผู้เรียน ในเนื้อหาที่เรียน และความสัมพันธ์ทางสังคมในสถานศึกษา” (Margolis, 2001: 6 )

สำหรับนักทฤษฎีกลุ่มมาร์กซิสต์มีแนวคิดเรื่องโรงเรียนหรือสถานศึกษาว่า โรงเรียนทำหน้าที่รับใช้ทุนนิยมและรัฐ โรงเรียนทำหน้าที่ในการสื่อ และสร้างความยอมรับในการผลิตซ้ำซึ่งความไม่เท่าเทียมกันของชนชั้นในสังคม เชื้อชาติ และ เพศ โบวล์ส และ กินดิส (Bowles and Herbert Gintis, 1976 cited in Margolis, 2001: 7) ได้แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างบรรทัดฐานต่างๆ ของการศึกษาในสถานศึกษา และการคงอยู่ของระบบทุนนิยม ในการศึกษาเรื่องระบบโรงเรียนในทุนนิยมแบบอเมริกา (Schooling in Capitalist America) พบว่าโรงเรียน หรือ สถานศึกษาจะทำการผลิตซ้ำ (reproduction) ซึ่งความสัมพันธ์ทางสังคมที่จำเป็นต่อการคงอยู่ของระบบทุนนิยมผ่านหลักสูตรทางการ และ หลักสูตรแฝง เช่น เรื่องการแบ่งงานตามระดับ (hierarchical divisions of labor) และ ลักษณะอำนาจหน้าที่แบบราชการ (bureaucratic authority) การผลิตซ้ำในเรื่องเหล่านี้ตลอดจนถึงการผลิตซ้ำซึ่งทัศนคติต่างๆผ่านระบบการศึกษานั้น นับได้ว่าเป็นการเตรียมการให้นักเรียนเข้าสู่ บทบาทการทำงานที่แบ่งแยกเป็นชั้นในอนาคต (future stratified work roles) ความหมายที่ถูกสื่อออกไปจากสถานศึกษานั้น จะแตกต่างกันไปตามชั้นของสังคม หรือของชุมชน



โดยรอบ ผู้เรียนที่เป็นชนชั้นกลางค่อนข้างบน จะได้รับการสื่อความหมายในเรื่องที่เกี่ยวกับการสร้างแรงขับไปสู่ความสำเร็จ ขณะที่สถานศึกษาในกลุ่มของผู้ใช้แรงงานก็จะพูดถึง พฤติกรรมที่เหมาะสมกับทักษะขั้นต่ำ (low-skill) และงานที่มีความเป็นอิสระต่ำ (low autonomy work)

ปีแอร์ บูร์ดิเอด (Pierre Bourdieu, 1973 cited in Margolis, 2001: 8) ระบุว่าผู้เรียนมีธรรมชาติของกระบวนการเรียนรู้ทางสังคมในช่วงต้นที่แตกต่างกัน ผู้เรียนมาเรียนโดยมีลักษณะนิสัย หรือ ระบบความเข้าใจ และระบบความหมายทางสังคมติดตัวมาด้วย สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่ได้จากครอบครัว ซึ่งอาจจะมีหรือไม่มีทุนทางวัฒนธรรม (cultural capital) หรือ ความมั่งคั่งเชิงสัญลักษณ์ (symbolic wealth) ที่จะทำให้เกิดผลสำเร็จทางการศึกษาหรือไม่ก็ได้ ผู้เรียนที่พ่อแม่เป็นชนชั้นกลางจะได้เปรียบ เพราะสถานศึกษาจะให้ค่าและสิทธิพิเศษ (privilege) แก่ทุนทางสังคม ทุนทางเศรษฐกิจ และ ทุนทางวัฒนธรรมที่ติดตัวมา นอกจากนั้นแล้ว บูร์ดิเอด และ ฌอง – โคลท์ แพ็ตเตอร์สัน (Pierre Bourdieu and Jean-Claude Patterson, 1977 อ้างถึงใน ชนิตา รัชกุลพลเมือง, 2534:176) ได้ยืนยันว่า “หน้าที่ของการศึกษาคือ การจำลองวัฒนธรรมของกลุ่มที่มีอำนาจเหนือความสำเร็จทางการศึกษาจะถูกกำหนดเป็นส่วนใหญ่จากการวัดว่า บุคคลใดซึมซับวัฒนธรรมที่มีอำนาจเหนือกว่านั้นได้ดีเพียงใด การศึกษาคือ การส่งสมทุนวัฒนธรรม ซึ่งประกอบด้วยสัญลักษณ์ต่างๆที่ได้รับคุณค่าจากชนชั้นที่มีอำนาจ อันรวมไปถึงคำพูด มารยาทสังคม ความรู้ และประสบการณ์”

นอกจากแนวคิดทางทฤษฎีทางสังคมวิทยาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรแฝงแล้ว ยังมีผู้ให้ความหมายของหลักสูตรแฝงไว้ค่อนข้างมาก ดังนี้

โสมเพจทางสังคมวิทยาของมหาวิทยาลัยเซาเทิร์น ควีนสแลนด์ (University of Southern Queensland) (<http://www.usq.edu.au/users/elwell/gloss1.htm#Hidden>) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรแฝง (hidden curriculum) ไว้ในภาคอธิบายคำศัพท์ ว่า “หลักสูตรแฝง หมายถึงลักษณะเฉพาะของพฤติกรรม หรือ ทักษะคติที่เรียนรู้จากสถานศึกษา โดยเป็นสิ่งที่ไม่ได้ระบุไว้ในหลักสูตรทางการ (formal curriculum) หลักสูตรแฝงเป็นเรื่องราวที่ไม่ได้ถูกกำหนดไว้ก่อน และเกี่ยวข้องกับการศึกษาในสถานศึกษา เช่น ประเด็นเรื่องความแตกต่างทางเพศ เป็นต้น”

กีโร (Giroux, 1978 cited in Hannay, 1984: 35) กล่าวว่า “หลักสูตรแฝง คือ บรรทัดฐาน ค่านิยม และ ความเชื่อ ที่ถูกถ่ายทอดมายังผู้เรียนผ่านการเรียนในสถานศึกษา โดยสิ่งเหล่านี้ไม่ได้ถูกกำหนดไว้ก่อน และมีลักษณะตรงข้ามกับประสบการณ์การเรียนอย่างเป็นทางการในสถานศึกษา”

สเคลตัน (Skelton, 1997 cited in Paechter, 1999) ให้ความหมายว่า “หลักสูตรแฝง หมายถึงชุดของข่าวสารซ่อนเร้น (implicated messages) ที่สัมพันธ์กับ ความรู้ ค่านิยม บรรทัดฐานของพฤติกรรม และ ทักษะคติ ที่ผู้เรียนได้รับจากกระบวนการการศึกษา โดยที่ข่าวสารเหล่านี้อาจมีความแตกต่างกัน และผู้เรียนจะประสาน (mediate) ข่าวสารนั้นๆในวิถีทางของตนเอง”

โพสเนอร์ (Posner, 1992: 12) กล่าวว่า “หลักสูตรแฝง หมายถึง บรรทัดฐาน และค่านิยมของสถานศึกษาที่ไม่ได้มีการรับรู้กันอย่างเปิดเผยในหมู่อาจารย์ และ บุคลากรของสถาบัน ”

ไพ และ แอดเลอร์ (Pai and Adler, 2001: 134-135) ให้ความหมายของหลักสูตรแฝง ไว้ในหนังสือ “พื้นฐานทางวัฒนธรรมของการศึกษา” (Cultural Foundations of Education) ว่า “หลักสูตรแฝง หมายถึง วิธีการที่ไม่เป็นทางการในอันที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้บรรทัดฐาน และค่านิยมในสังคม วิธีการเหล่านี้จะทำให้เกิดเป็นประสบการณ์ของผู้เรียนขณะศึกษาในสถานศึกษา ”

ออสบรูค (Ausbrook: nd.) ให้ความหมายของหลักสูตรแฝงไว้ในบทความเรื่อง “หลักสูตรแฝงในสถานศึกษาสอนอะไรให้แก่ลูกของท่าน” ไว้ในเว็บไซต์ที่ให้ความรู้แก่พ่อแม่ของวัยรุ่นว่า “หลักสูตรแฝง เป็นข่าวสารที่ซ่อนเร้นอยู่ในบรรยากาศทางสังคมของสถานศึกษา เป็นข่าวสารที่ไม่ได้มีการเขียนเอาไว้ แต่ก็เป็นสิ่งที่เข้าใจกันในหมู่สมาชิกในสังคม หลักสูตรแฝงนี้เป็นองค์ความรู้ที่ผู้เรียนซึมซับได้จากการใช้ชีวิตอยู่ภายในสถานศึกษา ”

ศูนย์วิจัยทางการศึกษาความหลากหลายและความเป็นเลิศ (Center for Research on Education, Diversity and Excellence) ของมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ได้ตีพิมพ์บทความเรื่อง “การสร้างวัฒนธรรมส่วนบุคคลในมุมมองทางมานุษยวิทยาและการศึกษา” โดย เฮนซ์ และ ฮาเซอร์ (Henze and Hauser, 1999) ผู้เขียนบทความได้ให้ความหมายของ หลักสูตรแฝงว่า “หลักสูตรแฝง หมายถึง บทเรียนที่สอนให้แก่ผู้เรียนทางอ้อม โดยผ่านกระบวนการต่างๆในชั้นเรียน การจัดองค์กร ปฏิสัมพันธ์ต่างๆ และ นโยบายของสถานศึกษา ”

บทความเรื่อง การเรียน และ การสอน (Issues of Teaching and Learning) ของมหาวิทยาลัยออสเตรเลียตะวันตก (The University of Western Australia) ปี 1995 ระบุว่า “หลักสูตรแฝง หมายถึง การเรียนรู้ที่ไม่ได้มีการวางแผนไว้ ซึ่งความหมายของการเรียนรู้เหล่านี้ถูกถ่ายทอดโดยอ้อมผ่านทางภาษา ปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และ วิธีการประเมิน ผลลัพธ์ (outcomes) จากหลักสูตรแฝงนั้นอาจเป็นผลทางลบได้ หากความหมายที่ถูกถ่ายทอดทางอ้อมนั้น แตกต่างไปจากความตั้งใจหรือเป้าหมายที่ได้ระบุไว้”

เลวิน (Levine, 1978: 526) ให้ความหมายหลักสูตรแฝงว่า “หลักสูตรแฝง หมายถึง การเรียนรู้ที่ไม่เป็นทางการ ในบางครั้งเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยไม่ตั้งใจจากการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน และ ผู้สอน และเป็นผลมาจากกฎ (rules) และ ธรรมเนียมของสถาบัน (traditions of the institution)”

รัชชัย ชัยจิรฉายากุล (2536: 20) ระบุว่า “หลักสูตรแฝง หมายถึง หลักสูตรที่ไม่ได้กำหนดแผนการเรียนรู้เอาไว้ล่วงหน้า และเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ที่สถานศึกษาไม่ได้ตั้งใจจะจัดให้ ”

รูบิน (Rubin, 1977: 253) กล่าวว่า “หลักสูตรแฝง หมายถึง ประสบการณ์จากการศึกษาในสถานศึกษาทั้งหมดที่ไม่ได้ระบุไว้ในหลักสูตรทางการ โดยเกิดจากกฎ(rules) ระเบียบ (regulations) สภาพแวดล้อมทางกายภาพและทางสังคม (physical and social environment) ภายในสถานศึกษา ”

ไมแกน (Meighan, 1981 cited in Smith and Montgomery) ให้ความหมายของหลักสูตรแฝงไว้สั้นๆว่า “หลักสูตรแฝง หมายถึง สิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการศึกษาในสถานศึกษาเพิ่มเติมจากหลักสูตรทางการ ”

ในเว็บภาคอธิบายคำศัพท์ของวิทยาลัยการศึกษาลินซ์ วิทยาลัยบอสตัน (Lynch School of Education, Boston College) ให้ความหมายของหลักสูตรแฝงไว้ว่า “หลักสูตรแฝง หมายถึง เรื่องราวต่างๆที่มีการปฏิบัติกันในสถานศึกษา โดยที่ไม่ได้มีการกล่าวถึง หรือรับรู้ซึ่งการปฏิบัตินั้นผลที่ได้คือการขัดเกลา (socialize) ผู้เรียนเข้าสู่แนวความคิดอย่างใดอย่างหนึ่ง ”

แมคเนล (McNeil, 1977 cited in Reed et al, 1998: 229) กล่าวว่า “หลักสูตรแฝง หมายถึง อิทธิพลจากการเรียนการสอนที่ไม่เป็นทางการ ซึ่งอาจมีผลส่งเสริม หรือ เหนี่ยวรั้งความสามารถในการบรรลุเป้าหมายทางการศึกษาที่ได้กำหนดไว้ ”

บรรพต วีระชัย (2531: 82) ใช้คำว่า “หลักสูตรที่ซ่อนแฝง ” ไว้ในเอกสารการสัมมนาเรื่อง การสอนในระดับอุดมศึกษา ซึ่งจัดโดยทบวงมหาวิทยาลัย และให้ความหมายว่า “หลักสูตรที่ซ่อนแฝง เป็นการเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการ และมีการซึมซับดูดซึมเข้าไปโดยไม่รู้ตัว ”

สไนเดอร์ (Snyder, 1971. cited in Ballantine, 2001: 131) ให้ความหมายหลักสูตรแฝงไว้ในหนังสือเรื่อง หลักสูตรแฝง (The Hidden Curriculum) ว่า “หลักสูตรแฝง หมายถึง ความต้องการที่แฝงอยู่ในสถานการณ์การเรียนรู้ทุกสถานการณ์ โดยที่ผู้เรียนจะต้องหาความต้องการเหล่านี้ให้พบ และตอบสนองในหนทางที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถผ่าน (survive) สถานการณ์เหล่านั้นได้”

แพนกาโร (Pangaro, 1999: 2) แพทย์ที่ทำหน้าที่เป็นรองประธานโครงการการศึกษาของแพทย์ในมหาวิทยาลัยแห่งศาสตร์ทางสุขภาพ (University of The Health Science) และเป็นบรรณาธิการร่วมของจดหมายข่าวผู้อำนวยการการฝึกงานของแพทย์อายุรกรรม (Clerkship Directors in Internal Medicine News) ที่เผยแพร่อยู่ในอเมริกา แคนาดา และ เปอร์โตริโก ได้ให้ความสนใจต่อหลักสูตรแฝงที่มีอยู่ในการจัดการศึกษาของแพทย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการฝึกงานคลินิกของแพทย์ แพนกาโร เป็นอีกคนหนึ่ง ที่ให้ความหมาย “หลักสูตรแฝง” ไว้สั้นๆ โดยกล่าวว่า “หลักสูตรแฝง หมายถึง ชุดของค่านิยมทางการเมืองที่ไม่ได้ถูกกล่าวถึง (silent) แต่มีความสำคัญที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้เพื่อการอยู่รอด (survive)”

ฮานเน (Hannay, 1984: 2-3) ให้ความหมายของหลักสูตรแฝงไว้ในวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การผลิตซ้ำทางวัฒนธรรมผ่านหลักสูตรแฝง”(Cultural Reproduction via The Hidden Curriculum) ซึ่งเป็นวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยแห่งรัฐโอไฮโอ ดังนี้ “หลักสูตรแฝง เป็นหลักสูตรที่ไม่ได้ตั้งใจ (unintended curriculum) ดังนั้น ผู้สอนอาจวางแผน หรือทำการสอน โดยไม่ได้มีจุดมุ่งหมายในเรื่องนั้น หรือ อาจเป็นการกระทำที่ผู้สอนตั้งใจทำก็ได้ เพียงแต่ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการกระทำนั้น เป็นสิ่งที่ไม่ได้ตั้งใจไว้ก่อน ”

ชนิตา รัชกุลพลเมือง (2534) ได้กล่าวถึง “หลักสูตรแอบแฝง หรือ หลักสูตรแฝง” ไว้หลายแห่งในหนังสือ “พื้นฐานการศึกษา : หลักการและแนวคิดทางสังคม ” ซึ่งเมื่อศึกษาทั้งหมดแล้ว พอจะสรุปความหมายได้ว่า “หลักสูตรแฝง หมายถึง ความหมายโดยนัยที่ผู้เรียนเรียนรู้ได้จากสิ่งแวดล้อมทางการศึกษา การเรียนรู้นี้อาจเป็นสิ่งที่สถานศึกษาตั้งใจให้เกิดขึ้น โดยประกาศไว้เป็นนโยบายกว้างๆ หรืออาจเป็นสิ่งที่สถานศึกษาไม่ตั้งใจให้เกิดขึ้นเลยก็ได้ สิ่งแวดล้อมทางการศึกษานี้ครอบคลุมตั้งแต่ การจัดระเบียบหรือองค์กรทางสังคมภายในสถานศึกษาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ รูปแบบและโครงสร้างการบริหารสถานศึกษา กฎ ระเบียบข้อบังคับและงานประจำ (rules, regulations and routines) การกำหนดสายการบังคับบัญชาและภาระงานของกลุ่มสมาชิกในสังคมสถานศึกษา รูปแบบและกระบวนการเรียนการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน รูปทรงและการจัดอาคารเรียน บรรยากาศในห้องเรียนและในสถานศึกษา และวัฒนธรรม ตลอดจนถึงพิธีกรรมทางการศึกษา (educational rituals) ในสถานศึกษา ”

นอกจากนั้นแล้ว พอร์เทลลี (Portelli, 1993) ยังได้ศึกษาความหมายของหลักสูตรแฝงที่มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่าน และทำการสรุปความหมายของหลักสูตรแฝงไว้ 4 ลักษณะคือ

1. ความคาดหวังที่ไม่เป็นทางการ (unofficial expectations) ของสถานศึกษา ซึ่งไม่มีการแจ้งแก่สาธารณะอย่างเป็นทางการ หรือในบางครั้งก็เป็นสิ่งที่ไม่ได้ถูกสังเกตพบโดยผู้รับผิดชอบในการเรียนการสอน
2. ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เป็นไปโดยไม่ตั้งใจ (unintended learning outcomes) หรือหมายถึง ข่าวสารที่ถูกสื่อออกไปอย่างไม่ตั้งใจ ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นนี้มักเป็นสิ่งที่ผู้เกี่ยวข้องไม่ได้ตระหนักถึง หรือ อาจจะเป็นสิ่งที่ไม่เคยแจ้งให้รับรู้กันอย่างเป็นทางการ
3. ข่าวสารที่แฝงอยู่ (implicit messages) หรือ ความหมายที่แฝงอยู่ในระบบของสถานศึกษา เช่น ความสัมพันธ์ทางสังคมภายในห้องเรียน พิธีกรรมทางการศึกษา และ กฎเกณฑ์ภายในสถานศึกษา เป็นต้น
4. การที่ผู้เรียนให้ความหมายต่อปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนกับสิ่งต่างๆ เช่น การเรียนการสอน ซึ่งการให้ความหมายของผู้เรียนนี้อาจแตกต่างจากสิ่งที่ผู้สอนตั้งใจให้เกิดขึ้นก็ได้

เมื่อทำการวิเคราะห์ความหมายที่นำเสนอมาทั้งหมดข้างต้น โดยแยกองค์ประกอบของความหมาย เป็น 3 ส่วนคือ ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง วิธีการที่ทำให้เกิดหลักสูตรแฝง และ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง จากนั้นจึงทำการรวบรวม จัดกลุ่มในแต่ละองค์ประกอบใหม่ ทำให้ได้องค์ประกอบของหลักสูตรแฝง ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 องค์ประกอบของหลักสูตรแฝง

ปัจจัยที่ส่งผลต่อผล การเรียนรู้จาก หลักสูตรแฝง	วิธีการที่ทำให้เกิดหลักสูตรแฝง	ผลการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น หรือ แตกต่างจาก หลักสูตรทางการ
<b>สิ่งแวดล้อมทางการศึกษา</b> - การเรียนการสอน รวมทั้งการประเมิน - เนื้อหาที่เรียน - บรรยากาศทางสังคม - การจัดองค์กรใน สถานศึกษา - ปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน และผู้สอน - ภาษาที่ใช้ กฏ ระเบียบ งานประจำ วัฒนธรรม พิธีกรรมทางการศึกษา - สภาพแวดล้อมทาง กายภาพ	<b>โดยวิธี</b> สอน หรือ ถ่ายทอด ในลักษณะ - ตั้งใจ หรือไม่ตั้งใจ - ไม่ได้วางแผนไว้ - โดยอ้อม - ไม่เป็นทางการ - ไม่ได้ถูกกล่าวถึง (silent) <b>โดยที่ผู้เรียน</b> - เป็นผู้ให้ความหมาย - หากความต้องการที่แฝงอยู่ และ ตอบสนอง - ซึมซับ โดยไม่รู้ตัว - ไม่ตั้งใจ - ประสาน (mediate) ข่าวสารใน วิถีทางของตนเอง	<b>ผลการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น หรือ            ต่างจาก            หลักสูตรทางการ</b> เช่น ความรู้ พฤติกรรม ทักษะคิด ค่านิยม ความเชื่อ และ บรรทัดฐาน โดยผลที่ได้จากหลักสูตรแฝงอาจเป็นแง่บวก หรือ ลบ เพื่อการอยู่รอด (survive) เพื่อการขัดเกลาสู่ แนวความคิดอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อการบรรลุ เป้าหมายทางการศึกษา

จากองค์ประกอบของหลักสูตรแฝงที่มีผลต่อผู้เรียนนี้ สามารถสรุปความหมายเบื้องต้นของหลักสูตรแฝงได้ดังนี้ “หลักสูตรแฝง หมายถึง ประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาในสถานศึกษา โดยผลการเรียนรู้นั้นเป็นสิ่งที่เพิ่มขึ้น หรือแตกต่างจากหลักสูตรทางการ และ เป็นสิ่งที่สถานศึกษานั้นอาจตั้งใจให้เกิดขึ้น โดยประกาศไว้เป็นนโยบายกว้างๆ หรือไม่ตั้งใจให้เกิดขึ้นก็ได้ การเรียนรู้ของผู้เรียนนี้เป็นการขัดเกลาทางสังคมให้แก่ผู้เรียน ซึ่งอาจทำให้เกิดได้ทั้งผลดี และ ผลเสียแก่ผู้เรียน ”

## 2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง

จากองค์ประกอบของหลักสูตรแฝงที่มีผลต่อผู้เรียนที่กล่าวมา ได้แสดงให้เห็นถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงในภาพรวมว่าเกิดจากการที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางการศึกษา นับตั้งแต่การเรียนการสอน รวมทั้งการประเมิน เนื้อหาที่เรียน บรรยากาศทางสังคมภายในสถานศึกษา การจัดองค์กรในสถานศึกษา ปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน และผู้สอน ภาษาที่ใช้ กฏ ระเบียบ งานประจำ วัฒนธรรม พิธีกรรมทางการศึกษา และ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ เพื่อให้เห็นภาพได้ชัดเจนมากขึ้น ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1 แสดงถึงการที่ผู้สอนมีความตั้งใจที่จะทำอย่างหนึ่ง แต่ผู้เรียนอาจจะเข้าใจและตีความเป็นอีกอย่างหนึ่งก็ได้ ฮานเน (Hannay, 1984: 32) ได้ยกตัวอย่างในกรณีที่ผู้สอนตีประกาศผลการเรียนของนักเรียน เพื่อมุ่งหวังที่จะกระตุ้นผู้เรียน แต่กลับมีนักเรียนบางส่วนที่เข้าใจว่า เพื่อมุ่งหวังให้มีการแข่งขัน ซึ่งที่จริงไม่ใช่ความตั้งใจในเบื้องต้นของผู้สอนเลย

ตัวอย่างนี้แสดงถึงปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อการให้ความหมายในสิ่งที่เกิดขึ้น ซึ่งทั้งผู้เรียนและผู้สอนแต่ละคนนั้น มีการตีความในปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นแตกต่างกัน ดังที่ไนเบิร์ก และ อีแกน (Nyberg and Egan, 1981 cited in Hannay, 1984: 33) กล่าวไว้ว่า เนื่องมาจากกระบวนการจัดเวลาทางสังคม และการศึกษาที่แตกต่างกันของแต่ละคน

ตัวอย่างที่ 2 ในบทความเรื่อง “การเชิญเสียงของสตรี” (Inviting the Feminine Voice) ซึ่งเขียนโดย ลิบบแมน และ ไรท์ (Liebmann and Wrigh, 1997; 187-202) ผู้เขียนได้แสดงให้เห็นว่าเนื้อหาที่เรียนนั้น สามารถส่งผลต่อค่านิยมของผู้เรียนได้ โดยยกตัวอย่างว่า การสอนนิทานเด็ก เรื่อง สโนว์ไวท์ (Snow White) ซินเดอเรลลา (Cinderella) และ เรื่องเจ้าหญิงนิทรา (Sleeping Beauty) เป็นการสื่อที่ทำให้เกิดความเข้าใจลักษณะของการเป็นผู้หญิงว่า ต้องได้รับการคุ้มครองดูแลจากสามี และ ต้องการคนที่เข้าใจเห็นอกเห็นใจ

ตัวอย่างที่ 3 แสดงถึง งานประจำของนักเรียน จะส่งผลต่อลักษณะนิสัยของนักเรียนอย่างไร ดังที่ ดร.โกวิท ประวาลพุกษ์ ได้กล่าวไว้ในเอกสารวิชาการในวาระครบรอบ 30 ปีคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ.2530 โดยได้ยกตัวอย่างหลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นในสถานศึกษาไว้ในบทสัมภาษณ์ ดังนี้ “ ผมยกตัวอย่างง่ายๆ คือ เราเรียน เราสอน เราไม่เคยให้นักเรียนทำงานร่วมกัน เราไม่เคยให้นักเรียนรักษาผลประโยชน์ รักษาสมบัติร่วมกัน ยกตัวอย่างง่ายๆ หนังสือ ต่างคนต่างมี เพราะฉะนั้นแต่ละคนก็รักษาหนังสือของตัวเอง และทุกครั้งก็รักษาเฉพาะของตัวเอง พอออกไปเป็นประชาชนก็รักษาแต่ของตัวเอง ไม่เคยรักษาสาธารณประโยชน์”

ตัวอย่างที่ 4 ตัวอย่างนี้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ลักษณะทางวิชาชีพของนักศึกษาแพทย การเรียนบนคลินิกของนักศึกษาแพทย์ 2 คน ซึ่งปกติแล้วการเรียนบนคลินิกของนักศึกษาแพทย์นั้น จะเป็นการเรียนรู้ในลักษณะที่ต้องฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ผนวกกับการได้รับการฝึกหัดที่เป็นทางการจากอาจารย์แพทย์ นักศึกษาแพทย์เมื่อเริ่มเรียนบนคลินิกมักจะไม่ว่าจะต้องทำอะไรบ้าง หรือไม่ว่าจะเกิดอะไรขึ้นต่อไป ในการเรียนลักษณะนี้ นอกจากการเรียนรู้การฝึกปฏิบัติเพื่อการเป็นแพทย์แล้ว นักศึกษาแพทย์ยังได้เรียนรู้ที่จะเป็นผู้ที่อำนาจหน้าที่เหนือกว่าพยาบาลอีกด้วย (Paechter, 1999)

ตัวอย่างที่ 5 ตัวอย่างนี้เป็นตัวอย่างที่หลักสูตรแฝงส่งผลต่อการพัฒนาวิชาชีพในทำนองเดียวกับตัวอย่างที่ 4 แต่มีที่มาจากพิธีกรรมทางการศึกษา และผลที่ได้มีความแตกต่างกันในรายละเอียดคือ ในบทความเรื่อง “เสื้อกาวน์สีขาวและการพัฒนาวิชาชีพ : หลักสูตรทางการและหลักสูตรแฝง” แวร์ (Wear, 1998) ได้กล่าวไว้ว่า การฉลองเสื้อกาวน์ (White Coats Ceremony) ของ

นักศึกษาแพทย์นั้น เป็นการสื่อโดยผ่านสัญลักษณ์ของเสื้อผ้า (symbolic garments) ที่แสดงให้เห็น นักศึกษาแพทย์รับรู้ว่าได้รับการยอมรับเข้าเป็นสมาชิกของวิชาชีพ นอกจากนี้ ยังเป็นการแสดงให้เห็น นักศึกษาแพทย์ได้รับรู้ถึงคุณค่าทางสังคม และคุณค่าทางเศรษฐกิจที่มีต่อวิชาชีพแพทย์ด้วย

ตัวอย่างที่ 6 แสดงถึงการตีความของผู้เรียนที่มีต่อการประเมินในการเรียนการสอน โดย ผู้สอนได้เปลี่ยนวิธีการสอบจากข้อสอบแบบอัตนัย มาเป็นข้อสอบแบบปรนัยหลายตัวเลือก โดยที่ ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ และความเข้าใจที่ครอบคลุมในเรื่องที่จะสอบจึงจะทำข้อสอบแบบนี้ได้ดี ซึ่ง จะแตกต่างไปจากข้อสอบแบบเดิมที่ผู้เรียนอาจจะไม่ต้องมีความรู้ที่ครอบคลุมแต่รู้เป็นเพียงบางจุดก็ ได้ เมื่อการสอบเสร็จสิ้นลง ได้มีการสัมภาษณ์ผู้สอบ พบว่ามีการให้ความหมายของการสอบแบบปร นัยหลายตัวเลือกนี้ต่างกันไป เช่น ผู้เรียนคนหนึ่งมองว่า ข้อสอบแบบนี้เป็นแรงกระตุ้นภายนอกที่ดี ที่จะทำให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่ครอบคลุม และเขารู้สึกชอบข้อสอบแบบนี้ ในขณะที่ผู้เรียนอีกคน หนึ่งกลับบอกว่า ข้อสอบแบบนี้เป็นเหมือน “กั๊ก” ที่คอยตรวจสอบว่า ผู้เรียนนั้นมีการเรียน หรือทำงานหรือเปล่า เปรียบเสมือนเป็นกลไกที่ตรวจสอบความรับผิดชอบ (accountability) ของ ผู้เรียน ซึ่งทำให้เขารู้สึกกลัวต่อข้อสอบในลักษณะนี้ ปัจจัยที่มีผลต่อการตีความนั้น อาจเกิดจาก ทักษะคิดที่มีต่อการเรียนของนักศึกษา นักศึกษาผู้ที่มีทัศนคติว่ามาเรียนเพื่อที่จะเรียนรู้ จะรู้สึกใน ทางบวก (Sambell and McDowell, 1998)

ตัวอย่างที่ 7 เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการประเมินของครูที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนเช่นกัน วอล์คเกอร์ดีน (Walkerdine, 1990. cited in Paechter, 1999) ได้เล่าไว้ว่า การสอนในชั้นเรียนนั้น ผู้สอนได้เน้น และแสดงให้เห็นว่าให้ความสำคัญกับความขยันขันแข็ง และความเอาใจใส่ในการทำงาน แต่ในการ ประเมินนั้น ผู้สอนประเมินโดยเน้นไปที่ความสำเร็จของงาน โดยไม่ได้ประเมินถึงความทุ่มเทที่ ผู้เรียนมีให้ต่องาน ซึ่งบางคนโดยธรรมชาติแล้ว ไม่มีความถนัด หรือความสามารถในเรื่องที่ทำ และ ได้ใช้ความพยายามในการทำงานอย่างหนักแล้ว แต่ความสำเร็จของงานอาจไม่สูงเท่าไรนัก คนกลุ่ม นี้ก็อาจจะเรียนรู้ว่า เป็นการคิดว่าถ้าจะหาวิธีการทำงานให้ลุล่วง โดยที่ไม่ต้องทำงานหนัก เป็นต้น

ตัวอย่างที่ 8 แสดงถึงวิธีการสอนของครูทำให้เกิดหลักสูตรแฝง มาเกตดอน (Makedon, 1992) ได้ยกตัวอย่างถึงครูที่สอนเรื่องแนวคิดแบบประชาธิปไตย โดยใช้วิธีสอนที่มีลักษณะ เผด็จการ (dictatorship) ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนซึมซับ และเรียนรู้ลักษณะแบบอย่างที่เขาเห็นจากผู้สอนไป ซึ่งในตอนนั้นผู้เรียนอาจจะไม่รู้ก็ได้ว่า ลักษณะแบบนี้เรียกว่าอะไร แต่นักเรียนจะคิดว่าลักษณะ ประชาธิปไตยเป็นอย่างไรจากลักษณะการสอนของครู อย่างไรก็ตามผู้เรียนก็ไม่ได้เห็นแบบอย่าง ของประชาธิปไตยที่ถูกต้อง นั่นคือท้ายสุดแล้วผู้เรียนได้เรียนรู้การเป็นเผด็จการจากผู้สอนนั่นเอง

ตัวอย่างที่ 9 เป็นเรื่องที่มีการพูดถึงกันอยู่บ้างในการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ ไทย เพียงแต่ไม่ได้มีการยกขึ้นมาพิจารณาว่าเป็นหลักสูตรแฝงหรือไม่ ก็คือเนื้อหาที่เรียนในวิชา ประวัติศาสตร์ไทยในส่วนของที่เกี่ยวข้องกับประเทศพม่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งตอนสำคัญคือตอนที่กรุงศรี ออยุธยาแตกครั้งที่ 2 ที่พม่าได้ทำลายบ้านเมือง วัดวาอารามเสียดับเย็น นอกจากนี้แล้วยังยึดเอาทรัพย์

สมบัติต่างๆของไทยกลับไปพม่าอีกมากมายมหาศาล จากเนื้อหาที่เรียนนี้เอง ได้เป็นการสื่อและปลุกฝังความเกลียดชังชาวมอญขึ้นในตัวผู้เรียนได้โดยไม่รู้ตัว

เมื่อพิจารณาตัวอย่างทั้ง 9 เรื่องข้างต้น จะพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแผนนั้น เป็นไปได้ตั้งแต่ เนื้อหาที่เรียน (ตัวอย่าง 2 และ 9) งานประจำ (ตัวอย่าง 3) ลักษณะของการเรียน (ตัวอย่าง 4) พิธีกรรมทางการศึกษา (ตัวอย่าง 5) การประเมิน (ตัวอย่าง 6 และ 7) วิธีการสอน (ตัวอย่าง 8) และปัจจัยที่มีผลต่อการให้ความหมายซึ่งจะมีผลต่อลักษณะหรือความแตกต่างของหลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้น ก็คือปัจจัยส่วนบุคคล (ตัวอย่าง 1 และ ตัวอย่าง 6)

นอกจากตัวอย่างข้างต้นแล้ว ยังมีผู้ที่นำเสนอที่มาและปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอีกหลายท่านดังนำเสนอไว้ทั้งหมดในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง

ลำดับที่	ปัจจัย	รายการอ้างอิง
1	ค่านิยมของผู้สอน	ไพฑูริย์ สีนลารัตน์, 2526.
2	พฤติกรรมการสอนของครู	Wear, 1998.
3	วิธีการสอน	Pai and Adler, 2001.
4	วิธีการสอน	Ballantine and Spade, 2001.
5	วิธีการสอน	Mickelson, 1987 cited in Chafel, 1997: 6.
6	วิธีการสอน (ตัวอย่าง 8)	Makedon, 1992.
7	วิธีการสอน (ตัวอย่าง 4)	Paechter, 1999.
8	รูปแบบ กระบวนการเรียนการสอน	ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534.
9	กระบวนการต่างๆในชั้นเรียน	Henze and Hauser, 1999.
10	เนื้อหาที่เรียน	Ballantine and Spade, 2001.
11	เนื้อหาที่เรียน	Dreeben, 1967 and 1968 cited in Margolis, 2001: 5
12	เนื้อหาที่เรียน (ตัวอย่าง 2)	Liebmann and Wright:187-202
13	ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน	Pai and Adler, 2001.
14	ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน	Cohen, 2001.
15	ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน	Ballantine and Spade, 2001.
16	ความสัมพันธ์ในชั้นเรียน	Mickelson, 1987 cited in Chafel, 1997: 6.
17	ความสัมพันธ์ทางสังคม	Dreeben, 1967 and 1968 cited in Margolis, 2001: 5
18	ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน	Henze and Hauser, 1999.
19	ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน	Rouncefield, nd.
20	ปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน	Levine, 1978.
21	ปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน	Wren, 1999.
22	ปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน	Hannay, 1984.
23	ปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน	Maguire, 1997.



ตารางที่ 2.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง(ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัย	รายการอ้างอิง
24	การประเมินผลการเรียน (ตัวอย่าง 6)	Sambell and McDowell, 1998.
25	การประเมินผลการเรียน (ตัวอย่าง 7)	Walkerdine, 1990. cited in Paechter, 1999
26	การประเมินผลการเรียน	Scotter, 1985.
27	การประเมินผลการเรียน	Hafferty, 1998.
28	ระเบียบวินัยในชั้นเรียน	Ballantine and Spade, 2001.
29	ระเบียบวินัยในชั้นเรียน	Dirckinck and Sorensen, 1999.
30	การจัดตารางสอน	Rouncefield, nd.
31	การจัดตารางสอน	ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534.
32	การจัดเวลาเรียนเข้าป้าย จำนวนเวลาที่ใช้เรียน แสดงถึงการให้ความสำคัญต่อวิชานั้น	Combleth, 1990: 44.
33	กิจวัตรประจำวันของผู้เรียน	Apple and King,1990 cited in Chafel, 1997: 6.
34	งานประจำ	ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534.
35	งานประจำ (ตัวอย่าง 3)	โกวิท ประวาลพุกฤษ์, 2530.
36	กิจกรรมต่างๆในสถาบัน	Wear, 1998.
37	กิจกรรมต่างๆในสถานศึกษา	Wren, 1999.
38	พิธีกรรมทางการศึกษา	ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534.
39	พิธีกรรม	Ballantine and Spade, 2001.
40	พิธีกรรม (ตัวอย่าง 5)	Wear, 1998.
41	การจัดองค์กรของสถาบัน	Wear, 1998.
42	การจัดองค์กรของสถาบัน	Henze and Hauser, 1999.
43	โครงสร้างของสถานศึกษา	Rahman, 1996.
44	โครงสร้างการบริหาร	ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534.
45	ลำดับชั้นของอำนาจหน้าที่ในสถานศึกษา	Rouncefield, nd.
46	การแบ่งงานตามระดับ และอำนาจหน้าที่แบบราชการ	Dreeben, 1967 and 1968 cited in Margolis, 2001: 5
47	การกำหนดสายการบังคับบัญชา	ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534.
48	ลักษณะการบริหารของสถาบัน	Pai and Adler, 2001.
49	นโยบายของสถานศึกษา	Henze and Hauser, 1999.
50	ลักษณะเสื้อผ้า (dress)ที่โรงเรียนอนุญาตให้ใส่	Paul, 1996
51	กฎเกณฑ์ ระเบียบวินัย	ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534.
52	กฎเกณฑ์	Levine, 1998.
53	ระเบียบวินัย (discipline)	Paul, 1996

ตารางที่ 2.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัย	รายการอ้างอิง
54	ระเบียบวินัย (discipline)	Ballantine and Spade, 2001.
55	กิจกรรมนิตินักศึกษา	ไพฑูริย์ สีนลารัตน์, 2526.
56	ปัจจัยทางสังคม	ไพฑูริย์ สีนลารัตน์, 2526.
57	ปัจจัยเรื่องชั้นทางสังคมของผู้เรียน	Rahman, 1996.
58	ปัจจัยเรื่องชั้นทางสังคมของผู้เรียน	Bowles and Gintis, 1976 cited in Margolis, 2001: 7
59	ปัจจัยเรื่องชั้นทางสังคมของผู้เรียน	Ballantine and Spade, 2001.
60	ปัจจัยจากการขัดเกลาทางสังคม และการศึกษา ของผู้เรียน (ตัวอย่าง 1)	Nyberg and Egan, 1981 cited in Hannay, 1984
61	ปัจจัยส่วนบุคคล คือ ทักษะทางวัฒนธรรม ความสามารถของบุคคล	Bourdieu, 1973 cited in Margolis, 2001: 8
62	ทัศนคติที่มีต่อการเรียน	Sambell and McDowell, 1998.
63	ปัจจัยจากการเรียนที่ต่างชั้นปีกัน	Barger, 1981.
64	บรรยากาศในสถานศึกษา	Ausbrook, nd.
65	บรรยากาศในสถานศึกษา	ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534.
66	บรรยากาศของสถาบัน	Levine, 1998.
67	รูปทรง และ การจัดอาคารเรียน	ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534.
68	การจัดห้องเรียน	ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534.
69	ขนาดของห้องเรียน	Rouncefield, nd.
70	การตกแต่ง (decor)	Paul, 1996

จาก ตารางที่ 2.2 นี้ สามารถสรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง ได้ 3 ประเด็นหลัก ประเด็นแรกคือสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ซึ่งประกอบด้วย ค่านิยมของผู้สอน วิธีการสอน เนื้อหาที่เรียน ความสัมพันธ์กับผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน การประเมิน ระเบียบวินัย ในชั้นเรียน และ เวลาเรียนและจำนวนชั่วโมงที่ใช้ ประเด็นที่สองคือ สภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน ได้แก่ ความสัมพันธ์กับผู้สอนและเพื่อนนอกชั้นเรียน กิจกรรมต่างๆ ในสถาบัน เช่น กิจกรรมนิตินักศึกษา พิธีกรรมทางการศึกษา และกิจกรรมอื่นๆ การบริหารและโครงสร้างองค์กร เช่น โครงสร้างของสถาบัน ลักษณะการบริหาร นโยบายสถาบัน และ กฎเกณฑ์ระเบียบวินัยในสถานศึกษา และ สภาพแวดล้อมทางกายภาพของสถานศึกษา สำหรับประเด็นสุดท้ายคือ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน ได้แก่ ฐานะทางสังคมของผู้เรียน ความสามารถเฉพาะของบุคคล ทัศนคติที่มีต่อการเรียน ชั้นหรือระดับที่ศึกษา และ กิจกรรมประจำวันของผู้เรียน ดังตารางสรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง ดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 สรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย	อ้างอิง
1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน	1.ฐานะทางสังคมของผู้เรียน	Rahman, 1996; Bowles and Gintis, 1976 cited in Margolis, 2001: 7; Ballantine and Spade, 2001; Nyberg and Egan, 1981 cited in Hannay, 1984; ไพฑูรย์ สีนลารัตน์, 2526.
	2.ความสามารถของบุคคล	Bourdieu, 1973 cited in Margolis, 2001: 8
	3.ทัศนคติที่มีต่อการเรียน	Sambell and McDowell, 1998.
	4.ชั้น หรือ ระดับที่ศึกษา	Barger, 1981.
	5.กิจกรรมประจำวันของผู้เรียนในสถานศึกษา	Apple and King, 1990 cited in Chafel, 1997: 6; ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534; โกวิท ประวาลพุกษ์, 2530.
2 สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน	1.ค่านิยมของผู้สอน	ไพฑูรย์ สีนลารัตน์, 2526.
	2.วิธีการสอน	Wear, 1998; Pai and Adler, 2001; Ballantine and Spade, 2001; Mickelson, 1987 cited in Chafel, 1997: 6; Makedon, 1992; Paechter, 1999; ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534; Henze and Hauser, 1999.
	3.เนื้อหาที่เรียน	Ballantine and Spade, 2001; Dreeben, 1967 and 1968 cited in Margolis, 2001: 5; Liebmann and Wright: 187-202.
	4.ความสัมพันธ์กับผู้สอนในชั้นเรียน	Pai and Adler, 2001; Cohen, 2001; Ballantine and Spade, 2001; Mickelson, 1987 cited in Chafel, 1997: 6; Dreeben, 1967 and 1968 cited in Margolis, 2001: 5; Wren, 1999; Hannay, 1984; Maguire, 1997; ไพฑูรย์ สีนลารัตน์, 2526.
	5.ความสัมพันธ์กับเพื่อนในชั้นเรียน	Mickelson, 1987 cited in Chafel, 1997: 6; Dreeben, 1967 and 1968 cited in Margolis, 2001: 5; Henze and Hauser, 1999; Rouncefield, nd; Levine, 1978; ไพฑูรย์ สีนลารัตน์, 2526.

ตารางที่ 2.3 สรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง (ต่อ)

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย		อ้างอิง
2. สภาพแวดล้อม ภายใน ห้องเรียน(ต่อ)	6.วิธีประเมินผลการเรียน		Sambell and McDowell, 1998; Walkerdine, 1990. cited in Paechter, 1999; Scotter, 1985; Hafferty, 1998; Rouncefield, nd.
	7.ระเบียบวินัยในชั้นเรียน		Ballantine and Spade, 2001; Dirckinck and Sorensen, 1999.
	8.เวลาเรียน และจำนวนชั่วโมงที่ใช้		Rouncefield, nd; ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534; Combleth, 1990: 44.
3 สภาพแวดล้อม ภายนอก ห้องเรียน	1 ความสัมพันธ์ นอกชั้นเรียน	1.ความสัมพันธ์ กับ ผู้สอนนอก ชั้นเรียน	Dreeben, 1967 and 1968 cited in Margolis, 2001: 5; Wren, 1999; Hannay, 1984; Maguire, 1997; ไพฑูริย์ สีนลารัตน์,2526.
		2.ความสัมพันธ์ กับเพื่อนนอก ชั้นเรียน	Dreeben, 1967 and 1968 cited in Margolis, 2001: 5; Levine, 1978; ไพฑูริย์ สีนลารัตน์,2526.
	2 กิจกรรมต่างๆ ในสถาบัน	1.กิจกรรม นักศึกษา	ไพฑูริย์ สีนลารัตน์,2526.
		2.พิธีกรรม ทางการศึกษา	ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534; Ballantine and Spade, 2001; Wear, 1998.
		3.กิจกรรมอื่นๆ ในสถานศึกษา	Wear, 1998; Wren, 1999.
	3 การบริหาร และ โครงสร้าง องค์กร	1.โครงสร้าง ของสถาบัน	Wear, 1998; Henze and Hauser, 1999; Rahman, 1996; Rouncefield, nd; Dreeben, 1967 and 1968 cited in Margolis, 2001: 5; ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534.
		2.ลักษณะการ บริหาร	Pai and Adler, 2001.
		3.นโยบาย สถาบัน	Henze and Hauser, 1999.
		4.กฎเกณฑ์ ระเบียบวินัย	Paul, 1996; Levine, 1998; Ballantine and Spade, 2001; ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534.
	4. สภาพแวดล้อมทางกายภาพ		

### 3. ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง

แนวคิดทางทฤษฎีสังคมวิทยา และความหมายของหลักสูตรแฝง ได้แสดงให้เห็นว่าในที่สุดแล้ว หลักสูตรแฝง ทำให้เกิดการขัดเกลาทักษะสังคม (socialization) ซึ่งนับได้ว่าเป็น การถ่ายทอดวัฒนธรรม ถ่ายทอดความรู้ และทักษะ เป็นการพัฒนาผู้เรียนในทางที่สังคมต้องการ และยังเป็น การช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การปรับตัวเข้ากับวิถีชีวิต และมีทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต (ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2534:157) ถ้ามองให้แคบลงก็จะเห็นได้ว่า หลักสูตรแฝงมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งในด้านเนื้อหาของความรู้ ด้านความเชื่อ ทักษะคิด ค่านิยม และบรรทัดฐานของผู้เรียน การพิจารณาตัวอย่างที่ได้นำเสนอไปก่อนนี้ 9 ตัวอย่าง อาจช่วยให้เห็นภาพผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงได้ชัดเจนขึ้น

ตัวอย่างที่ 1 ตัวอย่างนี้แสดงถึงผลที่เกิดขึ้นคือ การรับรู้ของผู้เรียนที่เกิดจากการตีความ หรือให้ความหมายต่อสิ่งที่เกิดขึ้น

ตัวอย่างที่ 2 ตัวอย่างนี้แสดงถึง เนื้อหาหรือเรื่องราวที่ได้เรียนนั้น สามารถที่จะส่งผลกระทบต่อแนวคิดในเรื่องความแตกต่างทางเพศได้ ผู้เขียนได้แสดงให้เห็นว่า หลักสูตรแฝงนั้น ได้สื่อให้เกิดการเรียนรู้ว่าผู้หญิงนั้น มีลักษณะที่ด้อยกว่าชาย ความคิดของผู้หญิงจะแตกต่าง และมีคุณค่าต่ำกว่า ความคิดของผู้ชาย

ตัวอย่างที่ 3 ตัวอย่างนี้จะแสดงถึง งานประจำ (routines) ของนักเรียน จะส่งผลกระทบต่อลักษณะนิสัยของนักเรียน

ตัวอย่างที่ 4 ตัวอย่างนี้แสดงให้เห็นว่า นอกจากการเรียนรู้การฝึกปฏิบัติเพื่อการเป็นแพทย์แล้ว นักศึกษาแพทย์จึงได้เรียนรู้ที่จะเป็นผู้ที่อำนาจหน้าที่เหนือ (superior authorities) กว่าพยาบาลอีกด้วย ซึ่งถือได้ว่าเป็นการเรียนรู้บทบาทอย่างหนึ่งของการเป็นแพทย์นั่นเอง (Paechter, 1999)

ตัวอย่างที่ 5 ตัวอย่างนี้ แสดงถึงการฉลองเสื้อกาวน์ (White Coats Ceremony) ของนักศึกษาแพทย์นั้น เป็นการสื่อโดยผ่านสัญลักษณ์ของเสื้อผ้า (symbolic garments) ที่แสดงให้เห็น นักศึกษาแพทย์รับรู้ว่าการยอมรับเข้าเป็นสมาชิกของวิชาชีพ นอกจากนั้น ยังเป็นการแสดงให้เห็น นักศึกษาแพทย์ได้รับรู้ถึงคุณค่าทางสังคม และคุณค่าทางเศรษฐกิจที่มีต่อวิชาชีพแพทย์ด้วย

ตัวอย่างที่ 6 ตัวอย่างเรื่องนี้ แสดงถึงทัศนคติที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนที่เกิดจากการตีความของผู้เรียนในการประเมิน ซึ่งพบว่ามีการให้ความหมายของการสอบแบบปรนัยหลายตัวเลือกนี้ต่างกัน ไป เช่น ผู้เรียนคนหนึ่งมีทัศนคติว่า ข้อสอบแบบนี้เป็นแรงกระตุ้นภายนอกที่ดี ที่จะทำให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่ครอบคลุม และเขารู้สึกชอบข้อสอบแบบนี้ ในขณะที่ผู้เรียนอีกคนหนึ่งกลับมีทัศนคติในเรื่องนี้ว่า ข้อสอบแบบนี้เป็นเหมือน “กั๊ก” ที่คอยตรวจสอบว่าผู้เรียนนั้นมีการเรียนหรือทำงาน หรือเปล่า เป็นเหมือนกลไกที่ตรวจสอบความรับผิดชอบ (accountability) ของผู้เรียน ซึ่งทำให้เขารู้สึกกลัวต่อข้อสอบในลักษณะนี้

ตัวอย่างที่ 7 แสดงถึงทัศนคติที่มีต่อวิธีการเรียน อันเกิดจากการประเมินของครูผู้สอน

ตัวอย่างที่ 8 แสดงถึงการเกิดแนวคิดและทัศนคติทางการเมืองของผู้เรียนที่เกิดจากวิธีการสอนของครู

ตัวอย่างที่ 9 ตัวอย่างนี้แสดงถึงเนื้อหาที่เรียนมีผลต่อทัศนคติของผู้เรียน คือทำให้รู้สึกไม่ชอบชาวมานั่นเอง

เมื่อพิจารณาจากตัวอย่างทั้ง 9 เรื่อง พบว่าการที่มีผู้นำเสนอผลลัพธ์จาก หลักสูตรแฝงไว้ อีกหลายท่าน สามารถนำเสนอทั้งหมดได้ดังตารางที่ 2.4

#### ตารางที่ 2.4 ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง

ลำดับที่	ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง	รายการอ้างอิง
1	การรับรู้ที่ให้ความหมายต่อการประกาศผลสอบว่าเป็นการส่งเสริมการแข่งขัน (ตัวอย่าง 1)	Hannay, 1984.
2	ความเชื่อ ค่านิยม บรรทัดฐาน	Giroux, 1978 cited in Hannay, 1984: 35
3	ทัศนคติ ค่านิยม บรรทัดฐานทางสังคม	ชนิตา รัชย์พลเมือง, 2534.
4	ทัศนคติ ค่านิยม บรรทัดฐานทางสังคม พฤติกรรม	Skelton, 1997.cited in Paechter, 1999.
5	ทัศนคติ เรื่องความแตกต่างทางเพศ ที่ผู้หญิงด้อยกว่าผู้ชาย (ตัวอย่าง 2)	Liebmann and Wright,
6	ทัศนคติในบทบาทเรื่องเพศ	Cohen, 2001.
7	ทัศนคติต่อการประเมินที่แตกต่างกันของผู้เรียนแต่ละคน (ตัวอย่าง 6)	Sambell and McDowell, 1998.
8	ค่านิยม และ บรรทัดฐานทางสังคม	Scotter, 1985.
9	ทัศนคติ บรรทัดฐาน ค่านิยม แนวความคิดและความสนใจทางการเมือง และการศึกษาตลอดชีวิต	Ghourchian, 1988.
10	แนวคิด และทัศนคติทางการเมือง (ตัวอย่าง 8)	Makedon, 1992.
11	แนวคิดที่สอดคล้องกับการทำงานในอนาคต	Rouncefield, nd.
12	แนวคิดเรื่องการแข่งขัน	Rouncefield, nd.
13	ความเชื่อในบรรทัดฐานทางสังคม	Rouncefield, nd.
14	การรับรู้ (perception) ทัศนคติ ปฏิบัติ (practice) เพื่อเข้าสู่การพัฒนาวิชาชีพ	Gray, 1991.
15	ทัศนคติ ค่านิยม และรูปแบบของพฤติกรรม	Cohen, 2001.
16	ทัศนคติ และพฤติกรรมที่เหมาะสมสำหรับการทำงานในอนาคต	King, 1990 cited in Chafel, 1997

ตารางที่ 2.4 ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง (ต่อ)

ลำดับที่	ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง	รายการอ้างอิง
17	ทัศนคติ ค่านิยม บรรทัดฐาน เช่น บทบาทเรื่องเพศ การแบ่งชั้นทางสังคม ลักษณะพฤติกรรมที่เหมาะสม เช่น ความตรงต่อเวลา ความเป็นระเบียบ	Posner, 1992.
18	ความมีระเบียบวินัย	Wren, 1999.
19	ลักษณะนิสัยที่ไม่รักษาแต่สมบัติส่วนตัว ไม่คำนึงถึงสมบัติส่วนรวม (ตัวอย่าง 3)	โกวิท ประวาลพุกภัย, 2530.
20	ความตรงต่อเวลา การแสดงออกที่เหมาะสม (assertiveness) การมีส่วนร่วม (self involvement)	Pai and Adler, 2001.
21	ความอยากรู้อยากเห็น การเติบโตทางอารมณ์ การบั่นทอนความคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแยกตัว การรวมกลุ่มสร้างความรุนแรง	Ausbrooks, nd.
22	พฤติกรรม เช่น การแสดงความทำทนาย	Wren, 1999.
23	พฤติกรรมที่เหมาะสม	Posner, 1992.
24	การควบคุมตนเอง (self control) การศึกษาอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ (scientific study orientation) การศึกษาแบบในโรงเรียน (school-like study orientation) ผู้ชายเด่น (male dominance) การศึกษาอย่างมีเทคนิค (tactical study orientation) อำนาจของอาจารย์ผู้สอน (professorial power) และ ความสัมพันธ์ทางสังคม (social relations)	Ahola, 2000.
25	ทัศนคติต่อวิธีการเรียนรู้ (ตัวอย่าง 7)	Walkerline, 1990. cited in Paechter, 1999
26	เรียนรู้รูปแบบการเรียนรู้ (learning the form of learning)	Schultz, 1988.
27	ความรู้	Skelton, 1997.cited in Paechter, 1999.
28	องค์ความรู้	Ausbrook, nd.
29	ความสัมพันธ์ทางสังคม	Bowles and Gintis, 1976 cited in Margolis, 2001: 7
30	ความสัมพันธ์ทางสังคม	Rouncefield, nd.
31	ประสบการณ์การเรียนรู้	ธีวัชชัย ชัยจิรฉายากุล, 2536.
32	การผลิตซ้ำทางวัฒนธรรม (cultural reproduction) ทำให้เกิดทัศนคติของชนชั้นคนงานเกี่ยวกับเรื่องอำนาจ อำนาจหน้าที่ (authority) การแบ่งชั้นทางสังคม และ จริยธรรมในการทำงาน	Hannay, 1984.

ตารางที่ 2.4 ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง (ต่อ)

ลำดับที่	ผลลัพธ์ที่เกิดจากหลักสูตรแฝง	รายการอ้างอิง
33	การเตรียมการเข้าสู่บทบาททางสังคมในอนาคต	Ballantine, 2001.
34	พฤติกรรมที่ถือได้ว่าเป็นการขัดเกลาทางสังคม ค่านิยมเรื่องการแข่งขัน ความเชื่อ ทศนคติ ลักษณะนิสัยเรื่องระเบียบวินัยที่ไม่ดี	Wren, 1999.
35	การขัดเกลาทางสังคมเพื่อให้สอดคล้องกับสังคม อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ (mass-industrialized society)	Dirckinck and Sorensen, 1999.
36	การพัฒนาจริยธรรม	Hafferty, 1994.
37	การพัฒนาบทบาททางวิชาชีพ ในเรื่องที่มีอำนาจ หน้าที่เหนือกว่าพยาบาล (ตัวอย่าง 4)	Paechter, 1999.
38	การพัฒนาวิชาชีพ ในเรื่องการเป็นส่วนหนึ่งของ วิชาชีพ และคุณค่าทางสังคมและเศรษฐกิจ (ตัวอย่าง 5)	Wear, 1998.
39	การพัฒนาวิชาชีพสู่ความเป็นนักสังคมวิทยา	Margolis and Romero, 1998.
40	การพัฒนาวิชาชีพ ในเรื่องค่านิยมทางวิชาชีพ พยาบาล	Wilson, 1995.
41	การพัฒนาทางวิชาชีพ ในเรื่อง ทศนคติ ค่านิยม และ พฤติกรรมทางวิชาชีพ	Cohen, 2001.

โดยสรุปแล้ว เมื่อพิจารณาจากองค์ประกอบของหลักสูตรแฝง กับตารางที่ 2.4 ในกรณีที่ทำให้ความหมายว่า หลักสูตรแฝงเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน จะพบว่า ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงโดยสรุปนั้น จะแสดงได้ดังตารางที่ 2.5 ดังนี้คือ ความรู้ ความเชื่อ เช่น แนวความคิดทางการเมือง แนวความคิดที่สอดคล้องกับการทำงานในอนาคต ความเชื่อเรื่องการแข่งขัน ความเชื่อในบรรทัดฐานทางสังคม และความเชื่อในอำนาจของอาจารย์ผู้สอน ทศนคติ เช่น เรื่องบทบาทและความแตกต่างทางเพศ การประเมิน ทศนคติต่อวิชาชีพ ทศนคติต่อวิธีการเรียนรู้ ค่านิยม บรรทัดฐาน ลักษณะพฤติกรรม เช่น พฤติกรรมทางวิชาชีพ พฤติกรรมที่เหมาะสม การแสดงความท้าทาย การควบคุมตนเอง ความตรงต่อเวลา ความมีระเบียบวินัยลักษณะความสัมพันธ์ทางสังคม และการมีจริยธรรม และ รูปแบบการเรียนรู้ เช่น การศึกษาตลอดชีวิต ซึ่งโดยรวมแล้ว สิ่งเหล่านี้ เป็นประสบการณ์การเรียนรู้ที่ทำให้เกิดการถ่ายทอดทางสังคม (socialization) ในการเตรียมผู้เรียนให้เข้าสู่สังคมในอนาคต เช่น สังคมอุตสาหกรรม และการถ่ายทอดทางวิชาชีพ (professional socialization) นั้นเอง



ตารางที่ 2.5 สรุปผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง

ลำดับที่	ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง	อ้างอิง
1	การรับรู้	Hannay, 1984; Gray, 1991.
2	ความเชื่อ เช่น เช่น แนวความคิดทางการเมือง แนวความคิดที่สอดคล้องกับการทำงานในอนาคต ความเชื่อเรื่องการแข่งขัน ความเชื่อในบรรทัดฐาน ทางสังคม และ ความเชื่อในอำนาจของอาจารย์ผู้สอน	Giroux, 1978 cited in Hannay, 1984: 35; Ghourchian, 1988; Makedon, 1992; Rouncefield, nd; Ahola, 2000.
3	ทัศนคติ เช่น เรื่องบทบาทและความแตกต่างทางเพศ การประเมิน ทัศนคติต่อวิชาชีพ ทัศนคติต่อวิธีการ เรียนรู้	ชนิดา รักษ์พลเมือง, 2534.; Skelton, 1997.cited in Paechter, 1999; Liebmann and Wright; Cohen, 2001; Ghourchian, 1988; Gray, 1991; King, 1990 cited in Chafel, 1997; Posner, 1992; Hannay, 1984.
4	ค่านิยม	Giroux, 1978 cited in Hannay, 1984: 35; Skelton, 1997.cited in Paechter, 1999; Scotter, 1985; Ghourchian, 1988; Cohen, 2001; Posner, 1992; Hannay, 1984; ชนิดา รักษ์พลเมือง, 2534.
5	บรรทัดฐานทางสังคม	Giroux, 1978 cited in Hannay, 1984: 35; Skelton, 1997.cited in Paechter, 1999; Scotter, 1985; Ghourchian, 1988; ชนิดา รักษ์พลเมือง, 2534.
6	ลักษณะพฤติกรรม เช่น พฤติกรรมทางวิชาชีพ พฤติกรรมที่เหมาะสม การแสดงความท้าทาย การ ควบคุมตนเอง ความตรงต่อเวลา ความมีระเบียบวินัย ลักษณะความสัมพันธ์ทางสังคม และการมีจริยธรรม	Skelton, 1997.cited in Paechter, 1999; Gray, 1991; Cohen, 2001; King, 1990 cited in Chafel, 1997; Wren, 1999; Pai and Adler, 2001; Ausbrooks, nd; Posner, 1992; Ahola, 2000; Bowles and Gintis, 1976 cited in Margolis, 2001: 7; Rouncefield, nd; Hafferty, 1994; โกวิท ประवालพฤกษ์, 2530.
7	รูปแบบการเรียนรู้ เช่น การศึกษาตลอดชีวิต	Ghourchian, 1988; Ahola, 2000; Schultz, 1988.
8	ความรู้	Skelton, 1997.cited in Paechter, 1999; Ausbrook, nd.
9	ประสบการณ์การเรียนรู้	ธวัชชัย ชัยจิรณายากุล, 2536.
10	การถ่ายทอดทางสังคม	Hannay, 1984; Ballantine, 2001; Wren, 1999; Dirckinck and Sorensen, 1999.
11	การถ่ายทอดทางวิชาชีพ	Paechter, 1999; Wear, 1998; Margolis and Romero, 1998; Wilson, 1995; Cohen, 2001.

จากแนวคิดเรื่องการเรียนรู้ที่ ชวิชัย ชัยจิรฉายกุล (2529: 86) ได้กล่าวไว้ว่า “ การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลอันเนื่องมาจากประสบการณ์ หรือสิ่งเร้า และ พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงนี้ หมายถึง พฤติกรรมที่เห็นได้ภายนอก พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลง ระบบการทำงานในสมอง และ ระบบรับรู้ความรู้สึก ทั้งด้านที่เกี่ยวกับสติปัญญา และอารมณ์” หรือ ถ้าสรุปสั้นๆ ก็อาจกล่าวได้ว่า “การเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งสามด้านคือ ด้านความรู้ ด้านอารมณ์ และด้านการใช้กล้ามเนื้อปฏิบัติงาน ” เมื่อนำแนวคิดนี้มาพิจารณาประกอบกับบทสรุป เรื่องผลลัพธ์ที่เกิดจากหลักสูตรแฝง ก็จะสรุปได้ว่าสิ่งที่เกิดขึ้นทั้งหมดตั้งแต่การให้ความหมายของผู้เรียน และผลต่อเนื่องตามมาทั้งหมดนั้น ก็คือ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้นั่นเอง เพียงแต่พอจะสังเกตได้ ว่า การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่นั้น จะเป็นการเรียนรู้ด้านอารมณ์ หรือ ด้านจิตพิสัย

ดังนั้น หากต้องการให้ความหมายของหลักสูตรแฝงในลักษณะที่ช่วยให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ก็ จะกล่าวได้ว่า “ หลักสูตรแฝง คือ ประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในสถานศึกษา โดยสิ่งที่เรียนรู้ นั้นเป็นสิ่งที่เพิ่มขึ้นหรือแตกต่างจากหลักสูตรทางการ และ เป็นสิ่งที่สถานศึกษานั้นอาจตั้งใจให้ เกิดขึ้น โดยประกาศไว้เป็นนโยบายกว้างๆ หรือไม่ตั้งใจให้เกิดขึ้นก็ได้ การเรียนรู้ของผู้เรียนนี้เป็นการถ่ายทอดทางสังคม และ การถ่ายทอดทางวิชาชีพให้แก่ผู้เรียน ”

## ตอนที่ 2 แนวคิดเรื่องวิชาชีพ (Profession)

“ วิชาชีพทุกอย่าง (profession) เป็นอาชีพ (occupation) แต่ อาชีพบางอย่างไม่ใช่วิชาชีพ ” (Schwirian, 1998: 4) คำกล่าวนี้ อาจช่วยให้เห็นว่า วิชาชีพแตกต่างจากอาชีพ แต่ก็มีบางส่วนที่ เหลื่อมซ้อนทับกันอยู่ ดังนั้น จึงน่าจะได้ศึกษาคุณลักษณะ (characteristics) ของวิชาชีพไปด้วย พร้อมๆกัน เพื่อที่จะช่วยให้ทำความเข้าใจต่อไปได้ว่า วิชาชีพ คืออะไร

### 1. คุณลักษณะสำคัญ และความหมายของวิชาชีพ

เฟล็กซ์เนอร์ (Flexner, 1915 cited in Eric and John, 1995: 2) เป็นคนแรกที่แสดงถึงความแตกต่างระหว่าง อาชีพ กับ วิชาชีพ โดยระบุว่า ลักษณะที่ทำให้ วิชาชีพ แตกต่างจาก อาชีพ (Flexner, 1915 cited in Schwirian, 1998: 4) คือ วิชาชีพมีการดำเนินงานที่มีความรับผิดชอบ (responsibility) สูง เป็นงานที่ต้องได้รับการเรียนรู้ มีลักษณะงานที่เน้นไปในทางปฏิบัติ สามารถที่จะสอนเทคนิคต่างๆได้ผ่านสาขาวิชาที่ศึกษา มีการจัดระบบภายในของวิชาชีพที่ดี และมีแรงกระตุ้นการทำงานอันเนื่องมาจากหลักการปฏิบัติที่เห็นแก่ผู้อื่น (altruism)

ในภายหลังได้มีผู้เสนอความคิดเรื่องคุณลักษณะของวิชาชีพอีกหลายคน ซึ่งชวิเรียน (Schwirian, 1998: 5) ได้สรุปว่า คุณลักษณะสำคัญของวิชาชีพ มีลักษณะดังต่อไปนี้คือ การที่จะดำเนินงานทางวิชาชีพได้นั้น ต้องได้รับการศึกษาที่เข้มข้นภายในช่วงระยะเวลาหนึ่งก่อน โดย การศึกษานั้นจะต้องอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎี มีระเบียบและการปกครองตนเองภายในวิชาชีพ

ผู้ประกอบการวิชาชีพเป็นผู้ที่มีอำนาจหน้าที่ (authority) มากกว่าผู้รับบริการ (clients) อันเนื่องมาจากการที่ผู้ประกอบการวิชาชีพมีความรู้ความเข้าใจในองค์ความรู้ที่ลึกซึ้งมากกว่าผู้รับบริการ นอกจากนี้แล้วผู้ประกอบการวิชาชีพ ยังมีหลักการปฏิบัติที่เห็นแก่ผู้อื่นเป็นแรงกระตุ้นในการดำเนินงาน และ มีคุณสมบัติเฉพาะที่บ่งชี้ความเป็นสมาชิกภายในกลุ่มวิชาชีพ

รุ่งเพชร เจริญวิสุทธิวงศ์ (2538: 153) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของวิชาชีพ ไว้ในหนังสือ “ทศวรรษที่เก้าเกษตรไทย : ทศวรรษแห่งการพัฒนาวิชาชีพเกษตรกรรมเพื่อการใช้ที่เหมาะสม” ว่า ลักษณะที่สำคัญของวิชาชีพนั้น ประกอบด้วย 4 ลักษณะคือ

1. ลักษณะความสัมพันธ์ที่ขึ้นอยู่กับความเชื่อใจ (fiduciary relationship) ระหว่างผู้ให้บริการ และผู้รับบริการ โดยลักษณะของงานที่ให้บริการนั้น เป็นงานที่ต้องการการเรียนรู้ฝึกฝน เป็นงานที่สังคมให้คุณค่า และเป็นงานบริการที่ดำเนินการแบบจำเพาะเจาะจงแก่ผู้รับบริการแต่ละบุคคล
2. ลักษณะของงานที่มีการขึ้นทะเบียนเพื่อขออนุญาตประกอบวิชาชีพ โดยผ่านการกำหนดให้มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ
3. การมีจรรยาบรรณในการทำงาน (code of ethics)
4. มีการปกครองตนเองภายในวิชาชีพ (autonomy) และเป็นอิสระจากการควบคุมของคนนอกวิชาชีพ ถ้าสมาชิกของวิชาชีพคนใดกระทำความผิด การพิจารณาจะเริ่มจากคณะกรรมการพิจารณาของสภา หรือสมาคมวิชาชีพก่อน

ฮาร์ดิง และ คณะ (Harding et al, 1990: 75) ได้สรุปคุณสมบัติหลักๆ (core features) ของวิชาชีพ ว่าประกอบด้วยลักษณะ 4 อย่าง คือ มีความรู้ที่เชี่ยวชาญและ การฝึกอบรมที่ยาวนาน มีลักษณะเป็นงานบริการ มีลักษณะที่ผูกขาดการปฏิบัติผู้อื่นไม่สามารถทำได้ และมีระเบียบควบคุมตนเองภายในวิชาชีพ

สำหรับ สปอลดิง และ นอตเตอร์แล้ว (Spalding and Notter, 1965: 49) ได้กล่าวไว้ในหนังสือ “พยาบาลวิชาชีพ : พื้นฐาน มุมมอง และ ความสัมพันธ์” ว่า วิชาชีพเป็นอาชีพที่ต้องมีการศึกษาอบรมโดยเฉพาะเจาะจง ในอันที่จะมอบบริการที่มีทักษะ (skilled service) และ จรรยาบรรณให้แก่ผู้อื่น เพื่อที่จะได้รับค่าธรรมเนียม หรือค่าจ้าง (fee or salary) ที่แน่นอนจำนวนหนึ่ง

ดังนั้น โดยรวมแล้ว คุณลักษณะสำคัญของวิชาชีพ ประกอบด้วยคุณลักษณะดังตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 คุณลักษณะสำคัญของวิชาชีพ

คุณลักษณะ	Flexner, 1915.	Spalding and Notter, 1965.	Harding, 1990.	รุ่งเพ็ชร เจริญวิสุทธิวงศ์, 2538.	Schwirian, 1998.
1. มีการศึกษา ฝึกอบรม โดยเฉพาะ	✓	✓	✓	✓	✓
2. เป็นงานบริการ สำหรับแต่ละบุคคล	✓	✓	✓	✓	-
3. สังคมให้คุณค่าแก่งาน	-	-	-	✓	-
4. มีระบบควบคุมตนเองภายในวิชาชีพ	✓	-	✓	✓	✓
5. มีจรรยาบรรณในการปฏิบัติวิชาชีพ	✓	✓	-	✓	✓
6. มีการผูกขาดการปฏิบัติ กำหนด คุณสมบัติเฉพาะสำหรับผู้เป็นสมาชิก	-	-	✓	✓	✓
7. มีอำนาจหน้าที่มากกว่าผู้รับบริการ	-	-	-	-	✓

จากตารางที่ 2.6 ช่วยให้เข้าใจได้ว่า วิชาชีพ เป็นอาชีพที่สังคมให้คุณค่า โดยมีลักษณะงานที่เป็นการให้บริการแก่ผู้รับบริการแบบจำเพาะเจาะจงสำหรับผู้รับบริการแต่ละคน ผู้ประกอบวิชาชีพต้องได้รับการศึกษา ฝึกอบรม โดยเฉพาะ ซึ่งจะทำให้เป็นผู้ที่มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะทำการตัดสินใจให้แก่ผู้รับบริการ การประกอบวิชาชีพนั้น ต้องดำเนินการอย่างมีจรรยาบรรณ มีการควบคุมตนเองภายในวิชาชีพ นอกจากนั้นแล้วยังมีการผูกขาดการปฏิบัติวิชาชีพ โดยการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับผู้เป็นสมาชิกวิชาชีพ

## 2. การเป็นวิชาชีพ (professionalization)

การที่อาชีพใด อาชีพหนึ่งได้รับการยอมรับว่าเป็นวิชาชีพนั้น จะมีกระบวนการของการเคลื่อนเข้าสู่ความเป็นวิชาชีพ ซึ่งรูปแบบของการทำให้เป็นวิชาชีพนี้ (model of professionalization) มีผู้เสนอไว้ดังนี้

ฟอร์ไซธ์ และ เดนิสวีกซ์ (Forsyth and Daniswicz, 1985 อ้างใน รุ่งเพ็ชร เจริญวิสุทธิวงศ์, 2538 : 154) ได้ใช้ปัจจัยอำนาจทางวิชาชีพ (professional power) เป็นองค์ประกอบหลักในการอธิบายการพัฒนาของอาชีพ (occupation) สู่ความเป็นวิชาชีพ (profession) 3 ขั้นตอนคือ

ขั้นที่หนึ่งเป็นขั้นตอนที่สังคมให้คุณค่าแก่งานว่ามีความจำเป็น (essential) และมีบุคคลเพียงกลุ่มเดียวที่ทำงานนี้ได้ โดยที่บุคคลกลุ่มนี้มีความสามารถในอันที่จะใช้ความรู้ที่ซับซ้อน (complex) มาดำเนินงานดังกล่าวได้ นอกจากนั้นแล้ว งานที่ทำนั้น มีลักษณะเป็นงานบริการที่จำเพาะเจาะจงและตรงกับความต้องการของผู้รับบริการแต่ละคน ในขั้นนี้ ยังเป็นขั้นที่กลุ่มอาชีพมีการรวมตัวกันเป็นสมาคมที่ทำกิจกรรมในการสร้างภาพพจน์ และสร้างความเข้าใจให้สังคมได้รับรู้ถึงลักษณะของงานที่ดำเนินการอยู่ด้วย

ขั้นที่สองนอกจากได้รับการยอมรับจากสังคมว่ามีคุณค่าแล้ว ยังได้รับการยอมรับทางกฎหมายด้วย เป็นขั้นที่ได้รับอำนาจในการตัดสินใจในการประกอบวิชาชีพ โดยไม่มีอิทธิพลจากแรงกดดันภายนอก ไม่ว่าจะเป็นจากผู้รับบริการ หรือจากองค์กรจ้างงานที่ผู้ประกอบวิชาชีพทำงานด้วย นั่นคือ ได้รับความเป็นอิสระ (autonomy) นั้นเอง

ขั้นที่สามเป็นการเคลื่อนตัวเข้าสู่ความเป็นวิชาชีพที่แท้จริง (true profession) หลังจากได้รับอำนาจในการตัดสินใจในการประกอบวิชาชีพ ทั้งจากผู้รับบริการ และ องค์กรจ้างงาน หากได้รับความมีอิสระจากแหล่งใดเพียงแหล่งหนึ่งเท่านั้น อาชีพนั้นจะมีสถานภาพเป็นเพียงกึ่งวิชาชีพ (semi profession) เท่านั้น

สงวน ลือเกียรติบัณฑิต (1998: 18) กล่าวว่า วิชาชีพมีขั้นตอนในการพัฒนาดังนี้

ขั้นที่หนึ่ง	มีพัฒนาการของอาชีพที่ต้องทำงานเต็มเวลา
ขั้นที่สอง	มีการจัดตั้งสถานศึกษา เพื่ออบรมอาชีพอย่างเป็นทางการ
ขั้นที่สาม	มีการก่อตั้งสมาคมของบุคคลในอาชีพนั้นๆ
ขั้นที่สี่	มีการออกใบอนุญาตสำหรับการประกอบอาชีพนั้นๆ
ขั้นที่ห้า	มีการประกาศใช้กฎหมายทางจริยธรรมของการประกอบอาชีพ

จากรูปแบบที่นำเสนอทั้งสองรูปแบบนี้ มีความคล้ายคลึงกัน เพียงแต่รูปแบบที่สองนี้ จะนำเสนอในลักษณะที่ละเอียดเป็นรูปธรรมมากกว่ารูปแบบแรกเท่านั้น

### 3. การถ่ายทอดทางวิชาชีพ (professional socialization)

เมื่ออาชีพหนึ่งได้รับการยอมรับและผ่านกระบวนการต่างๆเพื่อเข้าสู่ความเป็นวิชาชีพแล้ว ย่อมมีการถ่ายทอด และฝึกอบรมบุคคลเพื่อให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพต่อไปซึ่ง เรียกได้ว่าเป็นการถ่ายทอดทางวิชาชีพนั่นเอง

มาลิเซีย (Malizia, 2000) ได้ให้ความหมายของการถ่ายทอดทางวิชาชีพว่า เป็นกระบวนการที่บุคคลเรียนรู้ ความรู้ ทักษะ และ เอกลักษณ์ทางวิชาชีพ ตลอดจนจนถึงการสร้างค่านิยม และบรรทัดฐานของกลุ่มซึ่งจะส่งผลต่อ พฤติกรรม และ ความคิดของบุคคลนั้นๆ

ชาร์อน (Sharon, nd.) ได้เสนอความหมายของการถ่ายทอดทางวิชาชีพไว้ใกล้เคียงกับมาลิเซียมาก โดยระบุว่า การถ่ายทอดทางวิชาชีพ เป็นกระบวนการที่บุคคลได้ศึกษาความรู้ ทักษะ เฉพาะทาง ทักษะคิด ค่านิยม บรรทัดฐานที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพ

วีดแมน (Weedman, 1998) กล่าวว่า การถ่ายทอดทางวิชาชีพหมายถึง การถ่ายทอดค่านิยม บรรทัดฐาน แนวทางที่เป็นประเพณีปฏิบัติ เพื่อการเข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งของสังคมวิชาชีพนั้น

โดยสรุปแล้ว การถ่ายทอดทางวิชาชีพ คือ กระบวนการที่บุคคลได้ศึกษา ความรู้ ทักษะ เฉพาะทาง ทักษะคิดและ ค่านิยมที่มีต่อวิชาชีพ บรรทัดฐานในการประกอบวิชาชีพ และ เอกลักษณ์

ทางวิชาชีพ ซึ่งจะส่งผลให้บุคคลนั้น มีพฤติกรรม และความคิดที่เหมาะสมพอเพียงต่อการเป็นส่วนหนึ่งของสังคมวิชาชีพนั้น

เมอร์ตัน (Merton, 1957 cited in Cohen, 2001) ได้กล่าวถึงการถ่ายทอดทางวิชาชีพว่ามี 2 ลักษณะ คือ การถ่ายทอดหรือการเรียนรู้โดยตรง (direct learning) โดยผู้เรียนจะได้เรียนความรู้และทักษะที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพ และ การเรียนรู้โดยอ้อม (indirect learning) ซึ่งเป็นกระบวนการถ่ายทอดทางสังคมแบบแฝง (latent socialization process) การถ่ายทอดทางวิชาชีพลักษณะนี้ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ถึงทัศนคติ ค่านิยม และรูปแบบของพฤติกรรม การเรียนรู้ลักษณะนี้เปรียบเสมือนเป็นผลพลอยได้ (by-products) จากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน เพื่อน คนไข้ และสมาชิกอื่นๆในวิชาชีพ

นภคล ทองนพเนื้อ (2540:76) กล่าวว่าไว้ว่ามีคำอธิบายเชิงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดทางวิชาชีพ หรือ กระบวนการจัดเกลาทางสังคมด้านวิชาชีพ 2 แนว คือ ทฤษฎีการกำหนดบทบาทหน้าที่ (Structural Functional Theory) และ ทฤษฎีการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ (Situational Adaptation Theory) ทฤษฎีแรกนั้น เป็นการปลูกฝังค่านิยม บทบาท แนวคิด บุคลิก และการปฏิบัติทางวิชาชีพให้แก่สมาชิกใหม่ โดยใช้กระบวนการของการอบรม ถ่ายทอด หรือ การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (social interaction) ถือได้ว่าเป็นวิธีการจัดเกลาทางสังคมที่ส่งต่อจากแม่แบบไปสู่สมาชิกใหม่เพียงด้านเดียวเท่านั้น สำหรับทฤษฎีที่สองนั้น มีแนวคิดที่ว่า สมาชิกใหม่จะมีวิธีการปรับพฤติกรรมของตนเองเพื่อให้ดำรงอยู่ในสังคมใหม่ได้ วิธีการปรับตัวของสมาชิกหรือนักศึกษาเพื่อให้เข้ากันกับสถานการณ์ที่พบในการเรียนการสอน โดยจะเลือกเฉพาะสิ่งที่เหมาะสมบางส่วนจากค่านิยม บทบาท หรือแนวคิดใหม่ที่พบในสถานการณ์การเรียนการสอน การเลือกวิธีการในการปรับตัวนั้น จะขึ้นกับประสบการณ์หรือภูมิหลังของนักศึกษา หรืออาจได้รับผลจากเพื่อนนักศึกษาด้วยกัน

#### 4. ลักษณะทางวิชาชีพ (professionalism)

เมื่อบุคคลได้รับการถ่ายทอดทางวิชาชีพแล้ว ย่อมเกิดพฤติกรรม และความคิด หรือทัศนคติที่เหมาะสมต่อวิชาชีพนั้นๆ ชุดของของพฤติกรรม และทัศนคติเหล่านี้คือ ลักษณะทางวิชาชีพ (Hammer, 2000: 455)

อันที่จริงแล้ว แนวคิดเรื่องลักษณะทางวิชาชีพนั้น มีแนวคิดใน 2 ลักษณะ ลักษณะแรกเรียกว่า ลักษณะเชิงโครงสร้าง (structural attribute) ซึ่งจะระบุว่า การเป็นวิชาชีพได้นั้น จะต้องมีความคุณลักษณะ (characteristics) อะไรบ้าง ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วในช่วงต้น เช่น ต้องมีองค์ความรู้และทักษะเฉพาะ มีการออกใบอนุญาตในการประกอบวิชาชีพ มีสมาคมวิชาชีพ มีจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพ และมีความเป็นอิสระ (autonomy) เป็นต้น ลักษณะของแนวคิดที่สองเรียกว่า ลักษณะเชิงทัศนคติ (attitudinal attribute) ซึ่งจะระบุว่า ผู้ประกอบวิชาชีพนั้น จะต้องมีความทัศนคติ

อย่างไรบ้าง ทำให้สามารถที่จะวัดระดับลักษณะทางวิชาชีพของบุคคลนั้นๆได้ แนวคิดแบบหลังนี้ จึงเป็นแนวคิดที่ถูกนำมาใช้ในการสร้างแบบวัดลักษณะทางวิชาชีพในเวลาต่อมา

แช็ค และ เฮพเลอร์ (Schack and Hepler, 1979) ได้พัฒนาแบบวัดลักษณะทางวิชาชีพ เกษษกรรม โดยกำหนดทัศนคติที่จำเป็นต่อลักษณะทางวิชาชีพ เกษษกรรมไว้ 6 อย่างคือ

1. การยอมรับองค์การทางวิชาชีพและมาตรฐานต่างๆขององค์กร
2. ความเชื่อมั่นในความสำเร็จของวิชาชีพต่อสังคม
3. ความเชื่อว่าวิชาชีพควรปกครองตนเองโดยบุคคลภายในวิชาชีพ
4. ความผูกพันต่อวิชาชีพ และความภูมิใจที่ได้อยู่ในวิชาชีพ
5. ความเชื่อมั่นว่าการประกอบวิชาชีพควรมีความเป็นอิสระ
6. ความเชื่อมั่นในความสำเร็จของการศึกษาต่อเนื่อง

แบบวัดที่แช็คพัฒนาขึ้นนั้น มีจำนวนรายการทั้งหมด 36 ข้อ เพื่อวัดลักษณะผู้ประกอบวิชาชีพทั้งหกลักษณะข้างต้น หลังจากนั้นได้มีผู้นำแบบวัดนี้ไปใช้ และมีข้อเสนอแนะว่าควรปรับปรุงคำถามบางข้อเนื่องจากเป็นคำถามที่ไม่สามารถวัดทัศนคติในด้านที่ต้องการวัดได้ (Sanguan Lerkiatbundit, 1998: 18)

เพื่อการปรับแบบวัดนี้ให้มีคำถามที่เหมาะสม และสามารถนำมาใช้ได้กับบริบทของประเทศ ไทย สวงวน ลือเกียรติบัณฑิต (1998) จึงได้นำ สร้างแบบวัดลักษณะทางวิชาชีพของนักศึกษาเกษตรศาสตร์ โดยใช้แบบวัดของแช็ค และเฮพเลอร์เป็นแนวทาง แบบวัดใหม่ที่ได้นี้ มีข้อคำถามทั้งหมด 42 ข้อ ที่ครอบคลุมทัศนคติ 6 อย่างที่แสดงถึงลักษณะทางวิชาชีพ เกษษกรรมข้างต้น

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้ใช้แนวคิดของแฮมเมอร์ และ คณะ (Hammer et al, 2000) ที่ได้พัฒนาแบบวัดลักษณะทางวิชาชีพของนักศึกษาเกษตรศาสตร์โดยวัดพฤติกรรมของนักศึกษาที่แสดงถึงลักษณะความเป็นวิชาชีพ 4 ด้าน คือ ทักษะทางสังคม ความรับผิดชอบ ทักษะการสื่อสาร และ ลักษณะที่ปรากฏ โดยนำมาปรับใช้ในบางรายการตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

### ตอนที่ 3 แนวคิดเรื่องการเรียนการสอน และ การวิเคราะห์หลักสูตร

#### 1. ค่านิยมของผู้สอน

คณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ (อ้างถึงใน สุรางค์ โคว์ตระกูล, 2537: 247) ได้ให้ความหมายของค่านิยมว่า ค่านิยม หมายถึง สิ่งที่คนสนใจปรารถนาจะได้ปรารถนาจะเป็น หรือ กลับกลายมาเป็นสิ่งที่คนถือว่าต้องทำต้องปฏิบัติ เป็นสิ่งที่คนบูชายกย่องและมีความสุขที่จะได้เห็น ได้ฟังได้เป็นเจ้าของ ค่านิยมจึงเป็น “วิถีของการจัดรูปความประพฤติ” ที่มีความหมายต่อบุคคล และเป็นแบบฉบับความคิดที่ฝังแน่นสำหรับยึดถือ และปฏิบัติตนในสังคมและชีวิตหรือเลือกปฏิบัติ เมื่อเผชิญกับเหตุการณ์และสถานการณ์นั้น ค่านิยมจึงรวมถึงจุดมุ่งหมาย หรือความต้องการในชีวิต และ สิ่งที่น่าพอใจ

แร็ธส์ และคณะ (Raths, Harmin & Simon, 1966 อ้างถึงใน สุรางค์ โคว์ตระกูล, 2537: 247) กล่าวว่า “ ค่านิยม หมายถึงหลักการ หรือแนวทางที่นำไปสู่พฤติกรรมที่จะเลือกกว่า เราจะทำอะไรเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ต่างๆ ”

นิรันดร์ แสงสวัสดิ์ (2544) ได้ให้ความหมายของค่านิยมไว้คล้ายกับ แร็ธส์ และคณะ คือ “ค่านิยม คือ ความนิยมชมชอบ และให้คุณค่าต่อสิ่งต่างๆ ซึ่งเป็นหลักและแนวทางในการคัดเลือก การตัดสินใจ และการประเมินค่า”

จากที่นำเสนอมานี้ จะเห็นว่า ความหมายที่กำหนดคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาตินี้ค่อนข้างยาว แต่ก็ทำให้เห็นภาพได้ชัด ในขณะที่แร็ธส์ และคณะ ตลอดจน นิรันดร์ แสงสวัสดิ์จะให้ความหมายไว้ในลักษณะที่สั้นกระชับ แต่ผู้อ่านบางคนอาจจะไม่สามารถเข้าใจได้มากนัก หากพิจารณารวมความหมายของ ค่านิยม ที่นำเสนอมาดังข้างต้นนั้น ก็จะสรุปได้ว่า “ ค่านิยม หมายถึง หลักการ หรือแนวทางที่บุคคลให้คุณค่า และยึดถือเป็นแนวทางปฏิบัติที่นำไปสู่ การคัดเลือก การตัดสินใจ การประเมินค่า ตลอดจนถึงพฤติกรรมต่างๆ เมื่อเผชิญกับสถานการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ”

ค่านิยมเป็นสิ่งที่เรารู้ เป็นแรงจูงใจที่จะผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง (สุรางค์ โคว์ตระกูล, 2537: 248 และ นิรันดร์ แสงสวัสดิ์: 2544) การที่ครูผู้สอนมีค่านิยมที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน อย่งไรนั้น ย่อมจะมีผลต่อลักษณะพฤติกรรมในการสอนของผู้สอนคนนั้นด้วย (Hativa, 2000: 49) ดังนั้น การศึกษาถึงพฤติกรรมในการสอน หรือวิธีสอนในชั้นเรียน ก็จะต้องย้อนถึงลักษณะค่านิยมของผู้สอนได้

## 2. การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (student – centered learning)

การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หรือการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง นั้น มีแนวคิดมาจาก คาร์ล อา โรเจอร์ส (Carl R. Rogers) ซึ่งเป็นผู้ใช้คำว่า “เด็กเป็นศูนย์กลาง” (Child – centered) เป็นครั้งแรก วิธีการนี้ ผู้เรียนจะได้รับการส่งเสริมให้มีความรับผิดชอบและมีส่วนร่วมเต็มที่ต่อการเรียนรู้ของตน (วัฒนาพร ระงับทุกข์, 2542: 5) การเรียนการสอนในลักษณะนี้ ผู้เรียนจะเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ให้ความสำคัญทั้งกระบวนการและตัวเนื้อหาที่เรียน โดยที่ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในการเรียน มีปฏิสัมพันธ์ มีการค้นคว้าหาความรู้และสรุปสิ่งที่เรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนจะเป็นผู้อำนวยการความสะดวก เป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ และเป็นแหล่งความรู้ โดยที่ทั้งผู้เรียนและผู้สอนจะมีการสื่อสารซึ่งกันและกัน และร่วมกันรับผิดชอบในการเรียน

พิมพันธ์ เชชะคุปต์ (2544: 6) ให้ความหมายการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญว่า หมายถึง แนวการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนสร้างสรรค์ความรู้ใหม่และสิ่งประดิษฐ์ใหม่ โดยใช้กระบวนการทางปัญญา (กระบวนการคิด) กระบวนการทางสังคม (กระบวนการกลุ่ม) และให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในการเรียน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ โดยครูมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียน



ชนาธิป พรกุล (2543: 50) กล่าวว่า การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง คือ การเรียนรู้ที่เกิดจากการคิด การค้นคว้า การทดลอง และการสรุปเป็นความรู้โดยตัวผู้เรียนเอง ผู้สอนจะเปลี่ยนบทบาทหน้าที่จากการถ่ายทอดความรู้มาเป็นผู้วางแผน จัดการ ชี้นำ และ อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง จึงหมายถึง การจัดการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ศูนย์พัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2541: 3-4) ได้นำเสนอดัชนีการเรียนการสอนที่เป็นตัวบ่งชี้ในส่วนของผู้เรียนไว้ดังนี้ (วัฒนาพร กระจับทุกซ์, 2542: 9)

1. นักเรียนมีประสบการณ์ตรงสัมพันธ์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. นักเรียนฝึกปฏิบัติ ค้นพบความถนัด และวิธีการของตนเอง
3. นักเรียนทำกิจกรรมแลกเปลี่ยน เรียนรู้จากกลุ่ม
4. นักเรียนฝึกคิดอย่างหลากหลาย และ สร้างสรรค์จินตนาการ ตลอดจนได้แสดงออกอย่างชัดเจนและมีเหตุผล
5. นักเรียนได้รับการเสริมแรงให้ค้นหาคำตอบแก้ปัญหาทั้งด้วยตนเอง และร่วมด้วยช่วยกัน
6. นักเรียนได้ฝึกค้น รวบรวมข้อมูล และสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง
7. นักเรียนเลือกทำกิจกรรมตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเองอย่างมีความสุข
8. นักเรียนฝึกให้ตนเองมีวินัย และรับผิดชอบในการทำงาน
9. นักเรียนฝึกประเมินปรับปรุงตนเอง และ ขอมรับผู้อื่น ตลอดจนสนใจใฝ่หาความรู้อย่างต่อเนื่อง

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้น ผู้เรียนและผู้สอนแบ่งกันทำหน้าที่ดังนี้ ผู้เรียน มีหน้าที่รับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง โดยเลือกสิ่งที่ต้องการเรียน วางแผนการเรียน เข้าไปมีส่วนร่วมในการเรียน ศึกษาค้นคว้าเรียนรู้ด้วยตนเอง และประเมินผลการเรียนรู้ของตนผู้สอน มีหน้าที่รับผิดชอบการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยวางแผนเตรียมการจัดการ สังเกต ชี้นำ ให้คำปรึกษา และ ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

นอกจากนั้นแล้ว เคมเบอร์ (Kember, 1997 cited in Hativa, 2000: 43) ได้ทำการศึกษาวิธีการสอน (teaching approach) ที่ผู้สอนระดับอุดมศึกษาใช้ และจัดกลุ่มตามระดับความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และ เนื้อหา ได้ 5 ลักษณะ ที่ครอบคลุมตั้งแต่การเรียนการสอนที่ครูเป็นศูนย์กลางหรือเนื้อหาเป็นศูนย์กลาง (teacher-centered/ content-centered) จนถึงผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หรือ การเรียนรู้เป็นศูนย์กลาง (student-centered/ learning-centered) ดังนี้

1. ลักษณะบอกเล่าสารสนเทศ(imparting information) ผู้สอนเป็นผู้ส่งต่อสารสนเทศทั้งหมดโดยวิธีการบรรยาย ผู้สอนไม่ได้ให้ความสนใจในตัวผู้เรียน และมีความเห็นที่เปรียบเสมือนว่าผู้เรียนเป็นท่อ (vessel) ที่รับความรู้ที่ถูกเทลงไป

2. ลักษณะถ่ายทอดความรู้ที่จัดโครงสร้างแล้ว (transmitting structured knowledge) ลักษณะแบบที่สองนี้ยังคงมีความคล้ายคลึงกับแบบแรกที่เห็นผู้เรียนเป็นเสมือนท่อที่รับความรู้ที่เทลงไป แต่สิ่งที่แตกต่างคือ มีการให้ความสำคัญแก่การนำเสนอ โดยผู้สอนจะจัดโครงสร้างของเนื้อหาที่จะสอนให้เป็นระบบ ชัดเจน เข้าใจง่าย ซึ่งการนำเสนอในลักษณะนี้ จะเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจในการเรียนมากขึ้นได้ ผู้เรียนมีโอกาสที่จะได้รับข้อความรู้ที่กระชับมากกว่าการสอนลักษณะแรก แต่อย่างไรก็ตาม ผู้เรียนก็ยังคงเป็นผู้รับความรู้ (passive receiver) อยู่นั่นเอง

3. ลักษณะที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน (student-teacher interaction) เป็นการสอนที่เจาะจงให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอน กับผู้เรียน เป็นการสอนที่เน้นความเข้าใจและการค้นพบข้อความรู้ของผู้เรียน ผู้สอนทำการปรับการสอนแบบบรรยายให้มีกิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น เช่น ให้มีการทดลอง ให้มีการฝึกแก้ปัญหาในชั้นเรียน เป็นต้น

4. ลักษณะอำนวยความสะดวกเพื่อให้เกิดความเข้าใจ (facilitating understanding) บทบาทหลักของผู้สอนคือการช่วยให้ผู้เรียนได้เรียน (helping the student to learn) ผู้สอนจะยอมรับผู้เรียนในฐานะปัจเจกบุคคลที่มีความต้องการที่แตกต่างกัน มากกว่าที่จะมองว่าผู้เรียนก็คือผู้ฟังที่มีลักษณะเหมือนกันหมด

5. ลักษณะการสอนที่เปลี่ยนมโนคติ และพัฒนาสติปัญญา (conceptual change/ intellectual development) ผู้สอนจะสร้างสภาพแวดล้อมที่มีลักษณะส่งเสริมและช่วยเหลือ เพื่อให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงมโนคติของตนเอง

### 3. แนวคิดเรื่องการวัด การประเมิน การทดสอบ และการตีค่า

#### 3.1 การวัด (measurement)

การวัด (measurement) หมายถึง กระบวนการบอกปริมาณ หรือคุณภาพของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็นตัวเลข หรือ สัญลักษณ์ใดๆ ที่ตกลงกันไว้แล้ว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของสิ่งที่จะวัด และวัตถุประสงค์ของการวัด (กังวล เทียนกัณฑ์เทศน์, 2536: 16) โดยมีขั้นตอนในการวัดดังนี้ กำหนดว่าจะวัดสิ่งใด จะวัดปริมาณหรือคุณภาพ กำหนดวิธีการว่าจะวัดอย่างไร และ กำหนดกระบวนการวัดในแต่ละขั้นตอน และวิธีการบันทึกผล

#### 3.2 การประเมินผล (evaluation)

การประเมิน หมายถึง การตัดสินโดยอิงข้อมูลจากการวัดเทียบกับเกณฑ์ เน้นเกณฑ์ที่ได้มาตรฐาน ยุติธรรม และเปิดเผย (ปทีป เมธาคณวุฒิ, 2543: 37)

สำหรับแนวในการจัดการการศึกษา สามารถให้ความหมายของการประเมินผล การศึกษาได้ว่าเป็นกระบวนการตรวจสอบอย่างมีระบบว่านักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ทางการศึกษา เพียงใด (กังวล เทียนกัณฑ์เทศน์, 2536: 16)

การวัดและการประเมินผลเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องกัน เนื่องจากการประเมิน ต้องนำผลที่ได้จากการวัดมาทำการตัดสินโดยการเทียบกับเกณฑ์

### 3.3 การตีค่า (assessment)

ปัจจุบัน การประเมินผลการเรียนนั้น มีการใช้วิธีที่เรียกว่า การตีค่าที่แท้จริงกันมากขึ้น ดังนั้น การศึกษาถึงวิธีการประเมินในครั้งนี้ จึงต้องศึกษาถึง การตีค่าที่แท้จริงนี้ด้วย โดยความหมายของการตีค่า (อุทุมพร จามรมาน, 2540: 5) หมายถึง การกำหนดเกณฑ์เชิงคุณลักษณะ (qualitative or descriptive) แล้วระบุตัวเลขเพื่อการตัดสิน เช่น 4 คือ ดีเลิศ 3 คือ ดี 2 คือ ผ่าน 1 คือ ลองใหม่ และ การตีค่าที่แท้จริง (อุทุมพร จามรมาน, 2540: 3) หมายถึง การวัดและประเมิน กระบวนการทำงานของสมอง และจิตใจของผู้เรียน อย่างตรงไปตรงมาตามสิ่งที่เขาทำ โดยพยายามตอบคำถามว่า เขาทำอย่างไร และ ทำไมจึงทำอย่างนั้น ซึ่งจะเป็นการช่วยให้ผู้สอนได้ช่วยพัฒนาการเรียนของผู้เรียน และการสอนของผู้สอน การตีค่าที่แท้จริงนี้ถือได้ว่าเป็นการเปลี่ยนบทบาทของผู้เรียนจากเดิมที่เป็นเพียงผู้ทำแบบทดสอบเป็นผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมประเมิน (ปทีป เมธาคุณวุฒิ, 2543: 39)

ตัวอย่างเครื่องมือและวิธีการที่ใช้ในการตีค่าที่แท้จริง เช่น บันทึกสั้นๆเชิงวิเคราะห์ แฟ้มรวมหลักฐานในการดำเนินงาน การสำรวจความคิดเห็นในชั้นเรียน รายงานสรุปสาระสำคัญ วิเคราะห์สิ่งที่เรียนรู้ แบบประเมินการทำงานกลุ่ม แบบบันทึกสั้น การประเมินตนเอง ผู้เรียนออกข้อสอบเอง และ การเล่นเกมครล้อเลียน

## 4. แนวคิดเรื่องการวิเคราะห์หลักสูตร

### 4.1 ความหมาย และรูปแบบของการวิเคราะห์หลักสูตร

การวิเคราะห์หลักสูตร หมายถึง กระบวนการในการศึกษาส่วนประกอบต่างๆของหลักสูตร เช่น หลักการ จุดหมาย โครงสร้าง จุดประสงค์ของการเรียนรู้ เนื้อหารายวิชา สื่อการเรียน วิธีสอน เป็นต้น โดยทั่วไป การวิเคราะห์หลักสูตรแบ่งได้เป็น 2 ประเภท (สิริพร บุญญานันต์, 2522 อ้างถึงใน สุนงกษ เย็นยอดวิชัย, 2530: 28) คือ

1. วิเคราะห์หลักสูตรเพื่อ“อธิบาย”ลักษณะของส่วนประกอบต่างๆของหลักสูตรว่าเป็นอย่างไร เช่น หลักการเป็นอย่างไร จุดประสงค์ว่าอย่างไร เนื้อหารายวิชามุ่งเน้นอะไร สื่อการเรียนมีอะไรบ้าง เป็นต้น
2. วิเคราะห์หลักสูตรเพื่อ“ตัดสิน”ว่าหลักสูตรมีคุณภาพดีเหมาะสมกับการนำไปใช้หรือไม่ มีข้อดี ข้อเสียอะไรบ้างที่ควรปรับปรุง

การวิเคราะห์หลักสูตรนั้น สามารถวิเคราะห์ได้จากเอกสารหลักสูตร โดยไม่จำเป็นต้องมีข้อมูลจากการนำหลักสูตรไปใช้ การวิเคราะห์หลักสูตรนั้น สามารถทำได้ใน 3 รูปแบบ คือ

1. รูปแบบการวิเคราะห์เนื้อหาของหลักสูตร (intrinsic analysis model of curriculum material) การวิเคราะห์หลักสูตรตามแนวนี้จะมุ่งวิเคราะห์คุณภาพของหลักสูตร โดยการศึกษาจากเอกสารหลักสูตร เพื่อตัดสินใจว่าหลักสูตรที่สร้างขึ้นใหม่ หรือหลักสูตรที่กำลังใช้อยู่มีคุณภาพดีเหมาะสมที่จะใช้ต่อไปหรือไม่ หรือว่ามีข้อบกพร่องที่ต้องปรับปรุง

2. ปุยซังส์เทคนิค (The Puissance Analysis Techniques) เป็นวิธีการประเมินหลักสูตรแบบหนึ่ง ซึ่งประเมินองค์ประกอบ 4 ส่วนของหลักสูตร คือ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร กิจกรรมการเรียนการสอน วัสดุประกอบหลักสูตร และ กระบวนการประเมินผลการเรียน การประเมินหลักสูตรจะต้องรวบรวมจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียนการสอน วัสดุประกอบหลักสูตร และเทคนิคการวัดผลต่างๆของหน่วยย่อยทั้งหมดในหลักสูตร เพื่อใส่ลงในตารางวิเคราะห์ปุยซังส์ (The Puissance Analysis Matrix) ผลการวิเคราะห์ที่ได้จะเป็นตัวเลขที่ชี้ให้เห็นว่า หลักสูตรนั้นมีคุณภาพอยู่ในระดับใด

3. รูปแบบของสเตค (The Stake Congruence – Contingency Model) การวิเคราะห์ในรูปแบบนี้ เป็นการเน้นเกี่ยวกับชนิดของข้อมูล และประเภทของกิจกรรมที่ปฏิบัติอยู่ ข้อมูลจากการประเมินผลแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ ข้อมูลเชิงบรรยาย และข้อมูลเชิงตัดสิน โดยมีลักษณะสำคัญ 3 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ตั้งเกณฑ์ในการวิเคราะห์หลักสูตร ซึ่งมีเกณฑ์ 3 ลักษณะคือ สภาพก่อนเริ่มโครงการ กระบวนการในการสอน และ ผลที่ได้รับจากโครงการ ขั้นที่ 2 หาข้อมูลประกอบ ผู้วิเคราะห์จะรวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาประกอบการพิจารณาในเรื่องผลที่คาดหวัง ได้แก่ วัตถุประสงค์ หรือจุดมุ่งหมาย ผลที่เกิดขึ้นหรือผลที่ได้จากการสังเกต ได้แก่ การทดลอง การสัมภาษณ์ แบบสอบถาม รายงานต่างๆ และ มาตรฐาน ได้แก่ กฎเกณฑ์ ระเบียบต่างๆที่กำหนดขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญ ขั้นที่ 3 ใช้ตารางในการวิเคราะห์ผลหลักสูตร การใช้ตารางของ สเตคเพื่อพิจารณาข้อมูลทั้งหมดตามเกณฑ์ที่ตั้งขึ้น พิจารณาเรียงตามลำดับ โดยเริ่มจากข้อ 1 เกี่ยวกับสภาพก่อนเริ่มโครงการ ได้แก่ ลักษณะนิสัยนักเรียน เนื้อหาสาระของหลักสูตร โยเรียงลำดับที่ละข้อ แล้วเปรียบเทียบกับผลที่คาดหวัง ผลที่เกิดขึ้น มาตรฐานที่ใช้ และ การตัดสินใจของแต่ละข้อ

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อต้องการวิเคราะห์จุดประสงค์ของหลักสูตร เพื่อให้ได้มาซึ่งวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่เป็นทางการ ดังนั้น การทบทวนวรรณกรรมในส่วนต่อไปนี้จะเป็นการทบทวนเฉพาะในเรื่องของการวิเคราะห์จุดประสงค์ของหลักสูตรเท่านั้น



#### 4.3 จุดหมายทางการศึกษา

จุดหมายทางการศึกษามีหลายระดับ เช่น ระดับชาติ ระดับการศึกษาหรือประเภทของการศึกษา ระดับหลักสูตร ระดับวิชาหรือสาขาวิชา ระดับรายวิชา และ ระดับการสอน (ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล, 2529 : 142) ในบางครั้ง จะแยกจุดหมายทางการศึกษาเป็น 2 อย่างคือ จุดหมายทั่วไป กับ จุดหมายเฉพาะ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2539: 35) การเรียกชื่อจุดหมายในภาษาอังกฤษและไทยมีใช้หลายคำ เช่น Goal ใช้คำว่า เป้าประสงค์ Aim ใช้คำว่า จุดหมาย Objective ใช้คำว่า จุดประสงค์ Purpose ใช้คำว่า ความมุ่งประสงค์ เป้าประสงค์ กับ จุดหมายมักใช้แทนกัน เพราะเป็นจุดหมายที่กว้างไกลมาก

องค์ประกอบของจุดหมายทางการศึกษา มี 2 ส่วนคือ (ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล, 2529 : 142) ส่วนที่ตอบว่า “อะไร” ซึ่งได้แก่นโยบายหรือ เรื่องราวที่จะนำมาเสนอ หรือให้เกิดการเรียนรู้ในตัวผู้เรียน และ ส่วนที่ตอบคำถามว่า “ให้เกิดอะไร” ซึ่งได้แก่สิ่งที่ผู้สอน หรือผู้พัฒนาหลักสูตรตั้งใจจะปลูกฝัง ซึ่งมีอยู่ 3 ด้านใหญ่ๆ คือ ด้านความรู้ ทักษะ และ เจตคติ

การจำแนกจุดหมายทางการศึกษา (Taxonomy of Educational Objectives) สามารถแบ่งได้เป็น 3 ด้านคือ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) ด้านจิตพิสัย (Affective domain) และ ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor domain) โดย บลูม และคณะ (1972 อ้างถึงใน ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล, 2529 : 144) แต่ละด้านของจุดหมายนี้ เป็นการเน้นพฤติกรรม หรือ ลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งมีสาระโดยย่อดังนี้

1. ด้านพุทธิพิสัย ประกอบด้วยความสามารถทางสมอง และสติปัญญาที่จัดเรียงลำดับก่อนหลังดังนี้ ความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และ การประเมินผล
2. ด้านจิตพิสัย ประกอบด้วยลักษณะทางอารมณ์ ความรู้สึกนึกคิด และทัศนคติ ซึ่งเรียงลำดับก่อนหลัง ดังนี้ การรับ การตอบสนอง การสร้างค่านิยม การจัดระบบ และการสร้างบุคลิกลักษณะ โดยคุณค่าอย่างหนึ่ง หรือคุณค่าซับซ้อน
3. ด้านทักษะพิสัย ประกอบด้วยความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อ และร่างกายในการปฏิบัติภารกิจ จากการกระทำง่าย ๆ ไปสู่การปฏิบัติที่ลำบาก และยุ่งยากซับซ้อน ดังนี้ การเคลื่อนไหวจากปฏิกิริยาสะท้อน การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานเบื้องต้น ความสามารถในการรับรู้ความสามารถทางกาย การเคลื่อนไหวอย่างมีทักษะ และการสื่อสารความหมายที่ไม่ใช้คำพูด

#### 5. การจัดบรรยากาศในชั้นเรียน และ ระเบียบวินัยในชั้นเรียน

การจัดบรรยากาศในชั้นเรียน หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนให้สอดคล้องกับการเรียนการสอน เพื่อช่วยเสริมให้บรรยากาศการเรียนเป็นที่น่าสนใจ และจูงใจให้นักเรียนไม่เบื่อ

หน้าต่อการเรียน นอกจากนั้นยังช่วยแก้ปัญหาในการปกครองชั้นเรียน และ แก้ปัญหาเรื่องวินัยได้อีกด้วย (สุพิน บุญชูวงศ์, 2538: 124)

การจัดบรรยากาศในชั้นเรียนนั้น ต้องคำนึงมิติของบรรยากาศให้ครบถ้วนดังนี้

1. บรรยากาศทางวัตถุ ซึ่งเป็นลักษณะของสิ่งของต่างๆที่มีอยู่ในชั้นเรียน รวมถึงลักษณะการจัดวางหรือตำแหน่งที่อยู่ของสิ่งของเหล่านั้น เช่น โต๊ะ เก้าอี้ และตัวอย่างประกอบการเรียน

2. บรรยากาศทางสังคมซึ่งเป็นการจัดการให้ผู้เรียนได้อยู่ร่วมกันในรูปแบบต่างๆ คือ **บรรยากาศในชั้นเรียนแบบประชาธิปไตย** ที่ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน รู้จักทำงานร่วมกัน รู้จักสิทธิและหน้าที่ของตนเอง มีเหตุมีผล บรรยากาศของการเรียนแบบนี้ ผู้เรียนจะรู้สึกสบายใจ สามารถแสดงความคิดเห็นได้ **บรรยากาศในชั้นเรียนที่เป็นแบบบังคับหรือแบบเผด็จการ** บรรยากาศแบบนี้ผู้สอนจะเข้มงวด เป็นผู้บอกหรือผู้นำกิจกรรมทุกอย่าง ผู้เรียนจะไม่มีโอกาสคิด หรือทำอะไรตามที่ต้องการ บรรยากาศของการเรียนแบบนี้ นักเรียนจะขาดลักษณะการเป็นผู้นำ และขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ **บรรยากาศในชั้นเรียนแบบตามสบาย** เป็นบรรยากาศที่ผู้สอนมุ่งสอนให้จบหลักสูตร โดยไม่สนใจว่าผู้เรียนจะสนใจเรียนหรือไม่ เข้าใจในสิ่งที่สอนหรือไม่ บรรยากาศการเรียนแบบนี้ ผู้เรียนส่วนใหญ่จะรู้สึกสบายไม่เคร่งเครียดอัดอั้น แต่ผลการเรียนไม่ดีเท่าที่ควร ชั้นเรียนไม่ค่อยเป็นระเบียบ ผู้สอนไม่สามารถควบคุมชั้นเรียนได้

3. บรรยากาศทางวิชาการ เป็นการจัดชั้นเรียนที่มุ่งส่งเสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ โดยผู้สอนอาจใช้สื่อการสอนหรืออุปกรณ์การสอนอื่นๆมาประกอบ

นอกเหนือจากเรื่องบรรยากาศในชั้นเรียนแล้ว เรื่องของระเบียบวินัยในชั้นเรียนก็เป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมในห้องเรียนเช่นกัน โดยระเบียบ หมายถึง ข้อบังคับต่างๆ ที่สถานศึกษากำหนดขึ้นให้ผู้เรียนปฏิบัติตาม เช่น ระเบียบการลาป่วย ระเบียบการเข้าชั้นเรียน เป็นต้น สำหรับวินัย หมายถึง การรู้จักปกครองตนเอง การกระทำตามระเบียบหรือข้อบังคับต่างๆ อันเกิดจากความสมัครใจของผู้ปฏิบัติ

เมื่อพิจารณาความหมายของ ระเบียบ และวินัยแล้ว ระเบียบวินัย จึงเป็นข้อบังคับที่ผู้สอน และ หรือผู้เรียนบัญญัติขึ้น เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้เรียนควบคุมความประพฤติของตนเองและเป็นแนวทางให้ผู้สอนได้ใช้ควบคุมผู้เรียนเพื่อให้ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ (สุพิน บุญชูวงศ์, 2538: 135)

ประเภทของวินัยในชั้นเรียน สามารถจัดประเภทของวินัยในชั้นเรียนได้ 3 ลักษณะคือ (จำเนียร ศิลปวานิช, 2538: 104 และ สุพิน บุญชูวงศ์, 2538: 135)

1. วินัยเฉียบขาดแบบทหาร (absolute authority) คือ การรักษาวินัยโดยใช้ความกลัวเป็นเครื่องมือ เหมาะสำหรับผู้เรียนที่เป็นเด็ก ผู้เรียนเป็นเหมือนเครื่องจักรที่ทำตามแบบแผนโดยไม่ต้องคิด ผู้เรียนทำดีเพราะกลัวถูกลงโทษ

2. วินัยที่ใช้เหตุผลส่วนตัว (appeal to personal interest) ผู้สอนใช้ความรู้สึกส่วนตัวเป็นเกณฑ์ พยายามโน้มน้าวให้ผู้เรียนปฏิบัติตามโดยอาศัยความรู้สึกที่ผูกพันกัน หว่านล้อมให้เกิดความเห็นใจ หรือสนใจเป็นการส่วนตัวแล้วปฏิบัติตาม ซึ่งถือว่าเป็นวิธีการแบบหว่านพื้ชแล้วหวังผล

3. วินัยที่ควบคุมโดยใช้ความรู้สึกรับผิดชอบต่อหมู่คณะเป็นเกณฑ์ (control through group responsibility) เป็นการฝึกให้ผู้เรียนใช้ความคิดร่วมกัน ปกครองกันเอง ปรึกษาหารือกันแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบตามความสนใจของแต่ละคน ผู้สอนทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาแนะแนวทาง

#### ตอนที่ 4 แนวคิดเรื่องการพัฒนาจิตตปัญญาและกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา

##### 1. รูปแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสภาพแวดล้อม

(person - environment interaction models)

สภาพแวดล้อมในสถาบันอุดมศึกษามีความสำคัญต่อการพัฒนานิสิตนักศึกษาในหลายๆ ด้าน ลักษณะของสภาพแวดล้อม จะส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้ที่อยู่อาศัย โดยผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และสิ่งแวดล้อมในรูปแบบต่างๆ ดังนี้ (สำเนา ขจรศิลป์, 2538: 70)

1. รูปแบบกรอบพฤติกรรม (behavior setting) ซึ่งกล่าวว่าบุคคลที่อยู่ในสภาพแวดล้อมเดียวกันจะมีพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกันถึงแม้ว่าบุคคลจะแตกต่างกัน กรอบของพฤติกรรม คือ สภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ ซึ่งประกอบด้วยแบบฉบับของพฤติกรรมของบุคคลอย่างหนึ่งหรือมากกว่าอย่างหนึ่งที่อยู่ในสภาพแวดล้อมนั้น

2. รูปแบบความต้องการและการกดดัน (need - press) ซึ่งกล่าวว่าพฤติกรรมของบุคคลเป็นฟังก์ชัน (function) ของบุคคลและสภาพแวดล้อม โดยมีความต้องการซึ่งหมายถึง การจัดระบบภายในตัวบุคคลที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมขึ้น และมีสภาพแวดล้อมที่เปรียบเสมือนเป็นความกดดัน (press) ที่บุคคลเกิดความรู้สึกเมื่ออยู่ในสภาพแวดล้อม

3. รูปแบบวิธีการติดต่อกับบุคคล (transactional approach) ซึ่งได้กล่าวว่าสภาพแวดล้อมที่ดีเลิศสำหรับบุคคลทั่วไปนั้น นอกจากที่จะต้องมีความสอดคล้องระหว่างบุคคลกับสภาพแวดล้อมแล้ว แต่ยังเพิ่มโอกาสเพื่อการเปลี่ยนแปลง และการเจริญเติบโตให้กับบุคคลนั้นด้วย

4. รูปแบบกลุ่มบุคคล (human aggregate) เป็นรูปแบบที่จัดกลุ่มบุคคลเป็น 6 ประเภท คือ พวกชอบเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นรูปธรรม (realistic) พวกที่มีสติปัญญาดี (intellectual) พวกชอบเข้าสังคม (social) พวกชอบระเบียบแบบแผน (conventional) พวกที่มีความทะเยอทะยาน (enterprising) และ พวกชอบศิลปะ (artist) ลักษณะบุคคลที่ต่างกลุ่มกันนี้ จะมีแนวการเลือกอาชีพที่สอดคล้องกับบุคลิกของตน เพื่อที่จะได้มีโอกาสใช้ความสามารถ และทักษะของตนเองและเป็น

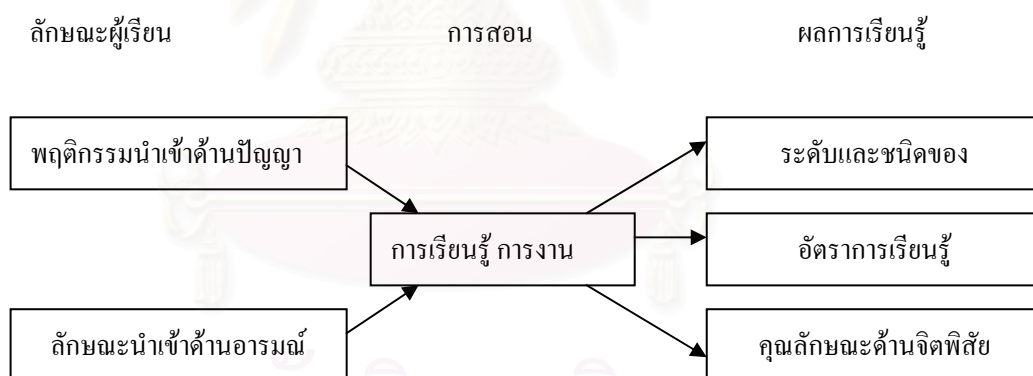


โอกาสในการแสดงบทบาทที่เหมาะสมสอดคล้องกับลักษณะของตนเองด้วย นอกจากนี้แล้วยังสามารถอธิบายพฤติกรรมของบุคคลได้จากปฏิกริยาระหว่างรูปแบบพฤติกรรมที่มีอยู่กับสภาพแวดล้อมด้วย

5. รูปแบบบรรยากาศของสังคม (social climate method) กล่าวว่า สภาพแวดล้อมมีอิทธิพลต่อบุคคลที่อาศัยอยู่ในบรรยากาศของสังคมนั้น โดยแบ่งบรรยากาศทางสังคมเป็น 3 มิติ คือ มิติที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของบุคคล มิติที่เกี่ยวกับการพัฒนาบุคคล และ มิติที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงและการจรรโลงสังคม

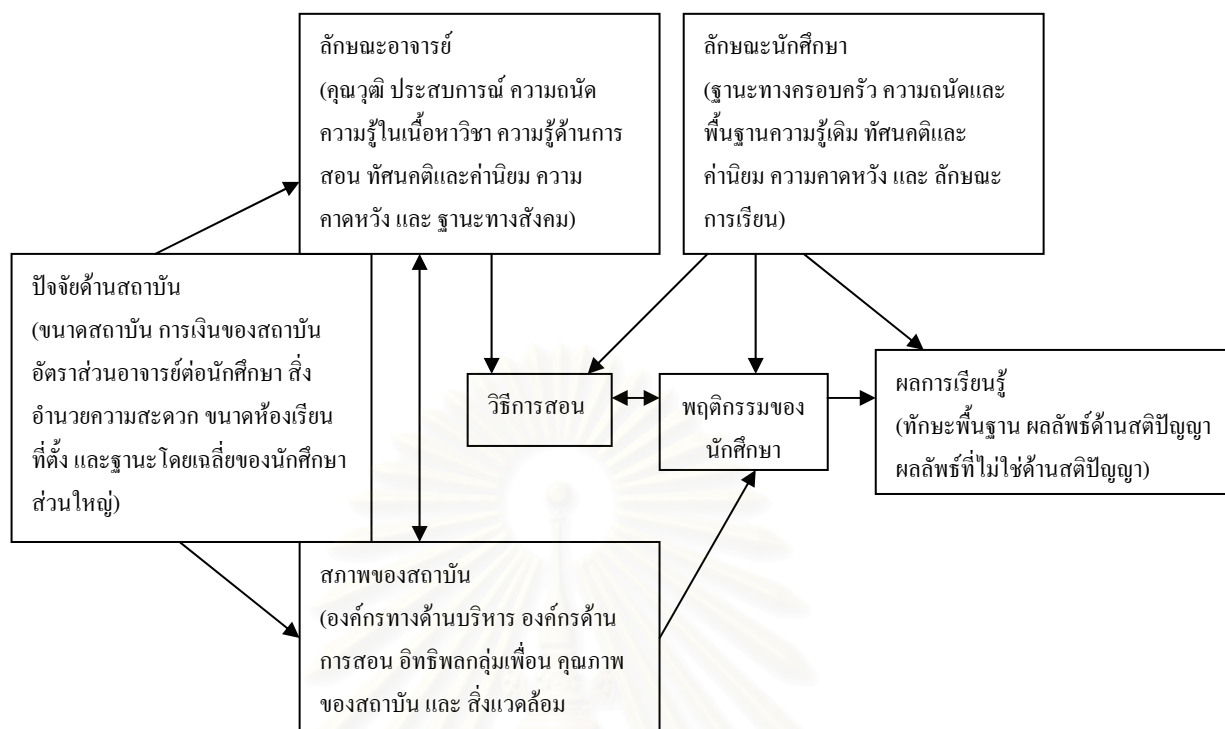
## 2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลของการเรียนรู้และการพัฒนานิสิตนักศึกษา

บลูม (Bloom, 1976 อ้างถึงใน เพ็ญพิมล ลีโนทัย, 2542: 53) เสนอทฤษฎีของการเรียนรู้ (A Theory of School Learning) ว่ามีโครงสร้างหลัก 3 ประการ คือ ลักษณะผู้เรียน การสอน และผลของการเรียนรู้ ลักษณะของผู้เรียนได้แก่ พฤติกรรมนำเข้าด้านปัญญา (cognitive entry behavior) และ ลักษณะนำเข้าด้านจิตใจ (affective entry characteristics) การสอน คือ การเรียนรู้และงาน ผลของการเรียนรู้ คือ ระดับและชนิดของผลสัมฤทธิ์ อัตราการเรียนรู้และคุณลักษณะด้านจิตพิสัย โดยแสดงรูปแบบความสัมพันธ์ได้ดังนี้



ที่มา ; บลูม (Bloom, 1976 อ้างถึงใน เพ็ญพิมล ลีโนทัย, 2542: 53)

เซนทรา และ พอตเตอร์ (Centra and Potter, 1980) เสนอโมเดลโครงสร้างแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนิสิตนักศึกษา และ วิเคราะห์เส้นทางเพื่อตรวจสอบอิทธิพลของตัวแปรปัจจัย โดยที่อิสระได้แก่ ปัจจัยด้านสถาบัน สภาพของสถาบัน ลักษณะอาจารย์ ลักษณะของนิสิตนักศึกษา วิธีการสอน และ พฤติกรรมของนิสิตนักศึกษา ตัวแปรตาม คือ ผลของการเรียนรู้ โดยแสดงรูปแบบความสัมพันธ์ได้ดังนี้



ที่มา ; เซนทรา และ พอตเตอร์ (Centra and Potter, 1980: 274)

เทเรนซินี สปริงเกอร์ พาสคาเรลลา และ นอรา ( Terenzini, Springer, Pascarella, and Nora, 1995) ทำการประเมินอิทธิพลของกิจกรรมทางวิชาการและประสบการณ์นอกชั้นเรียนที่มีต่อความสนใจในการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัย เพื่อศึกษาอิทธิพลของตัวแปรด้านหลักสูตรที่เรียน ประสบการณ์ด้านการเรียนการสอนที่รวมถึงความสัมพันธ์กับอาจารย์ในชั้นเรียน และ ประสบการณ์นอกชั้นเรียน ที่มีต่อทัศนคติและค่านิยมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของนักศึกษา

โมเดลสมมติฐานที่ศึกษาประกอบด้วยตัวแปรอิสระ คือ คุณลักษณะก่อนเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยของนักศึกษา รูปแบบของวิชาและหลักสูตรที่เรียน ประสบการณ์ภายในชั้นเรียน และ ประสบการณ์นอกชั้นเรียน โดยมีตัวแปรตามคือ ความอยากรู้อยากเห็นหรือความสนใจในทางสติปัญญา (intellectual curiosity or intellectual orientations) ที่วัดจากความสนใจที่มีต่อการเรียนรู้ทางวิชาการ (interest in academic learning) และ ค่านิยมภายในที่มีต่อการเรียนรู้ (intrinsic value of learning)

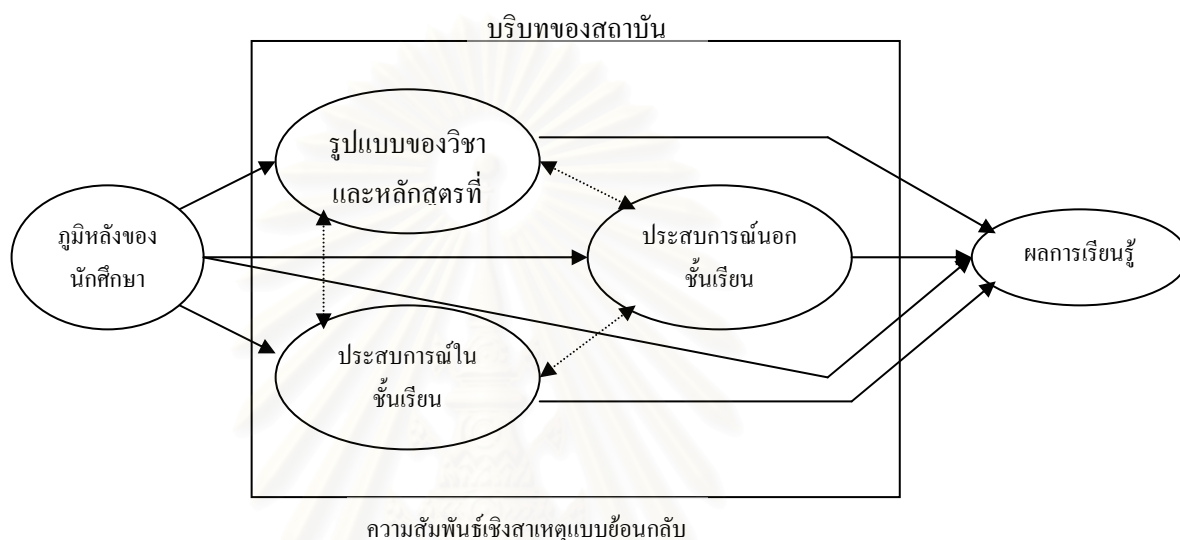
ประชากรที่ศึกษาคือนักศึกษาจำนวน 4,500 คน ที่ลงทะเบียนเรียนตั้งแต่ 6 หน่วยกิตในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 1991 ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจำนวนทั้งสิ้น 810 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบวัดทักษะการอ่าน การเขียนคณิตศาสตร์ เหตุผลทางวิทยาศาสตร์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบสอบถามข้อมูลภูมิหลังและแบบวัดทัศนคติที่มีต่อการเรียนรู้ และ แบบวัดประสบการณ์ของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้โดยการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis)

ผลการวิจัยพบว่า มีผลกระทบระหว่างประสบการณ์ในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนมีอิทธิพลต่อการพัฒนาการเบื้องต้นต่อความสนใจในทางสติปัญญา โดยตัวแปรประสบการณ์ในชั้นเรียนนั้นมีผลต่อความสนใจในการเรียนรู้ทางวิชาการมากกว่าประสบการณ์นอกชั้นเรียน ประสบการณ์นอกชั้นเรียนมีผลต่อค่านิยมภายในต่อการเรียนรู้มากกว่าประสบการณ์ในชั้นเรียน องค์ประกอบ 2 ตัวในตัวแปรประสบการณ์ในชั้นเรียน คือ การเรียนรู้ในวิชา และจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการศึกษามีผลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อความสนใจในการเรียนรู้ทางวิชาการ แต่พบว่าจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนที่เป็นประสบการณ์นอกชั้นเรียนนั้นมีผลทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อความสนใจในการเรียนรู้ทางวิชาการ โดยที่ประสบการณ์ในชั้นเรียนเรื่องการเรียนรู้ในวิชานั้น มีผลต่อความสนใจในการเรียนรู้ทางวิชาการมากที่สุด สำหรับตัวแปรที่มีผลต่อค่านิยมภายในที่มีต่อการเรียนรู้นั้น ตัวแปรประสบการณ์ในชั้นเรียนเรื่องประสบการณ์ในการมีปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์มีผลต่อค่านิยมที่เกิดขึ้นมากที่สุด สำหรับตัวแปรลักษณะภูมิหลังของนักศึกษานั้นมีผลต่อความสนใจในการเรียนรู้ทางวิชาการน้อยมาก

งานวิจัยนี้ยังแสดงให้เห็นว่ามีความสอดคล้องกับงานวิจัยอื่นๆที่พบว่า ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาภายหลังจากที่ได้เข้ามาศึกษาในสถาบันอุดมศึกษามีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษามากกว่าคุณลักษณะที่คิดตัวนักศึกษามาก่อนเข้ามหาวิทยาลัย ประสบการณ์ในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนนั้น นอกจากมีผลโดยตรงต่อความกระตือรือร้นทางสติปัญญาแล้ว ยังมีอิทธิพลร่วมกัน (joint effect) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอีกด้วย ซึ่งถือได้ว่าการศึกษารุ่นนี้เป็นงานวิจัยชิ้นแรกที่สนับสนุนความเชื่อที่ว่าผลของสถานศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้ของนักศึกษานั้นมีลักษณะเป็นองค์รวม (holistic) โดยการเรียนรู้ของนักศึกษานั้น เกิดจากอิทธิพลร่วมกันของประสบการณ์ในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน

สปริงเกอร์ เทเรนซินี พาสคาเรลลา และ นอรา (Springer, Terenzini, Pascarella, Nora ;1995) ศึกษาผลของตัวแปร 3 ชุดที่มีต่อความใส่ใจในการเรียนรู้เพื่อความเข้าใจในตนเองของนิสิตนักศึกษา (students' orientations toward learning for self-understanding) โดยตัวแปรทั้ง 3 ชุดนี้ประกอบด้วย (1) ประสบการณ์เกี่ยวกับหลักสูตร (curricular experiences) (2) ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนที่เป็นทางการ และ ปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ในห้องเรียน และ (3) ปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์และเพื่อนนอกห้องเรียน และ ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเสริมที่เป็นทางการ (formal co-curriculum experiences) โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรใดที่มีผลต่อความใส่ใจในการเรียนรู้เพื่อความเข้าใจในตนเองของนักศึกษา และ ประเมินความสำคัญของอิทธิพลที่เกิดจากตัวแปรดังกล่าว

กรอบแนวคิดในการวิจัยนี้มีความคล้ายคลึงกับกรอบแนวคิดในงานของ เทเรนซินี สปริงเกอร์ พาสคารอลลา และ นอรา (1995) มาก เพียงแต่เปลี่ยนตัวแปรตามสุดท้ายจากความสนใจทางสติปัญญา เป็น ความสนใจในการเรียนรู้เพื่อความเข้าใจตนเอง โดยประกอบด้วยตัวแปรโครงสร้างที่แสดงถึงลำดับเชิงสาเหตุ โดยเริ่มต้นจากคุณลักษณะภูมิหลังของนักศึกษาที่มีผลโดยตรงต่อผลที่ได้จากการศึกษาในสถาบัน รูปแบบการเลือกวิชาที่เรียน (courses-taking patterns) ประสบการณ์ในห้องเรียน และ ประสบการณ์นอกห้องเรียน ดังภาพ



ที่มา ; สปริงเกอร์ เทเรนซินี พาสคารอลลา และ นอรา (Springer, Terenzini, Pascarella, Nora ;1995: 7)

ประชากรเป็นนักศึกษาจำนวน 4,500 คน ที่ลงทะเบียนเรียนตั้งแต่ 6 หน่วยกิตในภาคการศึกษาแรกของปีการศึกษา 1991 ในมหาวิทยาลัยมิดเวสต์เทอร์น (Midwestern urban Research I university) ทำการเก็บข้อมูล 2 ครั้ง ในช่วงต้นปี และ ปลายปี

เครื่องมือ 2 ชุดที่ใช้ในการเก็บข้อมูลช่วงต้นได้แก่ แบบวัดที่ใช้วัดทักษะในการอ่านเพื่อความเข้าใจ คณิตศาสตร์ การเขียน การใช้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Collegiate Assessment of Academic Proficiency – CAAP) และ แบบสอบถามเพื่อเก็บข้อพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม พร้อมทั้งถามเรื่องทัศนคติที่มีต่อการเรียนรู้ สำหรับการเก็บข้อมูลช่วงที่สองนั้น เป็นแบบวัด CAAP เพื่อติดตามผล พร้อมกับแบบวัดประสบการณ์ขณะศึกษาในสถาบันของนักศึกษา (College Student Experience Questionnaire – CSEQ) และคำถามอื่นๆเกี่ยวกับประสบการณ์จากการศึกษาในสถาบันมา 1 ปี

ตัวแปรที่ศึกษาประกอบด้วยตัวแปรต้น 4 ชุดตัวแปร ได้แก่ ลักษณะภูมิหลังของนักศึกษา หลักสูตรและวิชาที่เรียน ประสบการณ์ในห้องเรียน และ ประสบการณ์นอกชั้นเรียน ตัวแปรตาม 1 ตัว คือ ความใส่ใจในการเรียนรู้เพื่อความเข้าใจตนเอง ซึ่งทำการวัดในช่วงปลายปีด้วยมาตรวัดการเรียนรู้เพื่อความเข้าใจตนเอง (Learning for Self-Understanding scale)

สำหรับชุดของตัวแปรต้นนั้น มีรายละเอียดดังนี้

ลักษณะภูมิหลังของนักศึกษา ประกอบด้วย ระดับการศึกษาของบิดามารดา รายได้รวมของครอบครัว เชื้อชาติ เพศ ระดับชั้นเรียนสูงสุดที่ต้องการเรียน คะแนนCAAPวิชาคณิตศาสตร์ และ คะแนนCAAPสำหรับการอ่าน

หลักสูตรและรายวิชา สำหรับตัวแปรชุดนี้ หลังจากทำการวิเคราะห์ในเบื้องต้นแล้ว ไม่มีตัวแปรใดที่มีผลต่อตัวแปรตาม ผู้วิจัยจึงไม่นำตัวแปรชุดนี้มาใช้ในการวิเคราะห์

ประสบการณ์ในชั้นเรียน ประกอบด้วย ประสิทธิภาพของผู้สอนในวิชาทางสังคมศาสตร์ และ ประสบการณ์ปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์

ประสบการณ์นอกชั้นเรียน ประกอบด้วย จำนวนชั่วโมงที่มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ประสบการณ์ส่วนบุคคล และ ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับศิลปะ ดนตรี และ ภาพยนตร์

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยหลายชั้น (hierarchical regression) ซึ่งจะได้วิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ลักษณะย้อนกลับที่มีในโมเดล การวิเคราะห์ครั้งแรกเป็นการวิเคราะห์โดยใช้ OLS (ordinary least square) เพื่อที่จะคัดเลือกเฉพาะตัวแปรที่มีผลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การวิเคราะห์ครั้งที่ 2 ใช้ OLS เพื่ออธิบายผลของชุดตัวแปรต้น 3 ชุดที่มีผลต่อตัวแปรตาม

ผลการศึกษาพบว่า ในกรณีที่ใช้ลักษณะภูมิหลังของนักศึกษาเป็นตัวแปรในการวิเคราะห์ด้วย พบว่า ตัวแปรต้นทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรตามได้ร้อยละ 47.7 แต่ถ้าไม่รวมตัวแปรลักษณะภูมิหลังของนักศึกษาไว้ในในการวิเคราะห์ ตัวแปรต้นทั้งหมดจะอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้ร้อยละ 28.4 ตัวแปรในชุดของประสบการณ์นอกชั้นเรียนมีผลต่อการเรียนรู้เพื่อความเข้าใจตนเองมากกว่าตัวแปรในชุดของประสบการณ์ในชั้นเรียน โดยตัวแปรเรื่องประสบการณ์ส่วนบุคคลของผู้เรียนนั้นมีผลมากที่สุด โดยจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียนมีผลรองลงมา และมีผลต่อการเรียนรู้เพื่อความเข้าใจตนเองในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย ซึ่งเป็นการสะท้อนให้เห็นว่าการมีประสบการณ์ที่เหมือนกันนั้น ผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษานั้นอาจจะไม่เหมือนกันก็ได้ สำหรับตัวแปรลักษณะภูมิหลังของนักศึกษานั้นมีผลต่อการเรียนรู้เพื่อความเข้าใจตนเองมาก

งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่ามีความสอดคล้องกับงานวิจัยอื่นๆที่พบว่า ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาภายหลังจากที่ได้เข้ามาศึกษาในสถาบันอุดมศึกษามีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษามากกว่าคุณลักษณะที่ติดตัวนักศึกษามาก่อนเข้ามาหาวิทยาลัย ประสบการณ์ในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนนั้น นอกจากมีผลโดยตรงต่อการเรียนรู้เพื่อความเข้าใจตนเองแล้ว ยังมีอิทธิพลร่วมกัน (joint effect) อีกด้วย

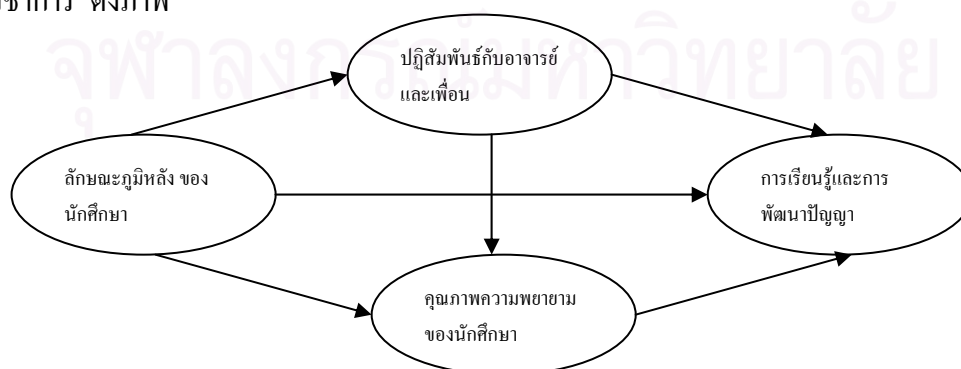
แฟรงคลิน (Franklin, 1995 อ้างถึงใน เพ็ญพิมล ลีโนทัย, 2542: 60) ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินผลกระทบของสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพัฒนารด้านสติปัญญา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาจำนวน 2,165 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการวิเคราะห์

เส้นทาง (path analysis) รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุประกอบด้วยตัวแปรอิสระ 6 ตัวแปร คือ ลักษณะภูมิหลังของนักศึกษา ซึ่งประกอบด้วย เพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในชั้นมัธยม ความคาดหวังในผลสำเร็จ และความถนัดในการเรียน ตัวแปรโครงสร้างและลักษณะองค์กร ซึ่งประกอบด้วย สังกัดของสถาบัน ชนิดของสถาบัน และ การเลือกสถาบัน ตัวแปรสภาพแวดล้อม สถาบัน ปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ ปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน และ คุณภาพความพยายามของนักศึกษา โดยมีตัวแปรตาม 2 ตัวแปร ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการรับรู้ของนักศึกษาด้านพัฒนาการทางปัญญา ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ทั่วไป ทักษะการวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ความรู้สาขาวิชาเอก ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ ความเชื่อมั่นในความสามารถทางวิชาการ

#### ผลการศึกษาพบว่า

1. ลักษณะภูมิหลังของนักศึกษามีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาผ่าน ตัวแปรปฏิสัมพันธ์ ตัวแปรสภาพแวดล้อมสถาบัน และ คุณภาพความพยายามของนักศึกษา
2. ลักษณะองค์กรของสถาบันและสภาพแวดล้อมของสถาบันไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา มีเพียงอิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปรปฏิสัมพันธ์และสภาพแวดล้อมของสถาบัน
3. ปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์และเพื่อนนักศึกษา มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพัฒนาการทางด้านสติปัญญา โดยมีผลทางอ้อมผ่านตัวแปรคุณภาพความพยายามของนักศึกษา
4. สภาพแวดล้อมของสถาบันมีผลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของนักศึกษา ความแตกต่างของสถาบันมีผลทางอ้อมต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาเพียงเล็กน้อย

สรุปข้อค้นพบของแฟรงคลินได้ว่า ตัวแปรแฝงที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้และการพัฒนาสติปัญญาของนักศึกษา คือ ลักษณะภูมิหลังของนักศึกษา ปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์และเพื่อนนักศึกษา และ คุณภาพความพยายามของนักศึกษาที่แสดงถึงปริมาณการเข้าร่วมในการศึกษาและเรียนรู้ทางวิชาการ ดังภาพ



ที่มา ; แฟรงคลิน (Franklin, 1995 อ้างถึงใน เพ็ญทิมล ลีโนทัย, 2542: 60)

เพ็ญพิมล ลิโนทัย (2542) ศึกษาเรื่องรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาสมรรถภาพเชิงวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาสาขาบริหารธุรกิจโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาสมรรถภาพเชิงวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาสาขาบริหารธุรกิจ และทำการเปรียบเทียบเส้นทางอิทธิพลระหว่างตัวแปรแฝงในรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและสถาบันอุดมศึกษาเอกชนสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย และสถาบันอุดมศึกษาของรัฐสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยรูปแบบที่พัฒนาขึ้นนั้น ประกอบด้วยตัวแปรแฝง 6 ตัว คือ ลักษณะภูมิหลังของนิสิตนักศึกษา กลุ่มอ้างอิงนอกสถาบัน หลักสูตร-โปรแกรมการเรียน ประสบการณ์ในชั้นเรียน ประสบการณ์นอกชั้นเรียน และสมรรถภาพเชิงวิชาชีพ

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาบริหารธุรกิจชั้นปีที่ 4 จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ กลุ่มตัวอย่างสถาบันอุดมศึกษาเอกชนสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย และกลุ่มตัวอย่างสถาบันอุดมศึกษาของรัฐสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 1,420 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม 1 ฉบับ แบบวัดทัศนคติต่อการเรียน-อาชีพ 1 ฉบับ และแบบวัดสมรรถภาพเชิงวิชาชีพ 1 ฉบับ วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบความตรงของรูปแบบโดยวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรมลิสเรล 8.14

ผลการวิจัยสรุปว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาสมรรถภาพเชิงวิชาชีพสาขาบริหารธุรกิจ ได้แก่ ลักษณะภูมิหลังของนิสิตนักศึกษา กลุ่มอ้างอิงนอกสถาบัน หลักสูตร-โปรแกรมการเรียน ประสบการณ์ในชั้นเรียน และ ประสบการณ์นอกชั้นเรียน

### 3. แนวคิดเรื่องการบริหารแบบมีส่วนร่วม (participative management)

บอลเดอร์สตัน (Bolderston, 1995: 125) กล่าวว่า ในการบริหารงานมหาวิทยาลัยนั้น มีความจำเป็นที่จะต้องมีการเปิดโอกาสอย่างเพิ่มเติมขึ้นมาเพื่อให้อาจารย์ และ นักศึกษาได้เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ โดยกลไกดังกล่าวนี้อาจเป็นไปได้ในลักษณะของคณะกรรมการที่มีตัวแทนจากกลุ่มอาจารย์ หรือ นักศึกษาเข้าร่วม ทั้งนี้ บทบาทของตัวแทนในการเข้าร่วมในคณะกรรมการจะมียากน้อยเพียงใดนั้น ยังมีความเห็นที่แตกต่างหลากหลายในแต่ละสถาบัน

ประเด็นที่จำเป็นอีกอย่างหนึ่งสำหรับมหาวิทยาลัยนั้นก็คือการพัฒนาสถาบันให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้โดยสิ่งที่มีความสำคัญมากที่จะส่งเสริมให้หน่วยงานมีความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ได้นั้นก็คือ ผู้บริหารจะต้องเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆขององค์กร มีการใช้กระบวนการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม (participative management) เป็นหลักการสำคัญในการบริหารจัดการองค์กร ([http://mail.rint.ac.th/~edu/w\\_study/sheet81.doc](http://mail.rint.ac.th/~edu/w_study/sheet81.doc))

การบริหารแบบมีส่วนร่วมเป็นการรวมเอาข้อดีของการบริหารในรูปแบบต่างๆมาไว้ด้วยกัน โดยมีหลักการพื้นฐานคือ การให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในเป้าหมายเดียวกันอย่างจริงจัง โดยที่

เป้าหมายดังกล่าวนี้จะต้องได้รับการกำหนดมาอย่างชัดเจนและทุกคนต้องมีความเข้าใจในเป้าหมายดังกล่าวด้วย หรือ อาจกล่าวได้ว่าผู้ที่จะมีส่วนร่วมนั้น เป็นผู้ที่จะได้รับผลกระทบจากการตัดสินใจ ดังนั้น กลุ่มบุคคลเหล่านี้ก็จะเข้ามาเป็นผู้ร่วมตัดสินใจในเรื่องดังกล่าวด้วย ซึ่งการบริหารแบบมีส่วนร่วมนี้จะช่วยให้การเรียนรู้ขององค์กรมีมากขึ้นได้ในที่สุด

(<http://home.uninet.ee/~vkell/Conclusions.pdf>)

#### 4. แนวคิดเรื่องสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (physical environment)

“เราสร้างรูปแบบของอาคาร แล้วอาคารก็สร้างรูปแบบของพวกเรา” คำกล่าวของ วินสตัน เชอร์ชิล นี้แสดงถึงความสอดคล้องกับสิ่งที่ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2527: 1) ได้กล่าวไว้ในงานวิจัยเรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยไทย” ที่ได้กล่าวไว้ว่า “สภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัย (College Environment or Press) มีอิทธิพลต่อชีวิตความเป็นอยู่ และพัฒนาการทุกด้านของมวลสมาชิก โดยเฉพาะอย่างยิ่งนิสิตนักศึกษาในสังคมมหาวิทยาลัยนั้นๆ”

แนวคิดเรื่องอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่มีผลต่อพฤติกรรมนั้น มีผู้ศึกษาไว้หลายท่าน ซึ่งสามารถสรุปรวบรวมได้เป็น 3 แนวคิดที่เกิดขึ้นตามลำดับเวลาดังนี้ (Strange and Banning, 2001: 13)

แนวคิดแรกเป็นแนวคิดที่เชื่อว่าจะมีความเกี่ยวข้องโดยตรงระหว่างสิ่งปลูกสร้างกับพฤติกรรมของคนที่อยู่ภายใน โดยมีความเชื่อว่า สภาพแวดล้อมทางกายภาพเป็นตัวกำหนดลักษณะพฤติกรรมส่วนใหญ่ของบุคคลที่อยู่อาศัยในสิ่งปลูกสร้างเหล่านั้น การออกแบบของสิ่งปลูกสร้างจะเป็นตัวกำหนดทิศทางการเคลื่อนที่ การทำงานต่างๆของคนที่อยู่ภายใน แนวคิดนี้เป็นแนวคิดที่ไม่ซับซ้อน แต่ก็ไม่ใช่เพียงพอที่จะรองรับกับความซับซ้อนของสภาพแวดล้อมที่มีอยู่จริง การมีป้าย “ยินดีต้อนรับ” ติดไว้ที่ทางเข้าที่ทุกคนจะต้องผ่านเข้าไป อาจจะแฝงข่าวสารที่หมายความว่า “ไม่ยินดีต้อนรับ” ก็เป็นไปได้ หากผู้คนที่ผ่านเข้าไปนั้น จะต้องเจอกับปัญหาหลายๆเรื่องก่อนที่จะได้ผ่านมาถึงทางเข้านี้ นอกจากนั้นแล้วบุคคลที่อาศัยหรือทำงานอยู่ ณ ที่นั้น ก็อาจจะทำการเปลี่ยนแปลงทิศทาง หรือ ตำแหน่งของสิ่งของบางอย่างให้ตรงกับความต้องการของตัวเอง แทนที่จะปล่อยให้สิ่งแวดล้อมทางกายภาพเหล่านี้เป็นสิ่งที่มากำหนดทิศทางให้ เช่น นักเรียนอาจจะเปลี่ยนที่ตั้งของโต๊ะอาหาร เดินลาดสนามเกิดเป็นทางเดินเส้นใหม่เพื่อความสะดวกของตนเองทำนองนี้เป็นต้น

แนวคิดที่สองเป็นแนวคิดที่พยายามปรับแก้จากแนวคิดแรก โดยมองว่าสภาพแวดล้อมทางกายภาพนั้น เป็นแหล่งของโอกาสที่จะทำให้เกิดพฤติกรรมต่างๆขึ้นได้ ซึ่งต่างจากแนวคิดแรกที่เชื่อว่าสภาพแวดล้อมทางกายภาพเป็นตัวกำหนด (determine) พฤติกรรม แต่แนวคิดที่สองนี้จะมองถึงความเป็นไปได้ (possibilities) ที่จะทำให้เกิดพฤติกรรม ตัวอย่างเช่น การมีสนามฟุตบอลอยู่ภายในมหาวิทยาลัย ย่อมเป็นโอกาสที่จะทำให้เกิดความนิยมในกีฬาแข่งขันฟุตบอลระหว่างมหาวิทยาลัยได้ แต่ถ้าสนามฟุตบอลนี้อยู่ไกลไปออกไปมาก ก็จะกลายเป็นข้อจำกัดในการเล่นกีฬาของนักศึกษาไป



แนวคิดที่สามเป็นแนวคิดเรื่องความน่าจะเป็น (probability) ที่สภาพแวดล้อมทางกายภาพจะมีผลในการทำให้เกิดพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ตัวอย่างเช่น ห้องอาหารในมหาวิทยาลัยที่มีการออกแบบอย่างสวยงามนั้นไม่เพียงแต่เป็นการเพิ่มความน่าจะเป็นไปได้ที่คนจะเข้ามาใช้บริการเท่านั้น แต่มันเป็นเหมือนแรงดึงดูดที่เพิ่มความน่าจะเป็นในการที่จะทำให้มีลูกค้าเข้าร้านอีกด้วย ความน่าจะเป็นไปได้ที่มีอยู่นั้นไม่ใช่เป็นแค่ว่ามีความน่าจะเป็นไปได้เท่านั้น แต่ระดับหรือโอกาสของความน่าจะเป็นไปได้ที่มีมากขึ้นนั้นก็คือการเข้าสู่เรื่องของความน่าจะเป็นที่มีมากขึ้นนั่นเอง ถ้าเส้นทางเดินภายในมหาวิทยาลัยนั้นไปสิ้นสุดที่ตึกกิจกรรมนักศึกษา ก็เป็นการเพิ่มความน่าจะเป็นที่จะมีการใช้ตึกกิจกรรมนี้มากขึ้น สำนักงานที่ต้องมีคนภายนอกมาติดต่อบ่อยๆ เช่น สำนักงานของหน่วยรับสมัครนักศึกษา ถ้าไปตั้งแอบอยู่บนชั้นสองของตึกที่ไม่อยู่ในเส้นทางเดินตามปกติ ย่อมลดความน่าจะเป็นที่ผู้คนจะหาพบ ความน่าจะเป็นที่จะใช้งานสำนักงานนี้ก็ลดลงน้อยกว่าถ้าไปตั้งตรงทางเข้าหลักของตึก เป็นต้น

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า สภาพแวดล้อมทางกายภาพนั้น ไม่ใช่เป็นแค่เพียงสิ่งทำให้เกิดความน่าจะเป็นไปได้ในการเกิดพฤติกรรมของคนเท่านั้น แต่ยังเป็นสิ่งที่จะช่วยทำให้เกิดความน่าจะเป็นที่จะมีพฤติกรรมอย่างใด อย่างหนึ่งอีกด้วย ปัจจุบัน แนวคิดทั้งสองแบบคือ แนวคิดเรื่องความน่าจะเป็นไปได้ และ ความน่าจะเป็นนี้ เป็นแนวคิดที่นิยมใช้ในการศึกษาพิจารณาเรื่องอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่จะมีผลต่อพฤติกรรมของคนที่อยู่ภายในสิ่งปลูกสร้างเหล่านั้น

ธรรมชาติของสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีอยู่นั้น นอกจากจะเป็นส่วนของการทำหน้าที่ (function) แล้วยังเป็นส่วนที่มีการสื่อถึงข่าวสารเชิงสัญลักษณ์ (symbolic message) อยู่ด้วย สำนักงานรับสมัครนักศึกษาที่ตั้งอยู่ชั้นสองของตึกนั้น สามารถที่จะถูกใช้งาน หรือช่วยให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานได้แต่ไม่ใช่มีเพียงเท่านั้น เพราะข่าวสารเชิงสัญลักษณ์ที่มีอยู่นั้น อาจจะมีสื่อออกมาว่าสถาบันไม่ได้ใส่ใจในความต้องการอย่างจริงจังกับคนที่จะมาใช้บริการจากสำนักงาน จึงออกแบบให้ตั้งสำนักงานไว้บนชั้นสอง หรืออาจจะสื่อสารออกมาว่าสถาบันไม่ได้ให้ความสำคัญแก่ส่วนนี้มากนักก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความหมายที่ผู้คนมีให้แก่สิ่งที่ตนเองพบเห็น ซึ่งก็เป็นการแสดงว่าการสื่อสารที่เกิดขึ้นนั้น มีลักษณะของการสื่อสารที่ไม่ใช่คำพูด (nonverbal communication) เกิดขึ้น และการสื่อสารลักษณะนี้เองที่หลายๆสถาบันมักจะไม่ได้คำนึงถึง

การสื่อสารที่ไม่ใช่คำพูดของสิ่งแวดล้อมทางกายภาพนี้มีความสำคัญ และมีผลต่อผู้รับข่าวสารมากกว่าคำพูด หรือข้อเขียน (Mehrabian, 1981 cited in Strange and banning, 2001: 17) ตัวอย่างเช่น สถาบันอาจจะกล่าวถึงการให้ความสำคัญต่อผู้พิการในเพิ่มโอกาสที่จะเข้าศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย แต่สภาพแวดล้อมที่ปรากฏนั้น กลับกลายเป็นว่าไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาเหล่านี้เลย เช่น ไม่มีทางสำหรับรถเข็นคนพิการในริมขอบถนน หรือไม่มีลิฟท์ในการขึ้นตึกเพื่อไปเข้าชั้นเรียน สิ่งที่นักศึกษาพิการเหล่านี้รับรู้ก็คือ แท้จริงแล้ว สถาบันไม่ได้ให้ความสำคัญกับสิ่งนี้จริงๆเลย เป็นต้น

## 5. แนวคิดเรื่องกิจกรรมนิตินักศึกษา

### 5.1 ความหมายของกิจกรรมนิตินักศึกษา

ชิคารัตน์ บุญนุช (2543: 3) ได้ให้ความหมายของกิจกรรมนิตินักศึกษาว่า หมายถึง “งานทุกประเภทที่นิตินักศึกษาจัดขึ้นนอกเวลาเรียนทั้งภายในและนอกสถาบัน” โดยทั่วไปแล้วกิจกรรมนิตินักศึกษาจะไม่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรโดยตรง ไม่มีการให้คะแนน ไม่มีการบังคับให้เข้าร่วมกิจกรรม การจัดกิจกรรมเหล่านี้อาจจัดขึ้นเพื่อความสนุกสนาน เพื่อความรู้ เพื่อสนองความต้องการและความสนใจของนิตินักศึกษา หรือ เพื่อเปิดโอกาสให้นิตินักศึกษาได้นำความรู้ความสามารถของตนมาใช้ให้เกิดประโยชน์

### 5.2 ประโยชน์ของกิจกรรมนิตินักศึกษา

ชิคารัตน์ บุญนุช ได้สรุปประโยชน์ของกิจกรรมนิตินักศึกษาในด้านต่างๆไว้ ดังนี้

1. ด้านวิชาการและสติปัญญา การที่นิตินักศึกษาได้มีโอกาสนำความรู้ที่ได้จากการเรียนในชั้นเรียนไปประยุกต์กับกิจกรรมนอกชั้นเรียน จะช่วยให้นิตินักศึกษามีความเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้นรวมทั้งได้มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความรู้ที่เรียนมาด้วย
2. ด้านสังคมการทำกิจกรรมจะช่วยให้นิตินักศึกษาได้มีโอกาสติดต่อพบปะกับผู้ที่หลากหลาย มีโอกาสได้ฝึกฝน ปรับตัวในการเข้าสังคมได้มากขึ้น
3. ด้านการอยู่ร่วมกัน ปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในหมู่นิตินักศึกษาที่ทำกิจกรรมร่วมกัน ช่วยให้ได้เรียนรู้เรื่องการทำงานร่วมกัน การประสานงาน การแลกเปลี่ยนความคิด การยอมรับซึ่งกันและกัน ฝึกให้มีความรับผิดชอบ ตลอดจนจนถึงการทำให้เกิดความรู้สึกว่าตนเองเป็นสมาชิกคนหนึ่งของกลุ่ม
4. ด้านพัฒนาการในตัวนิตินักศึกษา เป็นการใช้กิจกรรมนิตินักศึกษาให้เป็นเครื่องมือในการพัฒนานิตินักศึกษาในด้านที่ต้องการ นิตินักศึกษาแต่ละคนจะมีภูมิหลังที่มาหรือลักษณะที่แตกต่างกัน ดังนั้น กิจกรรมนิตินักศึกษาจะช่วยพัฒนาให้นิตินักศึกษามีพัฒนาการตามที่ต้องการได้
5. ฝึกการเป็นผู้นำและการใช้ชีวิตแบบประชาธิปไตย เตรียมนิตินักศึกษาให้ออกไปใช้ชีวิตในสังคมประชาธิปไตย และพร้อมที่จะเป็นผู้นำในการพัฒนาสังคมในอนาคตต่อไป
6. เกิดความรักสถาบันและรักการให้บริการชุมชน การติดต่อ การทำงานร่วมกันในกลุ่มในสถาบัน จะสร้างให้นิตินักศึกษามีความรู้สึกร่วมเป็นหนึ่งเดียวกัน ทำให้เกิดความรู้สึกรักในสถาบัน และชุมชนที่ตนติดต่อ
7. ระบายพลังของนิตินักศึกษา นิตินักศึกษาอยู่ในวัยที่มีพลังเปี่ยมล้น มีความสนใจหลากหลายมีเวลามากพอที่จะใช้เวลาไปในการสนองตอบต่อความสนใจของตนเอง การ

ทำกิจกรรมจะเป็นทางเลือกทางหนึ่งที่จะได้ใช้พลังงานและความ สนใจของตนเองให้เกิดประโยชน์ ต่อทั้งตนเอง และสังคม

### 5.3 พัฒนาการของนิสิตนักศึกษากับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมนิสิตนักศึกษา

แอสติน (1984 อ้างถึงใน กรกช อัดตวิริยานุภาพ, 2540: 38 – 41 ) ได้สรุปผลการศึกษาเกี่ยวกับนิสิตนักศึกษาออกมาเป็นทฤษฎีที่เรียกว่า ทฤษฎีการมีส่วนร่วมของนิสิตนักศึกษา (The Theory of Student Involvement) โดยระบุว่า การมีส่วนร่วมของนิสิตนักศึกษา หมายถึง ปริมาณของร่างกายและแรงใจที่นิสิตนักศึกษาอุทิศให้แก่การหาประสบการณ์ทางวิชาการ ตัวอย่าง ลักษณะของนิสิตนักศึกษาที่มีส่วนร่วมมาก เช่น ใช้เวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมกับองค์กรนิสิตนักศึกษาต่างๆมากและอย่างจริงจัง มีปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์และนิสิตนักศึกษาอื่นๆมาก อุทิศพลังงานในการศึกษาเล่าเรียนมาก เป็นต้น

#### ประเด็นสำคัญของทฤษฎีการมีส่วนร่วมของนิสิตนักศึกษา

1. การมีส่วนร่วม หมายถึง การใช้ร่างกายและแรงใจเข้าไปสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ ซึ่งอาจเป็น ประสบการณ์ในการเป็นนิสิตนักศึกษา ซึ่งมีลักษณะค่อนข้างทั่วๆ ไป หรือ อาจมีลักษณะจำเพาะเจาะจง เช่น การเตรียมตัวสอบในวิชาใดวิชาหนึ่ง
2. การมีส่วนร่วมของนิสิตนักศึกษาแต่ละคน จะมีลักษณะที่แตกต่างกัน
3. การมีส่วนร่วมนั้น สามารถที่จะมีส่วนร่วมได้ทั้งในแง่ปริมาณ เช่น การใช้เวลามากน้อย หรือ มีส่วนร่วมในแง่ของคุณภาพ เช่น การพยายามทำความเข้าใจในสิ่งที่ศึกษาให้ลึกซึ้ง ไม่เพียงแต่อ่านหนังสือไปเรื่อยๆ เป็นต้น
4. การพัฒนาด้านการเรียนรู้ และบุคลิกภาพของนิสิตนักศึกษา เป็นสัดส่วนโดยตรงกับปริมาณ และคุณภาพของการมีส่วนร่วมของนิสิตนักศึกษาในโปรแกรมการศึกษา
5. ประสิทธิภาพของนโยบาย หรือการปฏิบัติใดๆทางการศึกษานั้น มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับความสามารถของนโยบาย และการปฏิบัติต่างๆ ในการที่จะเพิ่มการมีส่วนร่วมของนิสิตนักศึกษา

การศึกษาในระยะต่อมาของแอสติน พบว่าการมีส่วนร่วม 3 รูปแบบที่มีผลในการพัฒนานิสิตนักศึกษาสูงมากคือ การมีส่วนร่วมทางวิชาการ การมีส่วนร่วมกับอาจารย์ และ การมีส่วนร่วมกับกลุ่มเพื่อนนิสิตนักศึกษา และสิ่งที่ส่งผลต่อการพัฒนาด้านสติปัญญาและจิตใจมากที่สุดคือ กลุ่มเพื่อนของนิสิตนักศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งลักษณะของกลุ่มเพื่อน และปริมาณการมีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อนจะมีอิทธิพลมากที่สุดต่อการพัฒนานิสิตนักศึกษาในทุกๆด้าน ทั้งด้านการศึกษาและส่วนตัว ซึ่งกลุ่มเพื่อนส่วนใหญ่จะมิพบทบทวนออกชั้นเรียน

## ตอนที่ 5 ทฤษฎี ที่มาของทฤษฎี และ รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (LISREL Model)

### 1. ทฤษฎี และ ที่มาของทฤษฎี

การให้ความหมายของทฤษฎีนั้นจะขึ้นกับรากฐานของการคิด (concept assumption) ที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถสรุปความหมายของทฤษฎีได้ดังนี้ (นเรศน์ วงศ์สุวรรณ และ ดิษฐรัตน์ อมรวิวัฒน์: 2542)

1. ทฤษฎี คือ คำบรรยาย (description) เหตุการณ์ หรือสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่สามารถที่จะพัฒนาไปสู่การอธิบาย (explanation) เหตุการณ์นั้นๆ ได้
2. ทฤษฎี คือ ชุดของข้อเสนอ (a set of proposition) ที่เป็นการรวมความคิดที่เป็นนามธรรมต่างๆ เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ
3. ทฤษฎี คือ ชุดของการสร้าง (a set of construct) ที่มีรากฐาน หรือ แนวความคิดมาจากสมมติฐานต่างๆ ที่ปรากฏขึ้น โดยผ่านกระบวนการตรวจสอบ และ ผลที่ได้นั้นสามารถนำไปใช้ในการทำนายเหตุการณ์ได้

นอกจากนั้นแล้ว นเรศน์ วงศ์สุวรรณ และ ดิษฐรัตน์ อมรวิวัฒน์ ยังได้ให้จำแนกทฤษฎีออกเป็น ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ และ ทฤษฎีทางสังคมศาสตร์ โดยให้ความหมายว่า

ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ คือ คำอธิบายตามหลักเหตุผล แสดงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆ ของสิ่งนั้น หนือเรื่องนั้น อย่างมีระบบจนสามารถพยากรณ์สิ่งนั้นในอนาคตได้

ทฤษฎีทางสังคมศาสตร์ คือ คำอธิบายปรากฏการณ์สังคมอย่างใดอย่างหนึ่งตามหลักเหตุผล โดยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของปรากฏการณ์ทางสังคมนั้น จนสามารถที่จะพยากรณ์ปรากฏการณ์สังคมในอนาคตได้

เรย์โนลด์ส (Reynolds, P.D., 1971: 83) ได้จัดประเภทของทฤษฎีซึ่งเป็นชุดของข้อความ (statements) ตามลักษณะวิธีการจัดการรวบรวมข้อความ (statements) ต่างๆ เข้าด้วยกันเป็นทฤษฎีได้ 3 ประเภทคือ

1. ทฤษฎีที่เป็นชุดของกฎ (set-of-laws) โดยกฎนั้นเป็นข้อความที่แสดงถึงความคิดต่างๆ (concepts) ที่เป็นจริงสมบูรณ์ (absolute truth) และสามารถตั้งนิยามเชิงปฏิบัติการ (operational definition) เพื่อที่จะทำการวัดหรือชี้ให้เห็นได้อย่างชัดเจนในสถานการณ์จริง (concrete situation) ทฤษฎีลักษณะนี้สามารถที่จะใช้ในการจัดกลุ่มแยกประเภทของปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ต่างๆ (typology) ใช้ในการอธิบาย (explanation) และทำนายได้ (prediction) สำหรับการนำไปใช้เพื่อการควบคุมนั้นอาจทำได้ในกรณีที่มีการกำหนดกฎเกณฑ์เหล่านั้นอย่างละเอียดรอบคอบและแม่นยำแน่นอน แต่ไม่สามารถใช้ในการสร้างความเข้าใจ (sense of understanding) ในเหตุการณ์เหล่านั้นได้

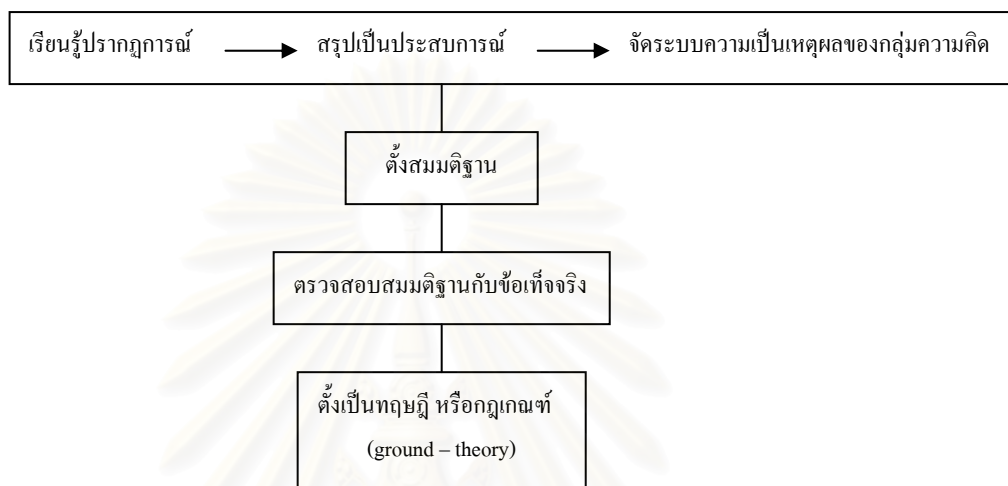
2. ทฤษฎีเชิงสัจพจน์ (axiomatic theory) ประกอบด้วยชุดของข้อความสัจพจน์ (axiom) หรือ ข้อเสนอ (proposition) ที่แต่ละข้อความนั้นเป็นอิสระต่อกัน โดยข้อความที่เป็นสัจพจน์นั้น เป็นข้อความที่แสดงถึงการได้รับการยอมรับว่าเป็นจริงโดยไม่ต้องพิสูจน์ สำหรับข้อเสนออื่นเป็นข้อความที่พัฒนามาจากสัจพจน์หลายๆ สัจพจน์อีกทีหนึ่ง นักวิทยาศาสตร์บางท่านเสนอว่า ทฤษฎีลักษณะนี้น่าจะเป็นลักษณะเดียวกันกับทฤษฎีที่เป็นชุดของกฎ แต่ก็ยังไม่เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปเท่าใดนัก โดยทั่วไปแล้วจะพบทฤษฎีลักษณะนี้ในปรากฏการณ์ทางสังคมได้น้อยมาก แต่สำหรับทฤษฎีทางคณิตศาสตร์โดยส่วนใหญ่แล้วจะเป็นทฤษฎีลักษณะนี้ ทฤษฎีเชิงสัจพจน์นี้สามารถที่จะนำไปใช้ในการจัดกลุ่ม การอธิบาย และการทำนายปรากฏการณ์ได้ แต่ก็ยังไม่สามารถสร้างความเข้าใจในปรากฏการณ์นั้นๆ ได้

3. ทฤษฎีที่เป็นกระบวนการเชิงสาเหตุ (causal process theory) ประกอบด้วยข้อความเชิงทฤษฎีที่สามารถตั้งนิยามเชิงปฏิบัติการ (operational definition) เพื่อที่จะทำการวัดหรือชี้ให้เห็นได้อย่างชัดเจนในสถานการณ์จริง (concrete situation) โดยข้อความเหล่านั้นได้แสดงถึงความสัมพันธ์กันในเชิงสาเหตุที่ชี้ให้เห็นถึงผลที่เกิดจากตัวแปรอิสระ 1 ตัวหรือมากกว่าที่มีต่อตัวแปรตาม 1 ตัวหรือมากกว่า ปรากฏการณ์ต่างๆ ที่พบในสังคมส่วนใหญ่นั้น มักจะอธิบายได้ด้วยทฤษฎีลักษณะนี้ โดยที่สามารถจะนำทฤษฎีลักษณะนี้ไปใช้ในการจัดกลุ่ม การอธิบาย การทำนาย และสร้างความเข้าใจในปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นได้

จากความหมายของทฤษฎีตามที่กล่าวถึงโดย นเรศน์ วงศ์สุวรรณ และ ดิษฐรัตน์ อมรวิวัฒน์ และประเภทของทฤษฎีที่เสนอโดยเรย์โนลด์ส นั้น จะสังเกตได้ว่าทฤษฎีนั้น มีระดับของความเป็นนามธรรม ที่แตกต่างกัน ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วจะมีระดับของความเป็นนามธรรมในขั้นระดับในเชิงทฤษฎี (theoretical level) ที่แสดงถึงความเป็นชุดของข้อความเชิงทฤษฎีที่กล่าวโดยทั่วไปไม่ได้ระบุถึงสถานการณ์หรือสภาพการณ์ใดสภาพการณ์หนึ่งอย่างชัดเจนเพียงพอที่จะตรวจสอบถึงความมีอยู่จริงของข้อความนั้นได้ สำหรับในกรณีที่มีการให้นิยามเชิงปฏิบัติการที่ชัดเจนเพียงพอที่จะทำการตรวจสอบได้ ระดับขั้นของความเป็นนามธรรมก็จะเปลี่ยนจากระดับแนวคิดเชิงทฤษฎีมาเป็นระดับขั้นปฏิบัติการ (operational level) โดยในแต่ละทฤษฎีนั้น และหากมีการแทนที่นิยามเชิงปฏิบัติการด้วยข้อค้นพบ หรือ คำบรรยายที่จำเพาะเจาะจงกับเหตุการณ์ที่เป็นจริงแล้ว ระดับของความเป็นนามธรรมก็จะเปลี่ยนเป็นระดับความเป็นรูปธรรม (concrete level) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าทฤษฎีที่เป็นกระบวนการเชิงสาเหตุ นั้น มีระดับของความเป็นนามธรรมได้ 2 ระดับคือ ระดับขั้นปฏิบัติการ ในกรณีที่ยังไม่มีข้อค้นพบ แต่จะเปลี่ยนเป็นระดับรูปธรรมทันทีที่แทนที่ด้วยข้อค้นพบที่เกิดขึ้นจริง

การกำหนดแนวทางที่จะศึกษาที่มาของทฤษฎีนั้น มีกระบวนการของการเกิดเป็นทฤษฎีได้ 2 แนวทางคือ (นเรศน์ วงศ์สุวรรณ และ คิชฌ์รัตน์ อมรวิวัฒน์: 2542)

1. ทฤษฎีที่ได้มาจากกระบวนการอุปนัย (inductive) คือ การกำหนดที่มาของทฤษฎีโดยไม่มียึดติดกับทฤษฎีเดิม แต่เป็นการสร้างทฤษฎีใหม่ให้เหมาะสมกับสังคมที่กำลังศึกษา หรือ อาจกล่าวได้ว่า เป็นการสรุปจากรูปธรรมไปสู่นามธรรม



2. ทฤษฎีที่มาจากกระบวนการนิรนัย (deductive) คือ การกำหนดที่มาของทฤษฎีโดยใช้ทฤษฎีเดิมเป็นพื้นฐานในการสร้างทฤษฎีใหม่ เป็นการรวบรวมข้อเท็จจริงเพื่อยืนยัน หรือ ปฏิเสธทฤษฎีเดิม หรือ อาจกล่าวได้ว่าเป็นการสรุปจากนามธรรมไปสู่รูปธรรม



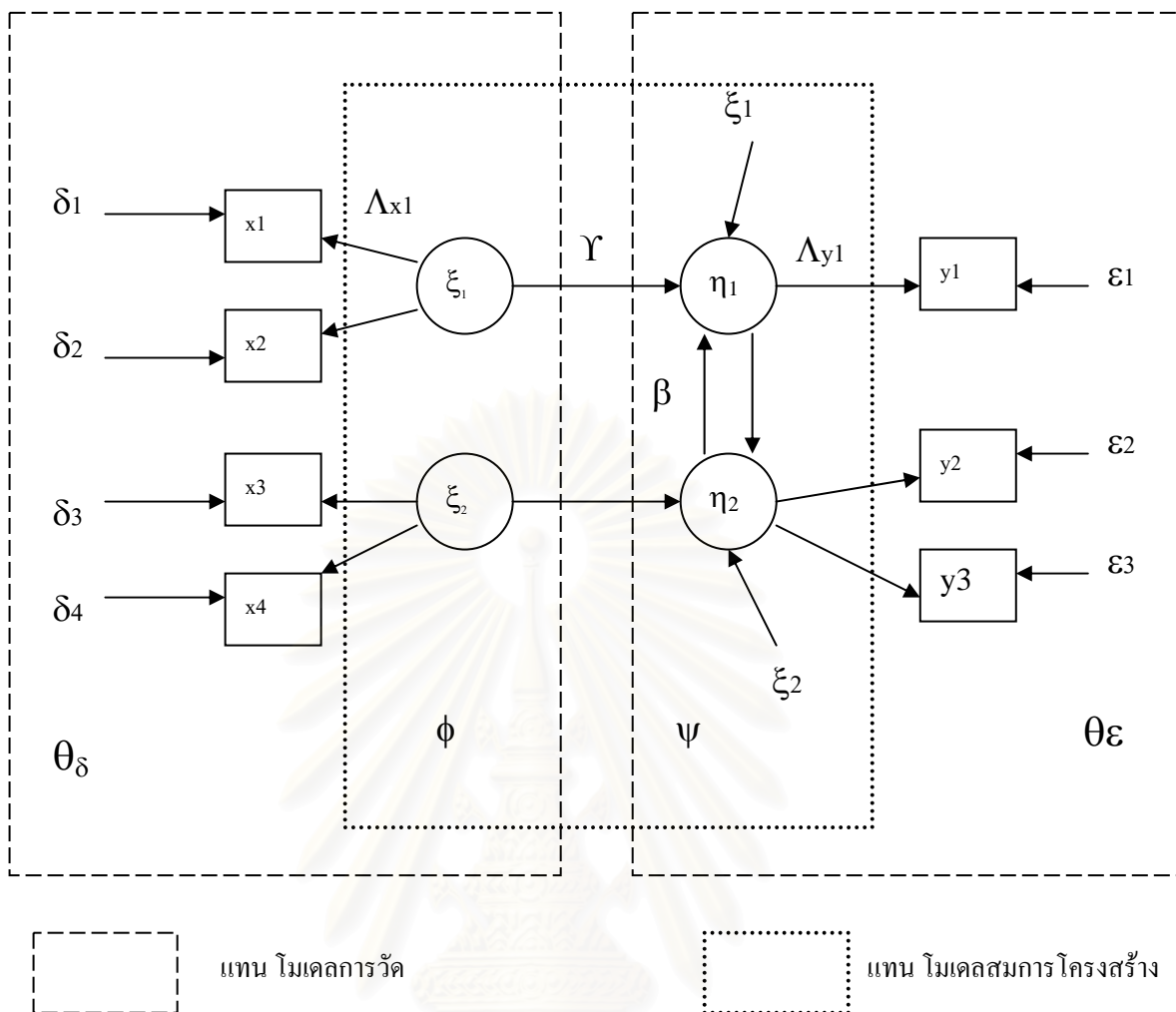
## 2 รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (LISREL Model)

ลิสเรล (LISREL) มีความหมายได้ 3 นัย (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538 อ้างถึงใน เพ็ญพิมล ลีโนทัย, 2542: 81) โดยนัยแรก หมายถึง โมเดลแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปร ทั้งตัวแปรสังเกตได้และตัวแปรแฝงซึ่งอาจเรียกว่า โมเดลโครงสร้างแสดงสาเหตุ (causal structural model) ความหมายนัยที่สอง หมายถึง ภาษาลิสเรลที่ใช้ในการเขียนคำสั่งสำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์โมเดลลิสเรล ส่วนความหมายที่สาม หมายถึง โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลซึ่งเป็นบูรณาการของการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) การวิเคราะห์อิทธิพล (path analysis) และการประมาณค่าพารามิเตอร์ (parameter estimation)

การวิเคราะห์โมเดลลิสเรลเป็นวิธีการที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างกว้างขวางครอบคลุมวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติเกือบทุกรูปแบบ ตั้งแต่ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคัล การวิเคราะห์อิทธิพล การวิเคราะห์โมเดลที่มีตัวบ่งชี้หลายตัว และการวิเคราะห์อื่นๆอีกหลายแบบ

การวิเคราะห์ที่ใช้โมเดลลิสเรลนั้น จะต้องสร้างโมเดลลิสเรลตามทฤษฎีขึ้นเป็นสมมติฐานในการวิจัยก่อน โดยตั้งสมมติฐานหลักว่า ข้อมูลเชิงประจักษ์สอดคล้องกับโมเดลลิสเรล และตั้งสมมติฐานเล็กลงว่า ข้อมูลเชิงประจักษ์ไม่สอดคล้องกับโมเดลลิสเรล เมื่อมีโมเดลที่เป็นสมมติฐานการวิจัยแล้ว การดำเนินงานต่อไปอีก 6 ขั้นตอน มีดังนี้ การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล การประมาณค่าพารามิเตอร์จากโมเดลการทดสอบ เทียบความกลมกลืนระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลลิสเรล เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดล การปรับโมเดล และ การแปลผล (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542: 23)

โมเดลลิสเรลประกอบด้วยโมเดลสำคัญ 2 โมเดลคือ โมเดลการวัด (measurement model) และ โมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation model) โมเดลการวัดอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ (observed variable) และตัวแปรแฝง (latent variable) โมเดลการวัดโดยทั่วไปมี 2 โมเดลคือ โมเดลการวัดตัวแปรแฝงภายนอก และโมเดลการวัดตัวแปรแฝงภายใน โมเดลการวัดจะช่วยแก้ปัญหาเรื่องความคลาดเคลื่อนในการวัด ประมาณค่าของตัวแปรแฝงโดยใช้หลักการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) ส่วนโมเดลสมการโครงสร้างอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงด้วยกันในโมเดลการวิจัย ใช้หลักการประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลด้วยการวิเคราะห์เป็นภาพรวม ตามหลักการวิเคราะห์องค์ประกอบ และการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพลไปพร้อมๆกัน ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และ รายงานดัชนีความสอดคล้อง



ภาพที่ 2.1 โมเดลใหญ่ในโปรแกรม LISREL (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542 : 26)

รายละเอียดของสัญลักษณ์ต่างๆในภาพที่ 2.2 มีดังนี้

$\xi$	(Xi)	แทน เวกเตอร์ตัวแปรภายนอกแฝง K
$\eta$	(Eta)	แทน เวกเตอร์ตัวแปรภายในแฝง E
x	(Eks)	แทน เวกเตอร์ตัวแปรภายนอกแฝงสังเกตได้ x
y	(Wi)	แทน เวกเตอร์ตัวแปรภายในแฝงสังเกตได้ y
$\delta$	(Delta)	แทน เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อนบน x หรือ เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน d ในการวัดตัวแปร x
$\epsilon$	(Epsilon)	แทน เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อนบน y หรือ เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน e ในการวัดตัวแปร y
$\zeta$	(Zeta)	แทน เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อนบน $\eta$ หรือ เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน z ของตัวแปรภายในแฝง E



โมเดลลิสเรลประกอบด้วยเมทริกซ์พารามิเตอร์อิทธิพลเชิงสาเหตุหรือเมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอย (Causal Effect or Regression Coefficient Matrix) รวม 4 เมทริกซ์ และ เมทริกซ์พารามิเตอร์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วม (Variance – Covariance Matrix) 4 เมทริกซ์ ซึ่งมีสัญลักษณ์เป็นอักษรกรีก คำอ่าน ตัวย่อภาษาอังกฤษ และ ความหมายดังนี้

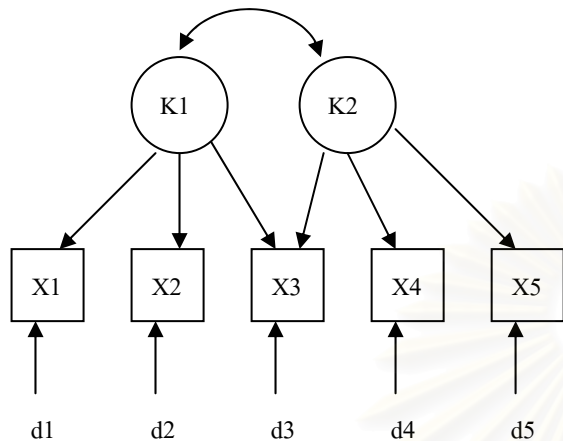
$\Lambda_x$	(Lambda – x)	=	LX	แทน เมทริกซ์สัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของ K บน x
$\Lambda_y$	(Lambda – y)	=	LX	แทน เมทริกซ์สัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของ E บน y
$\Upsilon$	(Gamma)	=	GA	แทน เมทริกซ์สัมประสิทธิ์ถดถอยระหว่างตัวแปร K กับ E หรือ อิทธิพลทางตรงจาก K ไป E
$\beta$	(Beta)	=	BE	แทน เมทริกซ์สัมประสิทธิ์ถดถอยระหว่างตัวแปร E หรือ อิทธิพลทางตรงจาก E ไป E
$\phi$	(Phi)	=	PH	แทน เมทริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วม ระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง
$\psi$	(Psi)	=	PS	แทน เมทริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วม ระหว่างความคลาดเคลื่อน z
$\theta_\delta$	(Theta-delta)	=	TD	แทน เมทริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วม ระหว่างความคลาดเคลื่อน d
$\theta_\epsilon$	(Theta-epsilon)	=	TE	แทน เมทริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วม ระหว่างความคลาดเคลื่อน e

ลักษณะของเมทริกซ์พารามิเตอร์ทั้ง 8 เมทริกซ์นี้ จะเปลี่ยนแปลงไปตามโครงสร้างความสัมพันธ์ของโมเดลการวิจัย

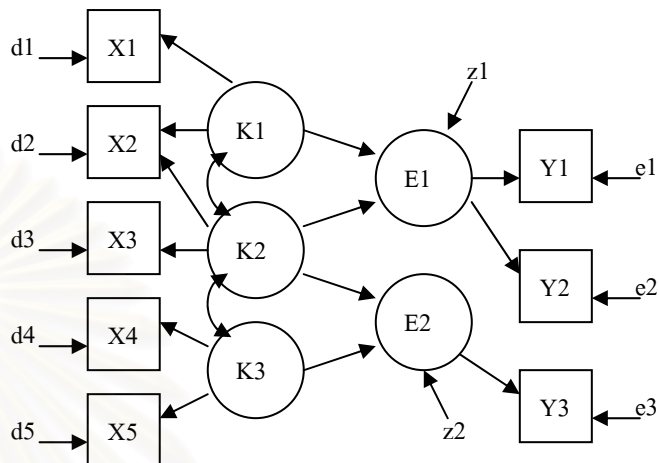
จากโมเดลใหญ่ที่แสดงนี้ อาจไม่จำเป็นที่จะต้องใช้โมเดลใหญ่นี้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพราะการวิจัยแต่ละครั้งอาจจะไม่มีตัวแปรครบทุกชนิด โมเดลการวิจัยอาจเป็นเพียงส่วนย่อยของโมเดลใหญ่ เรียกว่า โมเดลย่อย (submodel) ซึ่งจะทำให้มีเมทริกซ์พารามิเตอร์ไม่ครบทั้ง 8 เมทริกซ์ก็ได้ ลักษณะโมเดลย่อยมี 3 กลุ่ม ซึ่งในแต่ละกลุ่มก็ยังมีโมเดลอีกหลายแบบ ดังนี้

1. โมเดลการวัดและโมเดลสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Measurement Model and Confirmatory Factor Analysis Models) เช่น โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

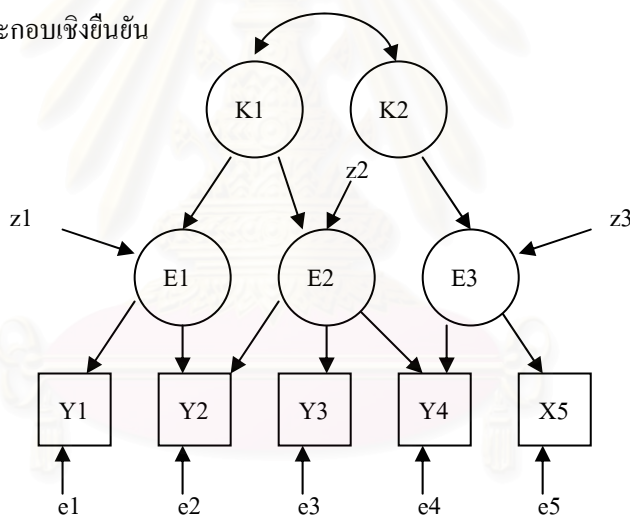
2. โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุ (Causal Structural Models) เช่น โมเดลลิสเรลเต็มรูป
3. โมเดลไม่มีตัวแปรภายนอกสังเกตได้ เช่น โมเดลวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบอันดับที่สอง (Second Order Factor Analysis)



(ก) โมเดลการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยัน



(ข) โมเดลลิสเรล



(ค) โมเดลการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบอันดับที่ 2

ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างโมเดลย่อยในโปรแกรมลิสเรล (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542: 38, 41, 44)

### การวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุ

การวิเคราะห์โมเดลลิสเรลสำหรับกรณีที่มีกลุ่มประชากร หรือ กลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มนั้นมีชื่อเฉพาะว่า การวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุ หรือ การวิเคราะห์กลุ่มพหุ (multiple sample or multi-group analysis) การวิเคราะห์กลุ่มพหุนี้ สามารถใช้ได้กับการวิจัยที่มีการแบ่งกลุ่มทุกประเภท เช่น การแบ่งกลุ่มตามเพศ ช่วงอายุ ระดับการศึกษา หรือแม้แต่การแบ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงทดลองที่มีกลุ่มควบคุม และ กลุ่มทดลอง โดยการจัดแบ่งกลุ่มนั้น หน่วยตัวอย่างทุกหน่วยต้องเป็น

สมาชิกของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเพียงกลุ่มเดียว โดยไม่เป็นสมาชิกร่วมกันในสองกลุ่ม (mutually exclusive) (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2540: 50)

การวิเคราะห์กลุ่มพหุนี้ มีจุดเด่นที่เหนือกว่าการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลแบบเดิมสำหรับประชากรหนึ่งกลุ่ม (single group) 2 ประการคือ ประการแรก มีการประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลแต่ละกลุ่มประชากร ค่าพารามิเตอร์เป็นค่าที่บอกความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดล ทั้งที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ และ ตัวแปรแฝง ซึ่งจะช่วยในการอธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร และช่วยในการพัฒนาตัวบ่งชี้ ประการที่สอง มีการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยน (invariance) ของค่าพารามิเตอร์ในโมเดลระหว่างกลุ่มประชากรได้ การทดสอบดังกล่าวเป็นการทดสอบว่าค่าพารามิเตอร์ที่ได้ในแต่ละกลุ่มประชากรนั้น มีความคงที่ในทุกกลุ่มหรือไม่ ผลการทดสอบจะช่วยยืนยันว่า โมเดลลิสเรลของแต่ละกลุ่มประชากร เป็นโมเดลรูปแบบเดียวกัน และมีค่าพารามิเตอร์เท่ากันหรือไม่ (Bollen, 1989; Jöreskog and Sörbom, 1989; อ้างถึงใน วรณี แกมเกตุ, 2540: 31)

ประเด็นที่สำคัญในการวิเคราะห์กลุ่มพหุ คือ การวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาจากกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่ม โดยมีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ (constraints) ให้โมเดลลิสเรลที่เป็นกรอบความคิดในการวิจัยนั้น มีลักษณะเป็นแบบเดียวกันสำหรับการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลและข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าผลการวิเคราะห์ให้ผลว่า ค่าไค-สแควร์ในการทดสอบความกลมกลืน มีค่าต่ำกว่าค่าวิกฤตอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จะสรุปได้ว่า โมเดลลิสเรลที่สร้างขึ้นตามทฤษฎีสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทุกกลุ่ม และ โมเดลมีลักษณะเป็นแบบเดียวกัน เรียกว่า โมเดลลิสเรลไม่แปรเปลี่ยน หรือ มีความยืดหยุ่นระหว่างกลุ่ม (invariance across group) (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2540: 50)

### หลักการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2540: 51-52; 2542: 238-245) กล่าวว่าไว้ว่า การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลนั้น ประกอบด้วย การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล (model form) และ การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดล (parameter) โดยที่การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล หมายถึง การทดสอบว่า โมเดลตามทฤษฎีที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของกลุ่มประชากรแต่ละกลุ่มนั้น ประกอบด้วยจำนวนตัวแปรในโมเดล ลักษณะโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นแบบเดียวกันหมดทุกกลุ่ม เมทริกซ์พารามิเตอร์ทั้ง 8 เมทริกซ์ในการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล มีขนาดของเมทริกซ์เท่ากัน มีรูปแบบ เมทริกซ์ (matrix form) และสถานะเมทริกซ์ (matrix mode) เป็นแบบเดียวกันทุกกลุ่ม แต่ขนาดพารามิเตอร์อาจไม่เท่ากัน

การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดล เป็นการทดสอบต่อจาก การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล เมื่อพบว่ากลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มมีรูปแบบโมเดลเป็นแบบเดียวกัน จะทำการทดสอบต่อว่า พารามิเตอร์ในแต่ละเมทริกซ์มีค่าเท่ากันในทุกกลุ่มประชากร หรือ อาจกล่าวได้ว่าค่าพารามิเตอร์ในโมเดลของประชากรทุกกลุ่มมีค่าเท่ากัน เมื่อเมท

ริกซ์พารามิเตอร์ของโมเดลทุกกลุ่มเป็นแบบเดียวกันมีขนาดเมทริกซ์เท่ากัน และสถานะของพารามิเตอร์ในเมทริกซ์เป็นพารามิเตอร์กำหนด (fixed) อิสระ (free) และ บังคับ (constrained) เหมือนกัน และต้องมีค่าพารามิเตอร์เท่ากันด้วย โดยหลักการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์มีหลายระดับ เริ่มตั้งแต่ระดับที่มีความเข้มงวดน้อยที่สุด (least restriction) ไปจนถึงการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ที่เข้มงวดมากที่สุด (most restriction) โดยสมมติฐานที่ทดสอบนั้น ไม่มีข้อกำหนดที่แน่นอนว่า จะต้องทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของ เมทริกซ์พารามิเตอร์ใด และมีลำดับก่อนหลังอย่างไร ทั้งนี้ขึ้นกับความสนใจของผู้วิจัยเอง สมมติฐานใดที่มีความสำคัญก็ควรได้รับการทดสอบก่อน (วรรณี แกมแกตุ, 2540: 36) ตัวอย่างการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลจากประชากร 3 กลุ่ม ที่มีตัวเลขในวงเล็บหลังค่าพารามิเตอร์บอกว่าเป็นประชากรกลุ่มใด แบ่งการทดสอบสมมติฐานออกเป็น 4 ระดับ คือ สมมติฐานแรกเป็นสมมติฐานที่เข้มงวดน้อยที่สุด ซึ่งเป็นสมมติฐานเกี่ยวกับน้ำหนักองค์ประกอบ สมมติฐานที่สอง เป็นสมมติฐานแรก รวมกับการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับเทอมความคลาดเคลื่อนในโมเดลการวัด สมมติฐานที่สาม เป็นสมมติฐานที่สองทั้งหมด รวมกับการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ในเมทริกซ์ BE และ GA และ สมมติฐานสุดท้าย เป็นการทดสอบสมมติฐานที่สาม รวมกับการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมในเมทริกซ์ PH และ PS ซึ่งจะมีความเข้มงวดเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ สมมติฐานทั้งสิ้น สามารถเขียนในรูปของสัญลักษณ์ได้ดังนี้

1.  $H_0$  สำหรับ  $\Lambda$ :  $\Lambda_x(1) = \Lambda_x(2) = \Lambda_x(3)$   
 $\Lambda_y(1) = \Lambda_y(2) = \Lambda_y(3)$
2.  $H_0$  สำหรับ  $\Lambda$  และ  $\Theta$ :  $\Lambda_x(1) = \Lambda_x(2) = \Lambda_x(3)$   
 $\Lambda_y(1) = \Lambda_y(2) = \Lambda_y(3)$   
 $\Theta_x(1) = \Theta_x(2) = \Theta_x(3)$   
 $\Theta_y(1) = \Theta_y(2) = \Theta_y(3)$
3.  $H_0$  สำหรับ  $\Lambda, \Theta, \beta$  และ  $\Gamma$ :  $\Lambda_x(1) = \Lambda_x(2) = \Lambda_x(3)$   
 $\Lambda_y(1) = \Lambda_y(2) = \Lambda_y(3)$   
 $\Theta_x(1) = \Theta_x(2) = \Theta_x(3)$   
 $\Theta_y(1) = \Theta_y(2) = \Theta_y(3)$   
 $\beta(1) = \beta(2) = \beta(3)$   
 $\Gamma(1) = \Gamma(2) = \Gamma(3)$
4.  $H_0$  สำหรับ  $\Lambda, \Theta, \beta, \Gamma, \Phi$  และ  $\Psi$ :  $\Lambda_x(1) = \Lambda_x(2) = \Lambda_x(3)$   
 $\Lambda_y(1) = \Lambda_y(2) = \Lambda_y(3)$   
 $\Theta_x(1) = \Theta_x(2) = \Theta_x(3)$   
 $\Theta_y(1) = \Theta_y(2) = \Theta_y(3)$   
 $\beta(1) = \beta(2) = \beta(3)$   
 $\Gamma(1) = \Gamma(2) = \Gamma(3)$   
 $\Phi(1) = \Phi(2) = \Phi(3)$   
 $\Psi(1) = \Psi(2) = \Psi(3)$

### ขั้นตอนการวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุ

ขั้นตอนการวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุด้วยโปรแกรมลิสเรล ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์กลุ่มพหุโดยไม่มีข้อกำหนดเงื่อนไขบังคับ การวิเคราะห์กลุ่มพหุโดยมีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ และ การวิเคราะห์สรุป

การวิเคราะห์กลุ่มพหุโดยไม่มีข้อกำหนดเงื่อนไขบังคับ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มโดยใช้กลยุทธ์กลุ่มพหุในโปรแกรมลิสเรล เพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ในแต่ละกลุ่มประชากรแยกกัน และ ทดสอบว่าโมเดลสำหรับประชากรแต่ละกลุ่มนั้น มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หากผลการทดสอบพบว่า ค่าไค-สแควร์รวม ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลแต่ละกลุ่มประชากรสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แต่ถ้าพบว่า ค่าไค-สแควร์รวมมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า มีประชากรอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หากได้ผลเช่นนี้ จะต้องทำการปรับโมเดลให้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามที่โปรแกรมลิสเรล รายงานในส่วนของดัชนีดัดแปร (modification indices) หรือ ปรับแก้ตามข้อสังเกตของผู้วิจัยบนพื้นฐานของทฤษฎี จนได้โมเดลที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้วจึงดำเนินการตามขั้นที่สอง

การวิเคราะห์กลุ่มพหุโดยมีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ ในขั้นตอนนี้เป็นการกำหนดเงื่อนไขบังคับเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลระหว่างกลุ่มประชากรแต่ละกลุ่ม การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้จะต้องทำหลายครั้งตามจำนวนสมมติฐานที่ผู้วิจัยต้องการตรวจสอบ

การวิเคราะห์สรุป ขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์เพื่อคำนวณหาผลต่างของดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ได้จากการทดสอบสมมติฐานในขั้นตอนที่สอง โดยการหาผลต่างระหว่างคู่ที่มีเงื่อนไขบังคับน้อยกับเงื่อนไขบังคับมาก จากนั้นผลต่างของค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ได้จะถูกนำมาตีความหมาย โดยผลต่างของค่าดัชนีไค-สแควร์นี้ จะมีการแจกแจงแบบไค-สแควร์ และตีความหมายเช่นเดียวกับการตีความหมายค่าไค-สแควร์โดยทั่วไป นั่นคือ ถ้าผลต่างของค่าไค-สแควร์รวม ระหว่างสมมติฐาน 2 สมมติฐานไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ค่าไค-สแควร์รวมของทั้งสองสมมติฐานนั้นไม่มีนัยสำคัญทางสถิติด้วย แสดงว่าการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลตามสมมติฐานทั้งสองข้อนั้นให้ผลเป็นแบบเดียวกัน คือ โมเดลไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่ม

### ตอนที่ 6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรแฝง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรแฝง ที่ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้ามีดังนี้

ฮานเน (Hannay, 1984) ได้ศึกษาเรื่อง “การผลิตซ้ำทางวัฒนธรรมผ่านหลักสูตรแฝง” (Cultural Reproduction via The Hidden Curriculum) เป็นวิทยานิพนธ์ปริญญาในระดับดุษฎีบัณฑิตของมหาวิทยาลัยแห่งรัฐโอไฮโอ (The Ohio State University)

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาการที่หลักสูตรแฝงทำให้เกิดการผลิตซ้ำทางวัฒนธรรม (cultural reproduction) และ ตำราวรรณคดีของหลักสูตรแฝง โดยมีคำถามในการวิจัย ประกอบด้วย 6 คำถามหลักคือ

1. การผลิตซ้ำทางวัฒนธรรม เกิดจากหลักสูตรแฝงใช่หรือไม่ ถ้าใช่ เกิดขึ้นได้อย่างไร ธรรมชาติของการผลิตซ้ำทางวัฒนธรรมคืออะไร และได้ผลอะไรออกมา
2. หลักสูตรแฝงนี้ถูกซ่อนเร้นจากใคร อย่างไร
3. แหล่งที่มาที่สามารถสังเกตได้เชิงประจักษ์ของหลักสูตรแฝงมีอะไรบ้าง
4. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างหลักสูตรแฝง กับหลักสูตรทางการหรือไม่ อย่างไร
5. การเปลี่ยนแปลงตัวบุคคล เวลา หรือแหล่งที่มา จะมีผลต่อการซ่อนเร้นของหลักสูตรแฝงหรือไม่ อย่างไร
6. ถ้าได้หิบบกหลักสูตรแฝงให้ได้รับรู้กันแล้ว จะมีผลต่อสมาชิกในสังคม สถานศึกษาหรือไม่ อย่างไร

รูปแบบวิธีการวิจัยในการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อที่จะศึกษาว่านักเรียน เรียนรู้อะไรในหลักสูตรแฝง โดยทำการศึกษาในโรงเรียนมัธยมในชุมชนคนงาน (working class) ทำการสังเกตชั้นเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนปีที่ 2 ของโรงเรียนเป็นเวลา 5 เดือน รวบรวม ข้อมูลโดยการบันทึกเหตุการณ์ต่างๆ และการบันทึกเทป นอกจากนั้นยังใช้วิธีการสัมภาษณ์นักเรียน ในชั้น ครูผู้สอน และครูใหญ่หลายครั้ง ทั้งในลักษณะที่เป็นทางการ และไม่ใชทางการ และใช้การ สัมภาษณ์เชิงลึกกับนักเรียน 7 คน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการเปรียบเทียบอย่างต่อเนื่อง (constant comparative method) พบว่า นักเรียนเกิดทัศนคติของชนชั้นคนงานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องอำนาจ (power) อำนาจหน้าที่ (authority) การแบ่งชั้นทางสังคม (social stratification) และ จริยธรรมในงาน (work ethic) ซึ่งการผลิตซ้ำทางวัฒนธรรมนี้เกิดขึ้นจากการยอมรับโดยปริยายของนักเรียน นอกจากนั้นแล้วนักเรียน โดยทั่วไปยอมรับว่าการแลกเปลี่ยนทางการศึกษา (educational exchange) นั้นมีคุณค่าพอ เนื่องจาก เชื่อว่าการศึกษาเป็นกุญแจสำคัญที่จะไขไปสู่ “ความฝันของชาวอเมริกัน” (American Dream)

หลักสูตรแฝงเป็นวิถีทางหนึ่งที่ทำให้เกิดการผลิตซ้ำทางวัฒนธรรม โดยที่อาจจะเกิดจากทั้ง โรงเรียนเป็นผู้นำเสนอเอง หรือแม้แต่นักเรียนเป็นผู้ทำการผลิตซ้ำเองในบางครั้ง ส่วนเนื้อหาที่ เรียนรู้ในหลักสูตรแฝงนั้น ไม่ได้ถูกซ่อนเร้นจากสมาชิกเสียทั้งหมด เพียงแต่ในบางครั้งไม่ได้มีการ คำนึ่งถึงผลในอนาคตที่จะเกิดขึ้นตามมา แหล่งที่มาที่สังเกตได้เชิงประจักษ์ของหลักสูตรแฝงนั้น มี หลายแหล่งมาก ตั้งแต่สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เช่น กฎ ระเบียบ ลำดับชั้นระหว่างครูกับนักเรียน (teacher-student hierarchy) การแข่งขันกันเรื่องเกรด (grade – level rivalry) รูปแบบการยอมรับซึ่ง อำนาจและอำนาจหน้าที่ (modeled an acceptance of power/authority) และ การแบ่งชั้นทางสังคม (social stratification)

เนื้อหาที่เรียนรู้จากหลักสูตรแผนนั้นมีเรื่องราวเกี่ยวกับ การยอมรับในอำนาจหน้าที่ บทบาทของอำนาจภายในสังคม หรือ แม้แต่ในเรื่องการแบ่งชั้นทางสังคม นักเรียนแต่ละคนจะมีประสบการณ์การเรียนรู้ในหลักสูตรแผนที่แตกต่างกัน แต่ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า นักเรียนเรียนรู้และยอมรับลักษณะของจริยธรรมในงานเหมือนกัน การศึกษาครั้งนี้ไม่สามารถตอบคำถามเรื่องเวลาที่เปลี่ยนแปลงว่าจะมีผลต่อหลักสูตรแผนหรือไม่ และยังพบว่ามึนักเรียน 2 คนที่ได้ตระหนักถึงการมีอยู่ของหลักสูตรแผน แต่ทัศนคติ หรือพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงจากการตระหนักในครั้งนี้ก็ไม่ได้เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ถาวร

แซมเบล และ แม็คคูเวลล์ (Sambell and McDowell, 1998.) ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างหลักสูตรแผน: ข่าวสารและความหมายในการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียน (The Construction of the Hidden Curriculum: Messages and Meanings in the Assessment of Student Learning.) ในปี 1998 วัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ ศึกษาประสบการณ์ของผู้เรียนในการใช้วิธีการประเมินแบบใหม่ และ ศึกษาการก่อรูป (construct) หลักสูตรแผนของนักเรียนอันเกิดจากการใช้วิธีการประเมินแบบใหม่ คณะผู้วิจัยระบุว่านักเรียนไม่ได้ตอบสนอง (respond) แต่นักเรียนจะเกิดการสร้าง หรือก่อรูป (construct) หลักสูตรแผนขึ้น ผ่านการรับรู้และการให้ความหมายของตัวนักเรียนเอง คณะผู้วิจัยยังระบุต่อไปอีกว่า การประเมินนั้นจะเป็นการสื่อความหมายให้นักเรียนเข้าใจว่าควรเรียนอะไร และเรียนอย่างไร ความเข้าใจและการตีความหรือให้ความหมาย รวมทั้งความรู้สึกที่มีต่อการประเมินนั้น จะแตกต่างกันไปในนักเรียนแต่ละคน

คณะผู้วิจัยทำการศึกษาจากกรณีศึกษาจำนวน 13 ราย โดยสัมภาษณ์อาจารย์และนักศึกษา ทำการศึกษาจากเอกสาร และการสังเกต กรณีศึกษาทั้งหมดนี้จะครอบคลุมการประเมินหลายวิธี ตั้งแต่การให้ทำโครงการวิจัยส่วนบุคคล การนำเสนอปากเปล่า การประเมินจากการให้ทำงานเป็นกลุ่ม การเปิดหนังสือสอบ การนำเสนอด้วยโปสเตอร์ และการประเมินโดยเพิ่มคะแนน ลักษณะการประเมินนั้นมีทั้งการประเมินตนเองของนักเรียน และการประเมินโดยบุคคลอื่น เวลาที่ใช้ในการประเมินนั้นมีตั้งแต่ใช้เวลาไม่นานจนถึงนานเป็นปี

การสัมภาษณ์มีทั้งในลักษณะเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล สัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้โดยการจัดกลุ่มของเนื้อหาที่มีความหมายใกล้เคียงกัน ก่อนที่จะให้ความหมาย ผู้วิจัยจะมีการอภิปรายกันก่อน และพยายามหาเหตุการณ์ที่ได้จากการสัมภาษณ์มายืนยันความเข้าใจ การวิเคราะห์ข้อมูลทำโดยวิธีการจำแนกประเภทและจะทำให้เสร็จทีละคนก่อนที่จะทำการวิเคราะห์รวม

ในการศึกษานี้ได้มุ่งศึกษาถึงความเหมือนและความแตกต่างในมุมมองของนักเรียนที่มีต่อการประเมิน โดยวิเคราะห์ 2 ระดับ คือ วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างความตั้งใจของผู้สอนในการใช้วิธีการประเมินแบบใหม่ กับข่าวสารที่ผู้เรียนได้รับว่าเขาควรเรียนอะไร และเรียนอย่างไร

เพื่อที่จะให้บรรลุถึงข้อกำหนดที่มีในวิธีการประเมินนั้นๆ และทำการวิเคราะห์เป็นรายบุคคลที่มุ่งตรวจสอบว่าในกลุ่มผู้ให้ข้อมูลนั้นมีความแตกต่างหรือเหมือนกันอย่างไรในประเด็นเรื่องแรงจูงใจ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ประเมินและผู้ถูกประเมิน และ วิธีการที่ใช้ในการเรียน

ผลการวิเคราะห์ในประเด็นแรกนั้นพบว่า นักศึกษาแสดงถึงการรับรู้ ว่า วิธีการประเมินแบบใหม่เหล่านี้กระตุ้นให้นักศึกษาทำงานด้วยวิธีที่แตกต่างจากที่เคยทำ การประเมินแบบใหม่ทำให้มองเห็นถึงธรรมชาติการเรียนรู้ที่แตกต่างจากเดิมซึ่งตรงกับความตั้งใจของอาจารย์ผู้ทำการประเมิน

สำหรับประเด็นที่สองที่มีการวิเคราะห์ใน 3 ประเด็นย่อยนั้น พบว่ามีความแตกต่างกันในเรื่อง “แรงจูงใจ” ตัวอย่างเช่น นักศึกษาคนหนึ่งให้ความเห็นในการทำข้อสอบแบบเลือกตอบ (multiple choice question – MCQ) ว่ารู้สึกมีแรงกระตุ้นภายนอกที่จะมาช่วยกระตุ้นตนเองมากขึ้น แต่อีกคนหนึ่งมีความรู้สึกว่าการทำข้อสอบแบบนี้เหมือนกับว่าเป็นกลไกของการตรวจสอบความรับผิดชอบ (accountability) และมีความรู้สึกว่าเป็นสิ่งที่น่ากลัวมากกว่าที่จะเป็นแรงกระตุ้นทางบวก นักศึกษาทั้งคู่รับรู้เหมือนกันว่าการทำข้อสอบแบบ MCQ นั้น จะต้องรู้ครอบคลุมในเนื้อหาวิชามากขึ้นกว่าการตอบแบบเรียงความอย่างที่เคยทำ แต่ทั้งคู่แปลความหมายและมีความรู้สึกต่างกัน ซึ่งเป็นไปได้ว่าเนื่องจากนักศึกษาผู้นี้ระบุว่าตนเองเข้ามาเรียนในมหาวิทยาลัยนั้น เพราะมีความต้องการที่จะใช้ชีวิตแบบสนุกสนาน ในขณะที่นักศึกษาคณะแรกนั้นเป็นผู้ที่มีแรงกระตุ้นภายในในการเรียนอยู่แล้ว

สำหรับประเด็นย่อยเรื่อง “ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ประเมินและผู้ถูกประเมิน” นั้น เป็นการศึกษาจากโครงการทบทวนความรู้เป็นรายบุคคล (individual tutoring) ที่นักศึกษาจะต้องทำการประเมินตนเองจากการพบอาจารย์ในแต่ละครั้ง นักศึกษาทุกคนมีความเห็นสอดคล้องกันในการรับรู้ถึงการเปลี่ยนบทบาทอาจารย์จากการเป็นผู้ตัดสินทั้งหมดมาเป็นผู้ให้คำปรึกษาและทำงานร่วมกับนักศึกษา สำหรับการแปลความหมายของนักศึกษาแต่ละคนจะมีลักษณะต่าง ๆ กันเช่น นักศึกษาบางคนจะมีความชอบมากกว่าหากได้รับการบอกจากอาจารย์ว่าต้องทำอะไร บางคนมองว่าเป็นกลไกในการจัดประเภท (sorting mechanism) เนื่องจากมีความกังวลว่าตนเองจะถูกประเมินโดยอาจารย์ว่ามีความสามารถต่ำกว่ามาตรฐาน นักศึกษาบางคนมองว่าเป็นการเรียนรู้อวิธีการที่จะเป็น “นักเรียนแบบอย่าง” (model student) จะพยายามฝึกพฤติกรรมที่คิดว่าจะทำให้อาจารย์พอใจ พยายามทำให้อาจารย์เห็นว่าตนเองเป็นไปดังที่อาจารย์คาดหวัง เป็นต้น

ประเด็นย่อยประเด็นสุดท้ายคือเรื่อง “วิธีการที่ใช้ในการเรียน” ประเด็นนี้เป็นการศึกษาเรื่องการเปิดหนังสือสอบ ซึ่งอาจารย์ต้องการให้นักศึกษาใช้ความเข้าใจในการสอบมากกว่าการสะสมความรู้และเทกลับออกมาตอนสอบซึ่งก็หมายถึงการท่องจำนั่นเอง นอกจากนั้นก็ยังต้องการให้นักศึกษาได้อ่านหนังสือมากขึ้นด้วย ในการวิเคราะห์ระดับแรกนั้น นักศึกษามีความเข้าใจตรงกับอาจารย์ว่าเป็นการทดสอบที่ไม่ต้องท่องจำเป็นการสอบที่นักศึกษาจะต้องมีการเรียนรู้ที่ลึกกว่าเดิม และต้องรู้มากกว่าความรู้ที่ได้จากการสอนของอาจารย์ ส่วนในเรื่องการให้ความหมายของนักศึกษา



แต่ละคนนั้น มีบางคนบอกว่าชอบการสอบวิธีนี้ แต่รู้สึกว่าจะมีความกังวลมากขึ้นว่าจะสับสนกับเรื่องที่ไม่ใช่วิชาที่สอบ นักศึกษาบางคนก็บอกว่าตนเองก็ไม่ได้เปิดหนังสืออยู่ดี เนื่องจากยังติดอิทธิพลของการปิดหนังสือสอบอยู่ และยังมีคำถามว่าหากต้องใช้ข้อมูลที่ไม่ได้จำหรือจำไม่ได้แล้วจะแก้ปัญหาอย่างไร และเพื่อความมั่นใจจึงยังคงเตรียมตัวสอบด้วยการท่องอยู่เหมือนเดิม

สรุปโดยรวมแล้วนักศึกษาเข้าใจในความต้องการในการประเมินแต่ละอย่าง แต่มีความตระหนักในความหมายที่ซ่อนแฝงอยู่แตกต่างกันขึ้นกับพื้นเพภูมิหลังของแต่ละคน ซึ่งทำให้แต่ละคนสร้างหลักสูตรแฝงของตนเองขึ้น ซึ่งอาจจะเหมือนหรือแตกต่างกันก็ได้

มาร์โกลิส และ โรเมอโร (Margolis and Romero, 1998) มหาวิทยาลัยแห่งรัฐออริโซนา (Arizona State University) ศึกษาผลของหลักสูตรแฝงที่มีต่อหญิงต่างคิวิที่เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาสังคมวิทยา โดยการสัมภาษณ์นักศึกษาคณะ 26 คนที่ผ่านการศึกษาระดับดุขฎีบัณฑิตของสาขาวิชาสังคมวิทยา และพบว่าหลักสูตรในระดับนี้ไม่เพียงแต่ทำหน้าที่ในการผลิตนักวิชาชีพรทางสังคมวิทยาท่านั้น แต่ในขณะที่เดียวกันยังได้ทำการผลิตซ้ำ (reproduce) ซึ่งความไม่เท่าเทียมกันในเรื่องเพศ เชื้อชาติ ชนชั้น ตลอดจนถึงความไม่เท่าเทียมกันในเรื่องอื่นๆอีกด้วย

คำถามหลักสำหรับการศึกษาคั้งนี้คือ หลักสูตรวิชาที่ศึกษาอยู่นี้ ทำให้เกิดการผลิตซ้ำ (reproduce) ซึ่งความไม่เท่าเทียมกันในเรื่องต่างๆดังกล่าวข้างต้นได้อย่างไร คณะผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์หญิงคิวิ 26 คนที่จบการศึกษาแล้ว โดยใช้การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ ระยะเวลาที่ใช้ประมาณตั้งแต่ 45 – 90 นาที คำถามที่ถามจะเป็นคำถามกว้างๆเกี่ยวกับประสบการณ์ขณะที่ศึกษาอยู่ เรื่องโครงสร้างทางสังคม (social structure) ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการของโปรแกรมที่ศึกษา ความช่วยเหลือทางการเงินและการให้คำปรึกษา ความสัมพันธ์กับอาจารย์และนักศึกษาด้วยกัน การทำวิจัย การเผยแพร่ผลงาน โอกาสในการสอน ตลอดจนถึงประสบการณ์อื่นๆที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ ทางเลือก และการวางแผนอาชีพ

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการถอดเทปโดยการจัดกลุ่มของข้อมูลเป็นเรื่อง การให้คำปรึกษา ความช่วยเหลือทางการเงิน ความเป็นเครือข่าย (networking) เหตุผลในการเลือกโปรแกรมที่ศึกษา ความสัมพันธ์กับอาจารย์และเพื่อนนักศึกษา โอกาสในการสอนและการเผยแพร่ผลงาน และประเด็นอื่นๆที่ผู้ให้ข้อมูลระบุว่าป็นอุปสรรคในการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมการศึกษาทำให้ผู้เรียนมีรูปแบบการเรียนในลักษณะที่แข่งขันกันมากกว่าที่จะทำงานเป็นทีม ทั้งนี้เนื่องจากขาดการสนับสนุนจากทั้งอาจารย์ และลักษณะโครงสร้างของตัวโปรแกรมเอง ทั้งนี้ถึงแม้ว่าจะมีอาจารย์บางคนที่ไม่ได้ให้ความสำคัญในเรื่องเกรดที่ได้ก็ตาม แต่ก็ยังมีประเด็นเรื่องอื่นที่ต้องแข่งขันกัน เช่น เรื่องการเข้าถึงทรัพยากรที่มีจำกัด (scarce resources) เป็นต้น

ลักษณะอื่นๆของหลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้น เช่น การตีตราประทับ (stigmatization) อันเนื่องมาจากการที่เป็นคนต่างสีผิว การสร้างความรู้สึกให้แก่ตนเองว่าเป็นตัวปัญหา และลดความคาดหวังของตนเอง (blaming the victim and cooling – out) โดยการสื่อให้ผู้เรียนรับรู้ว่าการเหตุการณต่างๆที่เกิดขึ้นนั้นเป็นเรื่องปกติและเปลี่ยนแปลงไม่ได้ ดังนั้น จึงเปรียบเสมือนว่าเป็นการทำให้ผู้เรียนจำต้องยอมรับต่อสถานการณ์เหล่านั้นไปโดยปริยาย การมีความคิดต่อกลุ่มคนต่างสีผิวว่ามีลักษณะในทางลบ และ นำเอาความคิดนี้มาใช้ในการกำหนดบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่ต่างสีผิว เช่นกันว่ามีลักษณะที่ไม่ดีเหมือนกัน (stereotyping) การไม่คงอยู่ (absence) เนื่องจากความเป็นหญิงที่ต่างผิวสี และเป็นคนส่วนน้อยในโปรแกรม จึงเสมือนกับถูกแยกออกจากคนกลุ่มใหญ่ ที่ไม่ได้รับความสนใจ หรือใส่ใจว่ายังมีคนเหล่านี้อยู่ด้วย ลักษณะการแบ่งชั้นทางความรู้ (hierarchy of knowledge) ที่แฝงอยู่ในโปรแกรม หัวข้อที่ศึกษาหรือวิจัยในเรื่องเกี่ยวกับเชื้อชาติ หรือเรื่องเพศ จะไม่ได้รับการยอมรับจากโปรแกรม ซึ่งทำให้ขาดโอกาสในการที่จะศึกษาเรื่องเหล่านี้อย่างลึกซึ้ง และผู้ที่พยายามจะศึกษา หรือนำเสนอในเรื่องเหล่านี้ก็จะถูกกีดกันออกไป (exclusion) และการถูกจัดจำแนก (tracking) เป็นกลุ่มคนที่แตกต่างกันในเรื่องโอกาสที่จะเข้าถึงในหลายๆเรื่อง เช่น โอกาสในการทำวิจัย โอกาสในการศึกษาต่อหลังปริญญาเอก โอกาสในการเผยแพร่ผลงาน หรือแม้แต่โอกาสในอันที่จะได้งานทำที่ดีและมีเกียรติ สิ่งเหล่านี้ทั้งหมด ล้วนแล้วแต่เป็นสิ่งที่ยืนยันให้เห็นถึงความไม่เท่าเทียมกันที่เกิดขึ้นจากหลักสูตรแฝง

อโฮลา (Ahola, 2000) ได้นำเสนอผลการวิจัยที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ดี เรื่อง “หลักสูตรแฝงในระดับอุดมศึกษา : เรื่องที่น่าเกรงกลัว หรือ ยินยอม ” (Hidden Curriculum in Higher Education: something to fear or comply to?) ไว้ในการประชุมวิชาการ “นวัตกรรมในการศึกษาระดับอุดมศึกษา ” (Innovations in Higher Education 2000) ที่เมืองเฮลซิงกิ ประเทศฟินแลนด์ เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม คศ. 2000 โดยตั้งคำถามในการวิจัยว่า สิ่งที่นักศึกษาได้เรียนจริงๆขณะอยู่ในมหาวิทยาลัยคืออะไร และ เกิดการเรียนรู้ในสิ่งเหล่านั้นได้อย่างไร

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณที่ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์นักศึกษาจำนวนหนึ่ง เพื่อตรวจสอบกรอบแนวคิด และ ประเด็นที่เกี่ยวกับแบบสอบถาม จากนั้นจึงทำการเก็บข้อมูลจากนักศึกษาจำนวน 280 คน จาก 3 คณะ คือ คณะแพทยศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ และ สังคมศาสตร์ อัตราการตอบกลับเท่ากับร้อยละ 50 โครงสร้างของแบบสอบถามมี 3 ส่วนคือ ส่วนแรกจะถามนักศึกษาในเรื่องของการปรับตัว หรือการเรียนรู้ที่จะเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย ส่วนที่สองเป็นคำถามที่ถามนักศึกษาว่า ได้เรียนรู้อะไรในมหาวิทยาลัย และ ส่วนที่สามเป็นส่วนคำถามปลายเปิดที่ถามนักศึกษาเรื่องสิ่งที่นักศึกษาพบจากการเรียนมหาวิทยาลัย และเป็นสิ่งที่นักศึกษามองว่ามีค่า นอกจากนั้นก็ยังถามถึงสิ่งที่นักศึกษาคิดว่าสำคัญที่สุดในการที่จะรับมือกับการเรียน และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย

วิเคราะห์ข้อมูลในแบบสอบถามส่วนที่สอง โดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบแบบวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (component analysis) เพื่อกำหนดมิติ (dimension) และเปรียบเทียบความสำคัญของมิติต่างๆ

การรายงานผลเบื้องต้นนี้ พบว่า องค์ประกอบหลัก 7 เรื่องของหลักสูตรแฝง ประกอบด้วยประเด็นต่อไปนี้ การควบคุมตนเอง (self control) ลักษณะการศึกษาอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ (scientific study orientation) ลักษณะการศึกษาในมหาวิทยาลัยที่มีรูปแบบเหมือนการศึกษาใน โรงเรียน (school-like study orientation) ความแตกต่างทางเพศในสังคมที่ผู้ชายเด่น (male dominance) การศึกษามีเทคนิค (tactical study orientation) อำนาจของอาจารย์ผู้สอน (professorial power) และ ความสัมพันธ์ทางสังคม (social relations)



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ใช้วิธีดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ และการวิจัยเชิงปริมาณ วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ เปรียบเทียบอิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ และ เสนอแนะแนวทางในการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมนิตินักศึกษา และการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาเพื่อพัฒนาลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ โดยวิธีดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 พัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยของที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบอิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์แต่ละชั้นปี

ส่วนที่ 3 เสนอแนะแนวทางในการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมนิตินักศึกษา และการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาเพื่อการพัฒนาลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

#### ขั้นตอนการวิจัย

ส่วนที่ 1 พัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

การดำเนินการวิจัยในส่วนนี้ ประกอบด้วยขั้นตอนย่อยรวม 2 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** สร้างรูปแบบสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

1.1 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรแฝง ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ แนวคิดเรื่องการเรียนรู้การสอน สภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนานิตินักศึกษา และ กิจกรรมนิตินักศึกษา จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างรูปแบบที่เป็นสมมติฐานเบื้องต้นที่จะเป็นแนวทางในการสัมภาษณ์นิตินักศึกษา และศิษย์เก่าในขั้นต่อไป

1.2 สัมภาษณ์เชิงลึกนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ ชั้นปีละ 1 คน จากคณะเภสัชศาสตร์ในมหาวิทยาลัยหลัก 6 แห่ง คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวนทั้งหมด 34 คน โดยในส่วนของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งมีการเรียนการสอนในหลักสูตรภาคพิเศษแยกจากหลักสูตรปกติ นั้น ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์นักศึกษาศึกษาหลักสูตรละ 1 คน ยกเว้นนักศึกษาชั้นปีที่ 5 ซึ่งอยู่ในช่วงออกฝึกงาน จึงไม่สามารถสัมภาษณ์นักศึกษาได้ครบทั้ง 2 หลักสูตร สำหรับมหาวิทยาลัยศิลปากร ซึ่งมีการเรียนการสอนในภาคพิเศษเช่นกัน แต่ไม่ได้จัดแยกจากหลักสูตรปกติ ดังนั้นจึงไม่ได้เจาะจงคัดเลือกว่าจะต้องเป็นนักศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งโดยเฉพาะ ทำการเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง และผู้ให้ข้อมูลมีลักษณะที่ไม่แตกต่างจากกลุ่มนิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ใกล้เคียงกับคนส่วนใหญ่มากที่สุด และ ศิษย์เก่าที่จบไม่เกิน 5 ปี สถาบันละ 2 คน รวมเป็น 12 คน คัดเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง ให้มีลักษณะเป็นผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมนิสิตนักศึกษา มาก 1 คน และ เข้าร่วมน้อย 1 คน เพื่อให้ข้อมูลที่ได้รับความหลากหลายมากขึ้น ทำการติดต่อผู้ให้สัมภาษณ์โดยขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจการนักศึกษาในแต่ละคณะ สำหรับจำนวนรอบที่สัมภาษณ์นั้น หากผู้ให้สัมภาษณ์ไม่สะดวกที่จะให้สัมภาษณ์ 2 รอบ จะสัมภาษณ์เพียงรอบเดียว ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ และ ศิษย์เก่าที่สัมภาษณ์จำแนกตามสถาบัน

สถาบัน (ช่วงเวลาที่สัมภาษณ์)	ปี1	ปี2	ปี3	ปี4	ปี5	ศิษย์เก่า	รวม
	(จำนวนรอบที่สัมภาษณ์)						
1.จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (มค. – กพ. 46)	1 (2)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	2 (2)	7 (8)
2.มหาวิทยาลัยศิลปากร (มค. 46)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	1 (1)	1 (2)	2 (2)	7 (11)
3.มหาวิทยาลัยมหิดล (กพ. – มีค. 46)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	2 (2)	7 (7)
4.มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (มค. 46)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	2 (4)	7 (14)
5.มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ธค. 45)	1 (1)	1 (1)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	2 (2)	7 (10)
6.มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ธค. 45)	2 (4)	2 (4)	2 (4)	2 (4)	1 (1)	2 (2)	11 (19)
รวม	7 (12)	7 (11)	7 (12)	7 (11)	6 (9)	12 (14)	46 (69)

จุดมุ่งหมายของการสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลผลที่ได้จากการเรียนรู้ที่ผู้ให้ข้อมูล เรียนรู้จากการศึกษาในคณะเภสัชศาสตร์ โดยใช้กรอบแนวทางของปัจจัยที่ทำให้เกิดหลักสูตรแฝงที่ได้จากการศึกษาเอกสารเรื่องหลักสูตรแฝง เป็นแนวทางถามถึงการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในตัวผู้ให้ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ปลายเปิด (ภาคผนวก ก) โดยมีแนวคำถามกว้างๆ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลได้เล่าหรือแสดงความคิดเห็นของตนได้เต็มที่ ในการสัมภาษณ์ครั้งที่ 1 จะถามตามแนวทางที่วางไว้ตามกรอบ หลังจากนั้น ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ผล เพื่อให้ได้ประเด็นว่า ผู้ให้ข้อมูลเกิดการเรียนรู้ในเรื่องใดบ้าง โดยจะเน้นการเรียนรู้ที่ไม่ใช่เชิงวิชาการ เช่น ไม่ใช่ความรู้ หรือทักษะทางวิชาชีพเภสัชกรรม ส่วนการสัมภาษณ์ครั้งที่ 2 จะถามในส่วนที่ถามครั้งที่ 1 ไม่หมด และสุดท้าย ผู้วิจัยเสนอผลที่ได้วิเคราะห์หลังจากการสัมภาษณ์ครั้งที่ 1 ให้ผู้ให้ข้อมูลตรวจสอบความถูกต้อง และ ขอให้ขยายความเพิ่มเติมในบางประเด็น ในกรณีที่ได้สัมภาษณ์เพียงครั้งเดียว ผู้วิจัยจะพยายามถามเพื่อให้ได้ความครบถ้วนของข้อมูลก่อน อย่างไรก็ตาม ตลอดการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ทำการถามกลับเพื่อยืนยัน หรือสรุปความเข้าใจเป็นระยะๆ

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ โดยการสร้างดัชนีข้อมูลการจำแนกประเภท (สุภางค์ จันทวานิช, 2540) ดังตัวอย่าง



1.3 วิเคราะห์ และเปรียบเทียบหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต กับ การเรียนรู้ของนิสิต นักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่ได้จากการสัมภาษณ์ในข้อ 1.2 โดยการศึกษาแผนการสอนรายวิชาที่เป็นวิชาเฉพาะ และเป็นวิชาที่เปิดสอนโดยคณะเภสัชศาสตร์ซึ่งเป็นวิชาที่นักศึกษาเภสัชศาสตร์ทุกคนได้เรียน วิชาใดที่ไม่สามารถหาแผนการสอนได้จะใช้ข้อมูลจากสังเขปวิชาที่อยู่ในเอกสารหลักสูตรเพื่อการวิเคราะห์ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.2

จุดมุ่งหมายในการวิเคราะห์ เพื่อให้ได้รายการผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นจริงในตัวนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ ทั้งนี้ ในการวิเคราะห์จะใช้ผลการเรียนรู้ของนิสิต นักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่ได้จากการสัมภาษณ์ในข้อ 1.2 เป็นแนวทางหลัก จากนั้นจึงศึกษาว่าใน

แผนการสอน หรือในสังเขปวิชาที่วิเคราะห์นั้น มีวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เหมือน หรือ ใกล้เคียงกัน กับแนวทางหลักหรือไม่ โดยมีเครื่องมือในการวิเคราะห์ดังใน ภาคผนวก ข หากพบว่ามียารายการใดที่ ตรงหรือใกล้เคียงกับวัตถุประสงค์ที่มีในแผนการสอนหรือในสังเขปวิชาของทุกสถาบันจะตัดรายการ นั้นออก ดังนั้นจึงสรุปได้ว่ารายการที่เหลือคือผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นจริงในนิสิต นักศึกษาเภสัชศาสตร์

ตารางที่ 3.2 จำนวนรายวิชาที่ทำการวิเคราะห์แผนการสอน หรือ สังเขปวิชา

สถาบัน	จำนวนแผนการสอน	จำนวนสังเขปวิชา	รวม
1.จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	51	5	56
2.มหาวิทยาลัยศิลปากร	36	13	49
3.มหาวิทยาลัยมหิดล	25	28	53
4.มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	29	-	29
5.มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	15	12	27
6.มหาวิทยาลัยขอนแก่น	22	2	24
รวม	178	60	238

1.4 สร้างรูปแบบสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยของหลักสูตรแฝงที่มี ผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ ซึ่งเป็นรูปแบบที่จะทำการทดสอบความ เหมาะสม หรือทดสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ต่อไป โดยตนเองประกอบเรื่องผล การเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงในรูปแบบสมมติฐานเบื้องต้นซึ่งใช้แนวคิดของโฮลา (Ahola, 2000) ที่ เป็นแนวคิดที่ได้จากการศึกษาในต่างประเทศ ด้วยผลการศึกษาที่ได้จากข้อ 1.2 – 1.3 ซึ่งจะเป็ นองค์ประกอบของผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่พบจริงในนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ในไทย

**ขั้นตอนที่ 2** ตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษา เภสัชศาสตร์ โดยมีวิธีการดังนี้

2.1 สร้างเครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงทั้งหมด โดยใช้กรอบตาม ตารางโครงสร้างแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (ภาคผนวก จ) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวน 1 ฉบับ ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนิสิตนักศึกษา รูปแบบ คำถามเป็นแบบเติมคำ และเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว จำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับ อายุ สถาบันที่ศึกษา ชั้นปีที่ศึกษา ที่ให้ผู้ตอบเติมข้อความ คำถามเพศของผู้ตอบเป็นแบบเลือกตอบ 2

ตัวเลือก คำถามเรื่องเกรดเฉลี่ยสะสมชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และ รายได้ต่อเดือนของบิดามารดา เป็นแบบเลือกตอบ 6 ตัวเลือก คำถามระดับการศึกษาสูงสุดของบิดาหรือมารดาเป็นแบบเลือกตอบ 8 ตัวเลือก และ อาชีพบิดาหรือมารดาโดยทำการแปลความหมายของอาชีพบิดาหรือมารดา โดยใช้คะแนนเกียรติภูมิของอาชีพของ สุภางค์ จันทวานิช (2534) ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติในการเรียนของผู้ตอบ แบบสอบถาม ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) ประกอบด้วย 3 ข้อคำถาม

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับประสบการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ถึงสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และ สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) ซึ่งแบ่งเป็น 9 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 วิธีการสอนของอาจารย์ ประกอบด้วยข้อคำถาม 6 ข้อ

ส่วนที่ 2 กระบวนการประเมินผลการเรียน ประกอบด้วย ข้อคำถาม 5 ข้อ

ส่วนที่ 3 บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน ประกอบด้วย ข้อคำถาม 5 ข้อ

ส่วนที่ 4 ระเบียบวินัยในชั้นเรียน ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ข้อ

ส่วนที่ 5 ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ

ส่วนที่ 6 ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน ประกอบด้วยข้อคำถาม 2 ข้อ

ส่วนที่ 7 การเข้าร่วมกิจกรรมของผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ข้อ

ส่วนที่ 8 สภาพแวดล้อมทางการจัดการของสถาบันที่ผู้ตอบแบบสอบถามศึกษาอยู่ ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ข้อ

ส่วนที่ 9 สอบถามถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพของสถาบันที่ผู้ตอบแบบสอบถามศึกษาอยู่ประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ข้อ

ตอนที่ 4 และ ตอนที่ 5 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง โดยถามถึงการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นขณะเรียนในมหาวิทยาลัย โดยนำผลการวิเคราะห์ผลการ



เรียนรู้ที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับนิสิตนักศึกษา และศิษย์เก่าในขั้นตอนที่ 1.2 และการวิเคราะห์หลักสูตรในขั้นตอนที่ 1.3 มาตรฐานเป็นแบบสอบถาม เพื่อใช้สอบถามจากนิสิตนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) ซึ่งแบ่งเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการเรียนรู้ในประเด็นเรื่องการรู้จักตนเองของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อคำถาม 6 ข้อ

ส่วนที่ 2 ผลการเรียนรู้ในประเด็นเรื่องความเป็นผู้นำของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ

ส่วนที่ 3 ผลการเรียนรู้ในประเด็นเรื่องวิธีการเรียนในมหาวิทยาลัยของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อคำถาม 6 ข้อ

ส่วนที่ 4 ผลการเรียนรู้ในประเด็นเรื่องทัศนคติต่ออาจารย์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ข้อ

ส่วนที่ 5 ผลการเรียนรู้ในประเด็นเรื่องทัศนคติต่อวิชาชีพเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อคำถาม 6 ข้อ

ตอนที่ 6 เป็นแบบสอบถามเพื่อวัดระดับลักษณะทางวิชาชีพนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ โดยผู้วิจัยทำการประยุกต์จากแบบวัดลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ที่พัฒนาโดย Hammer D.P. และ คณะ (2000) ซึ่งแบบวัดดังกล่าวนี้เป็นแบบวัดพฤติกรรมที่สะท้อนถึงลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ที่ประกอบด้วยพฤติกรรม 4 ด้านคือ ความรับผิดชอบ (responsibility) ทักษะระหว่างบุคคล และ/หรือทักษะทางสังคม (interpersonal / social skills) ทักษะการสื่อสาร (communication skills) และ ลักษณะที่ปรากฏ (appearance) วิธีการวัดทำได้โดยขอให้ผู้ตอบแบบสอบถามทำการประเมินตนเองในลักษณะคำถามแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) ซึ่งแบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ระดับของทักษะทางสังคมของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อคำถาม 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 ระดับความรับผิดชอบของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อคำถาม 7 ข้อ

ส่วนที่ 3 ระดับทักษะการสื่อสารของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ

ส่วนที่ 4 ลักษณะที่ปรากฏแก่บุคคลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อคำถาม 2 ข้อ

2.2 ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง และความตรงเชิงเนื้อหาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ฉ) ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ประเด็นหลักที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้ทำการปรับปรุงคือให้แยกตัวแปรสังเกตได้เรื่องความสัมพันธ์นอกชั้นเรียน ให้เป็นตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัว คือ ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน และ ความสัมพันธ์กับเพื่อนในชั้นเรียน นอกจากนั้นแบบสอบถามที่ออกแบบในครั้งแรกนั้น มีลักษณะที่ตัวแปรไม่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง เช่น แบบสอบถามในเรื่องบรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียนซึ่งสอบถามในลักษณะว่ามีบรรยากาศเป็นแบบประชาธิปไตยหรือแบบเผด็จการนั้น ควรเปลี่ยนเป็นลักษณะการสอบถามว่า บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียนมีความเป็นประชาธิปไตยมากน้อยเพียงใดเป็นต้น ผู้เชี่ยวชาญท่านหนึ่งแนะนำให้วัดลักษณะความเป็นวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่สะท้อนลักษณะทางพฤติกรรมมากกว่าทัศนคติ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำแบบวัดของ Hammer D.P. และ คณะ (2000) มาประยุกต์ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแล้วกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง จากนั้นจึงนำไปทดลองใช้กับนิสิตนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในแบบสอบถาม และ วิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามดังตารางที่ 3.3

ผลจากการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงจากการนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ เมื่อจำแนกตามตัวแปร พบว่า ค่าความเที่ยงมีค่าอยู่ระหว่าง 0.53 – 0.93 แสดงว่า แบบสอบถามมีคุณภาพในเรื่องความเที่ยง เนื่องจากเกณฑ์การพิจารณาความเที่ยงที่ใช้ได้นั้น ควรมีค่าไม่น้อยกว่า 0.50 (ศิริชัยกาญจนวาสี, 2544 : 71)

ตารางที่ 3.3 ค่าความเที่ยงเชิงความสอดคล้องภายในของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

	เครื่องมือ	ค่าความเที่ยง ( $\alpha$ )
ตอนที่ 2	ทัศนคติในการเรียน	0.53
ตอนที่ 3	วิธีการสอนของอาจารย์	0.76
	กระบวนการประเมินผลการเรียน	0.71
	บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน	0.66
	ระเบียบวินัยในชั้นเรียน	0.72
	ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน	0.77
	ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน	0.70
	การเข้าร่วมกิจกรรม	0.80

ตารางที่ 3.3 ค่าความเที่ยงเชิงความสอดคล้องภายในของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (ต่อ)

	เครื่องมือ	ค่าความเที่ยง (α)
ตอนที่ 4	สภาพแวดล้อมทางการจัดการ	0.62
	สภาพแวดล้อมทางกายภาพ	0.77
	การรู้จักตนเอง	0.84
	ความเป็นผู้นำ	0.72
	วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย	0.78
ตอนที่ 5	ทัศนคติต่ออาจารย์	0.61
	ทัศนคติต่อวิชาชีพเภสัชกร	0.73
ตอนที่ 6	ทักษะทางสังคม	0.82
	ความรับผิดชอบ	0.82
	ทักษะการสื่อสาร	0.81
	ลักษณะที่ปรากฏ	0.93

2.3 เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างประชากร โดยใช้เครื่องมือที่พัฒนาแล้ว  
ในข้อ 2.2

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ นิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 1 – 5  
ที่ศึกษาในคณะเภสัชศาสตร์ ในมหาวิทยาลัยของรัฐทั้งหมด 11 แห่ง จำนวน 5,400 คน

##### กลุ่มตัวอย่าง

จำนวนกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่คิดจากอัตราส่วนของกลุ่มตัวอย่างต่อจำนวน  
ตัวแปร (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542: 54) คือ 20 ต่อ 1 ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำแต่ละชั้นปี  
ในการศึกษาครั้งนี้ควรเป็น 460 คน ซึ่งเท่ากับ 2,300 คนเมื่อรวมทุกชั้นปี

เมื่อพิจารณาจากขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบกับจำนวนของนิสิต  
นักศึกษาเภสัชศาสตร์ในสถาบันหลักในแต่ละภูมิภาคแล้ว ผู้วิจัยจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างให้เป็นนิสิต  
นักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 1 - 5 ในมหาวิทยาลัย 6 แห่งดังนี้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัย  
ศิลปากร มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 4,152 คน

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล
2. นำส่งหนังสือพร้อมแบบสอบถามส่งไปยังคณะเภสัชศาสตร์ทั้ง 6 แห่งเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลเองจากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สำหรับคณะเภสัชศาสตร์อีก 5 แห่งนั้น ผู้วิจัยขอความช่วยเหลือจากฝ่ายกิจการนิสิตนักศึกษาแต่ละคณะและตัวแทนนิสิตนักศึกษาฯในแต่ละชั้นปีเป็นผู้ประสานงานในการเก็บข้อมูล

ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจะอยู่ในช่วงของภาคการศึกษาที่สอง เนื่องจากว่าต้องการให้นักศึกษาปี 1 ได้ใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยช่วงหนึ่งก่อน ซึ่งจะทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นมากพอที่จะให้ข้อมูลได้ แต่สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 5 จะออกฝึกงานในภาคการศึกษาที่สอง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเริ่มเก็บข้อมูลจากนักศึกษาชั้นปีที่ 5 ในช่วงปลายภาคการศึกษาที่ 1 และ เก็บข้อมูลจากนักศึกษาชั้นปีอื่นในช่วงภาคการศึกษาที่สอง ซึ่งระยะเวลาในการเก็บข้อมูลทั้งหมดจะอยู่ในช่วงตั้งแต่ กันยายน – ธันวาคม 2546 โดยมีจำนวนแบบสอบถามส่งกลับที่มีความสมบูรณ์ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 จำนวนนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ในแต่ละสถาบัน และ จำนวนแบบสอบถามที่ตอบกลับสมบูรณ์

ลำดับที่	สถาบัน	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	รวม
1	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	193	123	157	177	177	827
	จำนวนที่ตอบกลับสมบูรณ์ (ร้อยละ)	87 (45.1)	110 (89.4)	104 (66.2)	112 (63.3)	117 (66.1)	530 (64.1)
2	มหาวิทยาลัยศิลปากร	197	190	165	156	119	827
	จำนวนที่ตอบกลับสมบูรณ์ (ร้อยละ)	136 (69.0)	134 (70.5)	90 (54.6)	85 (54.5)	93 (78.2)	538 (65.0)
3	มหาวิทยาลัยมหิดล	128	85	82	96	101	492
	จำนวนที่ตอบกลับสมบูรณ์ (ร้อยละ)	100 (78.1)	59 (69.4)	78 (95.1)	60 (62.5)	75 (74.3)	372 (75.6)

ตารางที่ 3.4 จำนวนนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ในแต่ละสถาบัน และ จำนวนแบบสอบถามที่ตอบกลับสมบูรณ์ (ต่อ)

ลำดับที่	สถาบัน	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	รวม
4	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	160	140	115	112	101	628
	จำนวนที่ตอบกลับสมบูรณ์	92	90	82	78	86	428
	(ร้อยละ)	(57.5)	(64.3)	(71.3)	(69.6)	(85.2)	(68.2)
5	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	164	137	143	146	128	718
	จำนวนที่ตอบกลับสมบูรณ์	89	76	78	103	104	450
	(ร้อยละ)	(54.3)	(55.5)	(54.5)	(70.6)	(81.2)	(62.7)
6	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	108	161	126	138	127	660
	จำนวนที่ตอบกลับสมบูรณ์	102	152	121	106	91	572
	(ร้อยละ)	(94.4)	(94.4)	(96.0)	(76.8)	(71.6)	(86.7)
รวมจำนวนนักศึกษาทั้งหมด		950	836	788	825	753	4,152
จำนวนที่ตอบกลับสมบูรณ์ทั้งหมด		606	621	553	544	566	2,890
(ร้อยละ)		(63.8)	(74.3)	(70.2)	(65.9)	(75.2)	(69.6)

จากตารางที่ 3.4 แบบสอบถามที่ได้รับคืน และมีความสมบูรณ์ครบถ้วนที่จะนำไปวิเคราะห์ตรวจสอบความตรงของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุสมมติฐาน จำนวนทั้งหมด 2,890 ฉบับ จากจำนวน 4,152 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 69.6 เมื่อพิจารณาแยกตามรายชั้นปี พบว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละชั้นปี ตั้งแต่ปี 1 – ปี 5 เท่ากับ 606 621 553 544 และ 566 คน ตามลำดับ

#### 2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลแยกได้เป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และการแจกแจงของตัวแปร โดยการหาค่าสถิติพื้นฐานด้วยโปรแกรม SPSS for windows 11.5 สำหรับเกณฑ์ในการแปลความหมายข้อความที่เป็นมาตรฐานค่านั้น ผู้วิจัยนำระดับคะแนนที่ เฉลิมชัย วาสะสิริ (2533: 47) ใช้ในการแปลความหมาย มาประยุกต์ใช้กับการแปลความหมายในแบบสอบถาม ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย
4.50 – 5.00	มากที่สุด
3.50 – 4.49	มาก
2.50 – 3.49	ปานกลาง
1.50 – 2.49	น้อย
1.00 – 1.49	น้อยที่สุด

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้เป็นรายคู่ โดยหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) ของตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด และ แสดงผลในรูปเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาว่าตัวแปร 2 ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ และมีความสัมพันธ์กันในระดับใดจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ซึ่งมีเกณฑ์ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	ระดับความสัมพันธ์
$r > .8$	สูง
$.6 < r < .8$	ค่อนข้างสูง
$.4 < r < .6$	ปานกลาง
$.2 < r < .4$	ค่อนข้างต่ำ
$r < .2$	ต่ำ

ตอนที่ 3 ตรวจสอบความตรงของรูปแบบสมมติฐาน กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ที่เก็บจากกลุ่มตัวอย่าง โดยพิจารณาค่าสถิติวัดระดับความสอดคล้อง ไค - สแควร์ (Chi - Square) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index - GFI) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (Root Mean Squared Residual - RMR) และ ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation - RMSEA)

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมลิสเรล เวอร์ชัน 8.54 ถ้าผลการตรวจสอบความตรงของรูปแบบสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า มีความสอดคล้องกัน ก็จะสรุปความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรปัจจัยของหลักสูตรแฝงที่มีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ได้ ถ้าผลการตรวจสอบพบว่า ไม่มีความสอดคล้องกัน ผู้วิจัยจะใช้ผลจากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม ลิสเรลปรับปรุงรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่เป็นสมมติฐานนั้น พัฒนาและตรวจสอบความตรงให้ได้รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และสามารถอธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรภายนอก และตัวแปรภายในได้

## ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบอิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุ ที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ในแต่ละชั้นปี

เปรียบเทียบความแตกต่างของขนาดอิทธิพลของตัวแปรที่มีค่าอิทธิพลทางตรง ค่าอิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมที่มีต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และลักษณะทางวิชาชีพ โดยการวิเคราะห์กลุ่มพหุด้วยโปรแกรมลิสเรล เวอร์ชัน 8.54 เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล และ ความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์

การวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบ และการไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์นั้น สามารถแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ในแต่ละกลุ่มประชากร และคำนวณค่าดัชนีวัดความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เป็นการวิเคราะห์โดยไม่มีข้อกำหนดเงื่อนไขให้ค่าพารามิเตอร์ระหว่างกลุ่มประชากรมีค่าเท่ากัน
2. การวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ในแต่ละกลุ่มประชากร และคำนวณค่าดัชนีวัดความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เป็นการวิเคราะห์โดยกำหนดเงื่อนไขให้ค่าพารามิเตอร์ระหว่างกลุ่มประชากรมีค่าเท่ากัน
3. การคำนวณผลต่างของค่าไค-สแควร์ และ ผลต่างขององศาอิสระที่ได้ในขั้นตอนที่ 1 และ 2 การแปลผลการวิเคราะห์ถ้าผลต่างของค่าไค-สแควร์ที่ได้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าไม่มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ระหว่างกลุ่มประชากร แต่ถ้าผลต่างของค่าไค - สแควร์ที่ได้มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ามีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ระหว่างกลุ่มประชากร

สำหรับลำดับที่ในการทดสอบสมมติฐานนั้น วรรณิ แกมเกตุ (2540: 36) และ นางลักษณ์ วิรัชชัย (2542: 255) กล่าวว่า ไม่มีกฎเกณฑ์ที่เจาะจงแน่นอนว่า จะต้องทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมตริกซ์พารามิเตอร์ใด และมีลำดับก่อนหลังอย่างไร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับหลักฐานทางวิชาการ หรือ ความสนใจของผู้วิจัยเอง โดยสมมติฐานใดที่มีความสำคัญก็ควรได้รับการทดสอบก่อน ซึ่ง Byrne (1998: 261 - 262) กล่าวว่าชุดของพารามิเตอร์ที่มักจะสนใจทำการทดสอบนั้น มีดังนี้ (1) ชุดของน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading paths -  $\lambda$ s) (2) ชุดพารามิเตอร์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนของตัวแปรแฝงภายนอก (factor variance / covariance -  $\Phi$ s) (3) ชุดพารามิเตอร์ของอิทธิพลเชิงสาเหตุในสมการโครงสร้าง (structural regression paths -  $\Gamma$ ,  $\beta$ s) ส่วนชุดพารามิเตอร์ที่สนใจทดสอบน้อยจะเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ ( $\delta$ s,  $\epsilon$ s) และ

พารามิเตอร์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนของตัวแปรภายในแฝง ( $\zeta_s$ ) นอกจากนั้น Byrne ยังได้ระบุไว้ว่า ในการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนนั้น สามารถที่จะทำการทดสอบได้ทั้งโมเดลการวัด และโมเดลโครงสร้างของโมเดลใหญ่ ทั้งนี้การที่จะทดสอบพารามิเตอร์ชุดใดบ้างนั้นขึ้นกับโมเดลที่กำลังศึกษา ตัวอย่างเช่น ถ้าเป็นกรณีทดสอบโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันลำดับที่หนึ่ง (first – order CFA model) มักจะสนใจทดสอบชุดของพารามิเตอร์น้ำหนักองค์ประกอบ (เมทริกซ์  $\Lambda$ ) และ ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง (เมทริกซ์  $\Phi$ ) ถ้าเป็นกรณีที่ทดสอบโมเดลองค์ประกอบยืนยันลำดับที่สอง (second – order CFA model) มักจะให้ความสนใจในการทดสอบพารามิเตอร์น้ำหนักอิทธิพลระหว่างองค์ประกอบลำดับแรกและลำดับที่สอง (เมทริกซ์  $\Gamma$ ) และ ถ้าเป็นโมเดลสมการโครงสร้างเต็มรูปก็จะสนใจทำการทดสอบชุดของพารามิเตอร์ของเส้นทางอิทธิพลระหว่างตัวแปรแฝงภายนอกกับตัวแปรแฝงภายใน (เมทริกซ์  $\Gamma$ ) และ เส้นทางอิทธิพลระหว่างตัวแปรภายในแฝงด้วยกัน (เมทริกซ์  $\beta$ )

ในกรณีที่ทดสอบแล้วพบว่า มีความแปรเปลี่ยนในพารามิเตอร์ที่ทดสอบ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ลำดับการทดสอบจาก Byrne (2004) ซึ่งทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัด โดยทำการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์น้ำหนักองค์ประกอบ ( $\Lambda$ ) ที่มีในโมเดลทั้งหมดก่อน เมื่อผลการทดสอบพบว่ามีความแปรเปลี่ยนในพารามิเตอร์ที่ทดสอบ ขึ้นต่อไปคือ การทดสอบพารามิเตอร์น้ำหนักองค์ประกอบทุกรายการที่อยู่ในตัวแปรแฝงตัวเดียวกัน หากผลการทดสอบยังคงพบว่ามีความแปรเปลี่ยนในพารามิเตอร์ที่ทดสอบ ขึ้นต่อไปก็จะเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของน้ำหนักองค์ประกอบทีละรายการของตัวแปรสังเกตได้ที่ยังตัวแปรแฝงที่ทดสอบก่อนหน้านี้ ซึ่งในขั้นสุดท้ายนี้ จะเป็นการแสดงให้เห็นว่าสาเหตุของความแปรเปลี่ยนนั้น มาจากพารามิเตอร์รายการไหน

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ของเส้นทางอิทธิพลระหว่างตัวแปรแฝงภายนอกกับตัวแปรแฝงภายใน (เมทริกซ์  $\Gamma$ ) และ เส้นทางอิทธิพลระหว่างตัวแปรภายในแฝงด้วยกัน (เมทริกซ์  $\beta$ ) ตามคำแนะนำของ Byrne (1998) ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยเมื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลแล้ว ได้ทำการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง ( $\Gamma$ ) ซึ่งพบว่ามีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ที่ทดสอบ ขึ้นต่อไปจึงเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์  $\Gamma$  (1,1) (1,2) (1,3) ซึ่งเป็นค่าพารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงทั้งสามตัวไปยังตัวแปรภายในแฝงตัวเดียวกันคือ ตัวแปรหลักสูตรแฝง ซึ่งพบว่าไม่มีความแปรเปลี่ยนในพารามิเตอร์ที่ทดสอบ ซึ่งแสดงว่า  $\Gamma$  (2,1) (2,2) (2,3) มีความแปรเปลี่ยนในค่าพารามิเตอร์ (เนื่องจาก



การทดสอบ  $\Gamma$  ทั้งหมดแล้ว พบว่ามีความแปรเปลี่ยนในพารามิเตอร์ที่ทดสอบ แต่ไม่พบความแปรเปลี่ยนในพารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังหลักสูตรแฝง ดังนั้น ค่าพารามิเตอร์ชุดที่เหลือ คือ ค่าพารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังลักษณะทางวิชาชีพจึงเป็นชุดที่มีความแปรเปลี่ยน) จากนั้น จึงทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนค่าพารามิเตอร์ที่ละค่าทั้ง 5 กลุ่มชั้นปี ถ้าพบว่ามีค่าแปรเปลี่ยนในค่าพารามิเตอร์ที่ทดสอบ ก็จะทำการทดสอบค่านั้นทีละคู่ของกลุ่มตัวอย่าง ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก

การวิเคราะห์กลุ่มพหุในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้เมทริกซ์ความแปรปรวน (covariance matrix) ในการวิเคราะห์ ตามคำแนะนำของ เคนนี่ (Kenny, 2002) และ ข้อมูลการตอบคำถามที่พบบ่อยในการใช้โปรแกรมลิสเรลข้อ 7 (LISREL FAQ # 7) ในส่วนของการให้บริการเรื่องเทคโนโลยีของมหาวิทยาลัยเท็กซัส (ออสติน) ([www.utexas.edu/its/rc/answers/lisrel/lisrel7.html](http://www.utexas.edu/its/rc/answers/lisrel/lisrel7.html)) ที่ได้กล่าวถึงข้อแนะนำการวิเคราะห์กลุ่มพหุที่ปรากฏอยู่ในบทที่ 9 ของคู่มือการใช้ ลิสเรลเวอร์ชัน 8 (LISREL 8 users guide) นอกจากนั้นแล้วในข้อมูลการตอบคำถามที่พบบ่อยข้อที่ 7 นี้ ยังได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมเรื่องความแตกต่างของค่าที่ได้จากรายงานผลการวิเคราะห์ (print out) ในส่วนของ common metric standardized solution กับ within group standardized solution ในประเด็นของ Standardized solution และ Completely standardized solution ดังนี้

	Standardized solution (SS)	Completely standardized solution (SC)
common metric standardized solution	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ค่ามาตรฐานของตัวแปรแฝงเท่านั้น</li> <li>- ไม่เสนอค่าเมทริกซ์ความสัมพันธ์</li> <li>- สามารถเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์ (coefficient) ได้ในทุกกลุ่ม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ค่ามาตรฐานของตัวแปรแฝง และตัวแปรสังเกตได้</li> <li>- ไม่เสนอค่าเมทริกซ์ความสัมพันธ์</li> <li>- สามารถเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์ (coefficient) ได้ในทุกกลุ่ม</li> </ul>
within group standardized solution	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ค่ามาตรฐานของตัวแปรแฝงเท่านั้น</li> <li>- เสนอค่าเมทริกซ์ความสัมพันธ์</li> <li>- เปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์ (coefficient) ได้เฉพาะภายในแต่ละกลุ่ม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ค่ามาตรฐานของตัวแปรแฝง และตัวแปรสังเกตได้</li> <li>- เสนอค่าเมทริกซ์ความสัมพันธ์</li> <li>- เปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์ (coefficient) ได้เฉพาะภายในแต่ละกลุ่ม</li> </ul>

### ส่วนที่ 3 เสนอแนวทางในการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา และการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาเพื่อการพัฒนาบัณฑิตศึกษาเภสัชศาสตร์

นำผลการศึกษาที่ได้จากส่วนที่ 1 ในการตรวจสอบความตรงของรูปแบบสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งจะแสดงถึงอิทธิพลของปัจจัยภายนอกแฝง 3 ตัว คือ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนที่มีผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ทั้งหมด และ ผลการศึกษาที่ได้จากส่วนที่ 2 ในการเปรียบเทียบอิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงและลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ในแต่ละชั้นปีเป็นแนวทางในการพิจารณา และนำเสนอแนวทางในการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา และการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาเพื่อพัฒนาลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ นำร่างแนวทางที่ได้ส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอความเห็นในการแก้ไขและเพิ่มเติมเพื่อความสมบูรณ์ในการนำเสนอ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฟงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ (2) เปรียบเทียบอิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฟง และลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ในแต่ละชั้นปี และ (3) เสนอแนวทางในการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา และ การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา เพื่อการพัฒนาลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความสะดวก และเข้าใจเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลมากขึ้น ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติ และตัวแปรต่างๆ ในการนำเสนอ ดังนี้ สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติ

$\bar{X}$	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย (mean)
SD	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
SE	หมายถึง	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (standard error)
MIN	หมายถึง	คะแนนต่ำสุด (minimum)
MAX	หมายถึง	คะแนนสูงสุด (maximum)
SK	หมายถึง	ค่าความเบ้ (skewness)
KU	หมายถึง	ค่าความโด่ง (kurtosis)
CV	หมายถึง	สัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation)
$\chi^2$	หมายถึง	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนประเภทค่าสถิติไค-สแควร์
$\Lambda_x$	หมายถึง	เมตริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรภายนอกแฟง
$\Lambda_y$	หมายถึง	เมตริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรภายในแฟง
$\Gamma$	หมายถึง	เมตริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฟงไปตัวแปรภายในแฟง
$\beta$	หมายถึง	เมตริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายในแฟง

$\phi$	หมายถึง	เมตริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง
$\Psi$	หมายถึง	เมตริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนของตัวแปรภายในแฝง
$\Theta_{\delta}$	หมายถึง	เมตริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรภายนอกสังเกตได้
$\Theta_{\varepsilon}$	หมายถึง	เมตริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรภายในสังเกตได้
R	หมายถึง	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R <sup>2</sup>	หมายถึง	สัมประสิทธิ์การทำนาย
df	หมายถึง	ค่าองศาอิสระ
p	หมายถึง	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
GFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness-of-Fit-Index)
AGFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness-of-Fit-Index)
NFI	หมายถึง	ดัชนีวัดความเป็นปกติ (Normed fit index)
RFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความสัมพัทธ์ (Relative fit index)
RMR	หมายถึง	ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (Root Mean Squared Residual)
RMSEA	หมายถึง	ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation)
สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร		
GPAX	หมายถึง	คะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน
INCOME	หมายถึง	รายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา หรือผู้ปกครอง
EDLEVEL	หมายถึง	ระดับการศึกษาของบิดา หรือ มารดา หรือ ผู้ปกครอง
OCC	หมายถึง	อาชีพบิดาหรือมารดา หรือ ผู้ปกครอง
LRNATT	หมายถึง	ทัศนคติที่มีต่อการเรียน
INSTR	หมายถึง	วิธีการสอนของอาจารย์
EVAL	หมายถึง	กระบวนการประเมินผลการเรียน

SOC	หมายถึง	บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน
DISCP	หมายถึง	ระเบียบวินัยในชั้นเรียน
LECTREL	หมายถึง	ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน
FRREL	หมายถึง	ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน
ACT	หมายถึง	การเข้าร่วมกิจกรรม
MGM	หมายถึง	สภาพแวดล้อมทางการจัดการ
PHYS	หมายถึง	สภาพแวดล้อมทางกายภาพ
SELF	หมายถึง	การรู้จักตนเอง
LRD	หมายถึง	ความเป็นผู้นำ
LRN	หมายถึง	วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย
LCTATT	หมายถึง	ทัศนคติต่ออาจารย์
PHATT	หมายถึง	ทัศนคติต่อวิชาชีพเภสัชกร
PSOC	หมายถึง	ทักษะทางสังคม
PRESP	หมายถึง	ความรับผิดชอบ
PCOM	หมายถึง	ทักษะการสื่อสาร
PAPP	หมายถึง	ลักษณะที่ปรากฏ
Indiv	หมายถึง	ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน
Incl	หมายถึง	สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน
Outcl	หมายถึง	สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน
Hidden	หมายถึง	ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง
Prof	หมายถึง	ลักษณะทางวิชาชีพ

ในการนำเสนอผลการศึกษานี้ จะนำเสนอเป็น 3 ส่วนที่สอดคล้องกับวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

**ส่วนที่ 1** ผลการพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ โดยแบ่งเป็น 3 ตอน คือ

**ตอนที่ 1** ผลการศึกษาเพื่อพัฒนาโมเดลสมมติฐานรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ **ตอนที่ 2** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ และ **ตอนที่ 3** ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้อง

ของโมเดลรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

**ส่วนที่ 2** เปรียบเทียบอิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์แต่ละชั้นปี

**ส่วนที่ 3** เสนอแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา และการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาเพื่อการพัฒนาลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

**ส่วนที่ 1** ผลการพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

**ตอนที่ 1** ผลการศึกษาเพื่อพัฒนาโมเดลสมมติฐานรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

การวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้ แบ่งการนำเสนอเป็น 3 ข้อคือ **ข้อที่ 1** ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ เพื่อให้ได้ข้อมูลผลการเรียนรู้ที่ผู้ให้ข้อมูลเรียนรู้ออกจากการศึกษาในคณะเภสัชศาสตร์โดยใช้กรอบแนวทางของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่ได้จากรูปแบบสมมติฐานเบื้องต้นและกรอบแนวคิดในการวิจัยเป็นแนวทางถามถึงการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในตัวผู้ให้ข้อมูล **ข้อที่ 2** ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบหลักสูตรเภสัชศาสตร์บัณฑิต กับ ผลการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่ได้จากการสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้รายการผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นในตัวนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ และ **ข้อที่ 3** รูปแบบสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

### 1. ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

การเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาอันเนื่องมาจากการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยนั้น เป็นสิ่งที่เรียนรู้จากทั้งประสบการณ์ในห้องเรียน และ นอกห้องเรียน เป็นการเรียนรู้ที่ได้มาทั้งโดยรู้ตัวและไม่รู้ตัว แต่อย่างไรก็ตาม การเรียนรู้เหล่านั้นก็ทำให้สามารถกล่าวได้ว่า มหาวิทยาลัยเป็นสถานที่สำหรับการฝึกฝนแก่นิสิตนักศึกษาในทุกด้าน ดังที่นักศึกษาได้เล่าไว้ดังนี้

“...สิ่งที่ได้ทั้งจากในห้องเรียน นอกห้องเรียน อย่างเช่นการทำกิจกรรม มันจะปลูกฝังเข้ามาในตัวเรา ซึ่งเราไม่รู้ว่ามันจะออกมาใช้เมื่อไร แต่พัฒนาการ หรือสิ่งที่เกิดขึ้นกับเรา เราจะไม่รู้ตัว มันวัดผลยาก คือ หนูว่าเรื่องประสบการณ์มันเป็นเรื่องที่สั่งสมเก็บไว้ พอเจอสถานการณ์ที่คล้ายคลึง มันก็จะคิดออกมาว่า ตรงนี้จะวางตัวอย่างไร จะแก้ปัญหาอย่างไร ถ้าสมมติ ประสบการณ์ที่ผ่านมา เราเจอการแก้ปัญหาที่ดี สิ่งที่เราจะแสดงออกไป ก็จะเป็นสิ่งที่ดี” (นักศึกษาชั้นปีที่ห้า)

การสัมภาษณ์เชิงลึกนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์และศิษย์เก่า ใช้รูปแบบสมมติฐานเบื้องต้น และ กรอบแนวคิดในการวิจัยเป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ เพื่อถามถึงผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในตัวผู้ให้ข้อมูล พบว่าผลการเรียนรู้ที่ผู้ให้ข้อมูลเรียนรู้จากการศึกษาในคณะเภสัชศาสตร์นั้น ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบใหญ่ คือ ผลการเรียนรู้เรื่องการรู้จักตนเอง ความเป็นผู้นำ วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย ทักษะคิดต่ออาจารย์ และ ทักษะคิดต่อวิชาชีพ ดังต่อไปนี้ (รายละเอียดของผลการสัมภาษณ์เชิงลึกในภาคผนวก ง.)

### 1.1 ผลการเรียนรู้เรื่องการรู้จักตนเอง

ผลการเรียนรู้เรื่องการรู้จักตนเองนั้น ประกอบด้วยการเรียนรู้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการที่ผู้เรียนสามารถที่จะทำความเข้าใจถึงลักษณะนิสัย ระดับความสามารถ ลักษณะมนุษย์สัมพันธ์ คุณค่าของตนเอง และ ระดับความมีศีลธรรมของตนเองได้มากขึ้นกว่าช่วงเวลาก่อนที่จะเข้ามาศึกษาในคณะเภสัชศาสตร์ นอกจากนั้นแล้ว ผู้เรียนยังสามารถที่จะตั้งเป้าหมายในชีวิตของตนเองได้อีกด้วย

### 1.2 ผลการเรียนรู้เรื่องความเป็นผู้นำ

การเรียนในคณะเภสัชศาสตร์ ช่วยให้นิสิตนักศึกษาได้เกิดการเรียนรู้เรื่องความเป็นผู้นำซึ่งประกอบด้วยการเรียนรู้ที่จะยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รู้จักช่วยเหลือผู้อื่นมากขึ้น มีความรับผิดชอบมากขึ้น เรียนรู้วิธีการที่จะจูงใจผู้อื่นได้ดีขึ้น และ เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา นับได้ว่าคุณสมบัติเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมให้นิสิตนักศึกษาให้มีความเป็นผู้นำมากขึ้น ซึ่งนักศึกษาหลายคนก็พบว่า การเปลี่ยนแปลงในตนเองที่เห็นได้ชัดอย่างหนึ่งก็คือ มีความเป็นผู้นำมากขึ้น

### 1.3 ผลการเรียนรู้เรื่องวิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย

เมื่อได้เข้ามาศึกษาในคณะเภสัชศาสตร์แล้ว นิสิตนักศึกษามีการปรับตัวและเรียนรู้ถึงวิธีการเรียนในระดับมหาวิทยาลัย โดยประกอบด้วยการเรียนรู้ในเรื่องการเรียนให้เข้าใจ การสร้างความรู้สึกให้สนุกกับการเรียน ความสามารถที่จะประยุกต์เนื้อหาที่เรียนเพื่อนำไปใช้ปฏิบัติงานจริง การใช้วิธีเรียนแบบช่วยกันทบทวนในกลุ่มเพื่อน การรู้จักวิธีค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆนอกห้องเรียน และ การเรียนแบบแข่งขัน

#### 1.4 ผลการเรียนรู้เรื่องทัศนคติต่ออาจารย์

ผลการเรียนรู้เรื่องทัศนคติต่ออาจารย์ประกอบด้วยการเรียนรู้ในเรื่องที่ว่าอาจารย์เป็นผู้มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง อาจารย์มักจะไม่ใช่เทคนิคการสอนที่หลากหลาย อาจารย์เน้นการที่สอนให้นักศึกษาเป็นคนเก่งแต่ไม่ได้สอนให้เป็นคนดี สำหรับเรื่องการติดต่อปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์นั้นพบว่าอาจารย์มักจะต้องเป็นฝ่ายถูกเสมอ และ อาจารย์มหาวิทยาลัยเป็นตัวอย่างที่ดีให้แก่นิสิตนักศึกษา

#### 1.5 ผลการเรียนรู้เรื่องทัศนคติต่อวิชาชีพ

ผลการเรียนรู้เรื่องทัศนคติต่อวิชาชีพที่นิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ได้เรียนรู้นั้น ประกอบด้วยการเรียนรู้ถึงบทบาทของวิชาชีพเภสัชกร เรื่องความเห็นที่ว่าเภสัชกรเป็นวิชาชีพที่มั่นคงและมีหลากหลายสาขาให้เลือก แต่ก็มียางานที่ผู้อื่นสามารถที่จะปฏิบัติงานแทนได้ การเป็นเภสัชกรที่ดีจะต้องมีสำนึกที่จะปฏิบัติงานเพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชนเป็นที่ตั้ง เรียนรู้ว่าจะต้องเป็นผู้มีจรรยาบรรณและมีจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพ มีบุคลิกที่น่าเชื่อถือ และสุดท้ายได้เรียนรู้ว่าการประกอบวิชาชีพเภสัชกรนั้นเป็นวิชาชีพที่เหมาะสมกับตนเอง

### 2. ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต กับ ผลการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่ได้จากการสัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกในข้อที่ 1 จะทำให้ได้ผลว่าขณะที่ใช้ชีวิตอยู่ในมหาวิทยาลัยนั้น นิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์เกิดการเรียนรู้ในเรื่องใดบ้างซึ่งเมื่อนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์การสอนในแผนการสอนรายวิชาที่เป็นรายวิชาเฉพาะ และเป็นวิชาที่เปิดสอนโดยคณะเภสัชศาสตร์ซึ่งเป็นวิชาที่นักศึกษาเภสัชฯทุกคนได้เรียนในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิตแล้ว จะพบมีรายการผลการเรียนรู้บางรายการที่ได้ถูกระบุไว้ในแผนการสอนรายวิชาในทุกสถาบัน แต่ก็มียางานเช่นกันที่ถูกระบุไว้ในแผนการสอนของบางสถาบันเท่านั้น ในงานวิจัยครั้งนี้กำหนดว่ารายการผลการเรียนรู้ที่ไม่ได้ถูกระบุไว้ในแผนการสอนของทุกสถาบัน คือ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นในตัวนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ซึ่งแสดงผลการศึกษาได้ดังตารางที่ 4.1



ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่เกิดขึ้นขณะศึกษาในคณะกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาในหลักสูตร

ลำดับ ที่	รายการ การเรียนรู้ของนศ.	วัตถุประสงค์ในรายวิชาของหลักสูตรแต่ละสถาบัน					
		มหาวิทยาลัยขอนแก่น	จุฬาลงกรณ์ฯ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	มหาวิทยาลัยศิลปากร
<b>องค์ประกอบที่ 1 ผลการเรียนรู้เรื่องการเรียนรู้จักตนเอง</b>							
1	ลักษณะนิสัยของ ตนเอง	-	-	-	-	-	-
2	ความสามารถของ ตนเอง	-	-	-	-	-	-
3	ลักษณะมนุษย์ สัมพันธ์ของตนเอง	-	-	-	-	-	-
4	คุณค่าของตนเอง	-	-	-	-	-	-
5	ความมีศีลธรรมของ ตนเอง	-	-	-	-	-	-
6	เป้าหมายในชีวิตของ ตนเอง	-	-	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพเภสัช ศาสตร์ สามารถใช้ความรู้ที่ได้รับใน การฝึกงานเป็นแนวทางใน การตัดสินใจเลือกประกอบ อาชีพ	-	เภสัชศาสตร์สัมพันธ์ เพื่อให้เห็นคุณค่ากับ งานเภสัชกรรมสาขา ต่างๆสำหรับการ ตัดสินใจเลือกสาขา การประกอบอาชีพ ในอนาคต	-

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่เกิดขึ้นขณะศึกษาในคณะกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาในหลักสูตร(ต่อ)

ลำดับ ที่	รายการ การเรียนรู้ของนศ.	วัตถุประสงค์ในรายวิชาของหลักสูตรแต่ละสถาบัน					
		มหาวิทยาลัยขอนแก่น	จุฬาลงกรณ์ฯ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	มหาวิทยาลัยศิลปากร
	<b>องค์ประกอบที่ 2 ผลการเรียนรู้เรื่องความเป็นผู้นำ</b> (มี 2 สถาบันที่มีวิชาที่ใช้คำว่า “ผู้นำ” ในวัตถุประสงค์รายวิชา คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ มหาวิทยาลัยมหิดล)		Pharmacy Professional  <b>Leadership</b> มีความรู้เกี่ยวกับทักษะใน การเป็นผู้นำ			<b>บริหารเภสัชศาสตร์</b> เป็นเรื่องการ บริหารงานบุคคล ซึ่ง เป็นการเรียนเกี่ยวกับ ทฤษฎีต่างๆ เช่น ความเป็นผู้นำ แรงจูงใจ	
1	ยอมรับความคิดเห็น ของคนอื่น)	<u>เคมีเชิงเภสัชศาสตร์พื้นฐาน</u> พัฒนาความรับผิดชอบ ความ ซื่อตรง ความประหมัด และการ ทำงานร่วมกันกับนศ.ร่วมชั้น	Pharmacy Professional  <b>Leadership</b> - มีทักษะในการทำงานเป็น กลุ่มร่วมกับผู้อื่น	<u>สัมมนาวิชาชีพเภสัชกรรม</u> เพื่อเตรียมความพร้อมนักศึกษา ในการเป็นบุคลากรทาง สาธารณสุข โดยให้เกิดความ เข้าใจวิชาชีพ รู้จักคิด แสดงความ คิดเห็น รับฟังความคิดเห็นผู้อื่น และจัดสัมมนาได้		<b>บริหารเภสัชศาสตร์</b> เป็นเรื่องการ บริหารงานบุคคล ซึ่ง เป็นการเรียนเกี่ยวกับ ทฤษฎีต่างๆ เช่น ความ เป็นผู้นำ แรงจูงใจ	<u>ปฏิบัติการชีวเภสัช ศาสตร์</u> ปลูกฝังนิสัยการทำ ปฏิบัติการที่สะอาด ละเอียดรอบคอบ มี ระเบียบวินัย รวมทั้งฝึก ให้รู้จักวางแผนการ ปฏิบัติการ การเขียน รายงานปฏิบัติการ และ การทำงานเป็นกลุ่ม
2	ช่วยเหลือผู้อื่น	<u>เภสัชพฤกษศาสตร์และเภสัช วินิจฉัย</u> เพื่อให้ นศ. ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการศึกษาค้นคว้าและทำงาน แยกกลุ่มย่อยโดยเฉพาะในเรื่อง	เกี่ยวกับบุคลิกภาพของคน และเข้าใจการแสดงออก และ พฤติกรรมของคนมากขึ้น - มีความรู้ ความเข้าใจ และมี ทักษะในการจูงใจผู้อื่น				<u>ปฏิบัติการชีวเภสัช ศาสตร์ 3</u> รู้จักการทำงานร่วมกัน เป็นกลุ่ม การสังเกต ติดตามผลการทดลอง การบันทึกผลการ
3	วิธีการจูงใจคนอื่น	การสกัด การแยก การหา โครงสร้างเคมี และการตรวจสอบ ฤทธิ์ทางชีวภาพ					

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่เกิดขึ้นขณะศึกษาในคณะกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาในหลักสูตร (ต่อ)

ลำดับ ที่	รายการ การเรียนรูของนศ.	วัตถุประสงค์ในรายวิชาของหลักสูตรแต่ละสถาบัน					
		มหาวิทยาลัยขอนแก่น	จุฬาลงกรณ์ฯ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	มหาวิทยาลัยศิลปากร
4	วิธีการแก้ปัญหา	<p><u>เภสัชกรรมจ่ายยา</u></p> <p>- สามารถแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการจ่ายยาได้อย่างมีเหตุผล</p> <p><u>การวิเคราะห์ยา 2</u></p> <p>ทราบถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้น และสามารถแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติการวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้องตามหลักการ และมีเหตุผล</p> <p><u>เคมีเชิงเภสัชศาสตร์ขั้นพื้นฐาน</u></p> <p>มีทักษะและเทคนิคทางเภสัชเคมีขั้นพื้นฐาน และสามารถแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และสามารถรายงานผลการศึกษาและนำเสนอข้อมูล</p> <p><u>การบริหารองค์กรทางเภสัชกรรม</u></p> <p>วิเคราะห์ปัญหาของการบริหารจากกรณีตัวอย่าง การบริหารงานเภสัชกรรม และร่วมอภิปรายวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา</p>	<p><u>คำนวณเภสัช</u></p> <p>แก้ปัญหาต่างๆในการคำนวณเพื่อเตรียมยาได้อย่างถูกต้อง</p> <p><u>เภสัชกรรม 1</u></p> <p>เรียนรู้การแก้ปัญหาความเข้ากันไม่ได้ และความไม่คงตัวของเภสัชภัณฑ์น้ำใส</p> <p>ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก บ่งบอก ป้องกัน และแก้ไข ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา</p> <p><u>เภสัชอุตสาหกรรม 1</u></p> <p>อธิบายปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในการผลิตเภสัชภัณฑ์เหล่านี้รวมทั้งวิธีการแก้ไข</p> <p><u>เภสัชวิทยา 1 .เภสัชวิทยา 2</u></p> <p>รู้จักใช้เหตุผลในการที่จะเลือกใช้น้ำยารักษาโรคให้ถูกต้อง</p> <p><u>เภสัชวิทยาคลินิก 1</u></p> <p>รู้จักโรคที่พบมาก หรือเป็นปัญหาของประเทศ การวินิจฉัยโดยย่อ ตลอดจนรู้จักเลือกใช้ยาในการบำบัดได้อย่างมีเหตุผล และถูกต้องตามหลักการ</p>	<p><u>เภสัชบำบัด 1</u></p> <p>ให้นัก.สามารถประเมินปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาในผู้ป่วยแต่ละราย และสามารถค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อหาคำตอบหรือวิธีการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น</p>	<p><u>บริหารเภสัชกิจ</u></p> <p>เพื่อให้นักศึกษามีแนวคิดในการตัดสินใจ และแก้ปัญหาด้านการบริหารจัดการ</p> <p><u>ปฏิบัติการเภสัชกรรมจ่ายยา</u></p> <p>-สามารถค้นคว้าคำตอบของปัญหาได้ด้วยตนเอง จากกรณีศึกษาที่อาจารย์จัดไว้ให้ ซึ่งจะสอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริงที่นศ.จะต้องประสบเมื่อได้จบการศึกษาไปแล้ว</p> <p>-ใช้ความคิดของตนเองในการแก้ปัญหาการจ่ายยาจากกรณีศึกษา และจากผู้ป่วยจริงที่มาซื้อยาที่สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชนของคณะ</p> <p><u>Principle Drug Therapy 2</u></p> <p>เลือกใช้ยา และไม่ใช้ยาอย่างสมเหตุผลเพื่อรักษาโรคในข้อ 1</p> <p><u>กฎหมายเกี่ยวกับเภสัชกรรม</u></p> <p>สามารถวิเคราะห์ผลกระทบของพรบ.ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ และวิเคราะห์กรณีผู้ที่เกี่ยวข้องได้</p>	<p><u>เภสัชกรรมโรงพยาบาล</u></p> <p>1</p> <p>ได้รับประสบการณ์การแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานที่อาจจะเกิดขึ้น</p> <p><u>เภสัชกรรมคลินิก</u></p> <p><u>ปฏิบัติการ 2</u></p> <p>เสนอแนะทางเลือกต่างๆในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีหลักเกณฑ์ มีแนวคิดในการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสมกับผู้ป่วย</p> <p><u>ปฏิบัติการเภสัชกรรม</u></p> <p><u>เทคโนโลยี 2</u></p> <p>-สามารถวิเคราะห์ใบสั่งปรุงยา รู้ผลการผสมรวมส่วนประกอบหลายชนิดเข้าด้วยกัน ซึ่งอาจนำไปสู่การต้านกันทางเคมีฟิสิกส์ และประสิทธิผลความเป็นยา</p> <p>- สามารถสืบค้นข้อมูล</p>	<p><u>เภสัชกรรมคลินิก 1</u></p> <p>ระบุปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยา พร้อมทั้งแนวทางแก้ไขและป้องกันได้อย่างถูกต้องเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละรายได้</p>

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่เกิดขึ้นขณะศึกษาในคณะกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาในหลักสูตร (ต่อ)

ลำดับ ที่	รายการ การเรียนรู้ของนศ.	วัตถุประสงค์ในรายวิชาของหลักสูตรแต่ละสถาบัน						
		มหาวิทยาลัยขอนแก่น	จุฬาลงกรณ์ฯ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	มหาวิทยาลัยศิลปากร	
4	วิธีการแก้ปัญหา (ต่อ)	<u>เภสัชสาธารณสุขภาคสนาม</u> นักศึกษาจะได้ปฏิบัติงานใน ชุมชนเป็นเวลา 2 สัปดาห์ โดย ร่วมกับนศ.คณะอื่นๆในศูนย์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ และ ปฏิบัติงานร่วมกับประชาชน เพื่อให้ได้ประสบการณ์เกี่ยวกับ การวางแผนปฏิบัติงาน รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ปัญหา สาธารณสุข และเสนอแนวทาง แก้ไข ตลอดจนให้บริการ สาธารณสุขมูลฐานแก่ชุมชน	<u>เภสัชศาสตร์สัมพันธ์</u> อธิบายจริยธรรม และ จรรยาบรรณในการประกอบ วิชาชีพ และวิเคราะห์ สถานภาพทางคุณธรรม จริยธรรมจากกรณีศึกษาที่ กำหนดได้ <u>เภสัชสาธารณสุข</u> -อธิบายและวิเคราะห์ แผนพัฒนาสาธารณสุข นโยบายสาธารณสุข และ นโยบายแห่งชาติด้านยา อธิบายและวิเคราะห์หลักการ และวิธีการของระบบยา ของยา และการคุ้มครอง ผู้บริโภคด้านสาธารณสุขได้ -อธิบายและวิเคราะห์ หลักการ สังคมศาสตร์ สาธารณสุข และ เศรษฐศาสตร์สาธารณสุขได้ โดยสังเขป				ทางวิชาการจากแหล่ง ต่างๆอย่างเป็นระบบ รู้จัก วิเคราะห์และ สังเคราะห์ให้ได้ สารสนเทศที่มีคุณค่า เพื่อ ใช้ประกอบการตัดสินใจ วางแผนบริหารทางเภสัช กรรม -นำเสนอข้อมูลของผู้ป่วย การวิเคราะห์ปัญหาที่พบ ในผู้ป่วย ตลอดจนการ วางแผนบริหารทางเภสัช กรรมได้ทั้งที่ข้างเตียง และในห้องประชุม <u>ปฏิบัติการเภสัชกรรม</u> <u>เทคโนโลยี</u> ฝึกให้นักศึกษามองและ วิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็น ระบบ <u>สาธารณสุข</u> ได้รับความรู้และความ เข้าใจในเรื่อง การ วิเคราะห์ปัญหา สาธารณสุขในเชิง เศรษฐศาสตร์ และระบบ วิทยา	

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่เกิดขึ้นขณะศึกษาในคณะกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาในหลักสูตร (ต่อ)

ลำดับ ที่	รายการ การเรียนรู้ของนศ.	วัตถุประสงค์ในรายวิชาของหลักสูตรแต่ละสถาบัน					
		มหาวิทยาลัยขอนแก่น	จุฬาลงกรณ์ฯ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	มหาวิทยาลัยศิลปากร
5	ความรับผิดชอบ	<p><u>เภสัชพฤกษศาสตร์</u></p> <p>เพื่อเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม มนุษยธรรม และ ความรับผิดชอบต่อของนักศึกษา <u>เคมีเชิงเภสัชศาสตร์พื้นฐาน</u> พัฒนาความรับผิดชอบต่อ ความซื่อตรง ความประหยัด และ การทำงานร่วมกันกับนศ.ร่วม ชั้นเรียน</p> <p><u>การฝึกปฏิบัติวิชาชีพด้านเภสัช ศาสตร์</u></p> <p>เป็นการฝึกฝนให้นักศ. ได้มีความ เข้าใจในเรื่องวิชาชีพของเภสัชกร โดยจัดให้นักศ. ได้ฝึกงานตาม โรงพยาบาล โรงงานผลิตยา และ ร้านขายยา เพื่อให้นักศ. เข้าใจถึง บทบาทหน้าที่ และความ รับผิดชอบต่อของเภสัชกรในสาขา ต่างๆ</p>	-	<p><u>การฝึกปฏิบัติวิชาชีพเภสัช ศาสตร์</u></p> <p>ตระหนักถึงจรรยาบรรณของ วิชาชีพเภสัชกรรม และความ รับผิดชอบต่อชุมชนและ ประเทศชาติ</p>	-	-	-

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่เกิดขึ้นขณะศึกษาในคณะกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาในหลักสูตร (ต่อ)

ลำดับ ที่	รายการ การเรียนรู้ออนไลน์	วัตถุประสงค์ในรายวิชาของหลักสูตรแต่ละสถาบัน					
		มหาวิทยาลัยขอนแก่น	จุฬาลงกรณ์ฯ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	มหาวิทยาลัยศิลปากร
องค์ประกอบที่ 3 ผลการเรียนรู้เรื่องวิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย							
1	วิธีเรียนให้เข้าใจ	-	-	-	-	-	-
2	วิธีประยุกต์เนื้อหาที่ เรียนมาใช้ ปฏิบัติงานจริง	-	-	-	-	-	-
3	วิธีเรียนแบบช่วยกัน ทบทวนในกลุ่ม เพื่อน	-	-	-	-	-	-
4	วิธีเรียนแบบแข่งขัน	-	-	-	-	-	-
5	วิธีเรียนให้สนุก	-	-	-	-	-	-
6	วิธีค้นคว้าหาความรู้ จากแหล่งความรู้ ต่างๆนอกห้องเรียน	-	เภสัชวิทยา 3 รู้จักแสวงหาแหล่งข้อมูล ค้นคว้าความรู้ใหม่ทางเภสัช วิทยา และประมวลผลข้อมูล ที่ได้ด้วยตนเอง เพื่อให้ค้น เกิดความตื่นตัวทางวิชาการ และทันโลกอยู่เสมอ รวมทั้ง สามารถเขียนรายงาน หรือ เอกสารทางวิชาการที่ถูกต้อง แม่นยำ และทำความเข้าใจได้ ง่าย	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพเภสัช ศาสตร์ มีความกระตือรือร้นในการหา ความรู้ใหม่ๆ	-	-	-

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่เกิดขึ้นขณะศึกษาในคณะกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาในหลักสูตร (ต่อ)

ลำดับ ที่	รายการ การเรียนรู้ของนศ.	วัตถุประสงค์ในรายวิชาของหลักสูตรแต่ละสถาบัน					
		มหาวิทยาลัยขอนแก่น	จุฬาลงกรณ์ฯ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	มหาวิทยาลัยศิลปากร
<b>องค์ประกอบที่ 4 ผลการเรียนรู้เรื่องทัศนคติต่ออาจารย์</b>							
1	อาจารย์มหาวิทยาลัยเป็นผู้มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง	-	-	-	-	-	-
2	อาจารย์มหาวิทยาลัยไม่ใช่เทคนิคการสอนที่หลากหลาย	-	-	-	-	-	-
3	อาจารย์มหาวิทยาลัยสอนให้นักศึกษาเป็นคนเก่ง แต่ไม่ได้สอนให้เป็นคนดี	-	-	-	-	-	-
4	อาจารย์เป็นฝ่ายถูกเสมอ	-	-	-	-	-	-
5	อาจารย์มหาวิทยาลัยปฏิบัติตัวเป็นตัวอย่างที่ดีแก่นักศึกษา	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่เกิดขึ้นขณะศึกษาในคณะกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาในหลักสูตร (ต่อ)

ลำดับ ที่	รายการ การเรียนรู้ของนศ.	วัตถุประสงค์ในรายวิชาของหลักสูตรแต่ละสถาบัน					
		มหาวิทยาลัยขอนแก่น	จุฬาลงกรณ์ฯ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	มหาวิทยาลัยศิลปากร
	องค์ประกอบที่ 5 ผลการเรียนรู้เรื่องทัศนคติต่อวิชาชีพ (มี 1 สถาบันที่มีวิชาที่ใช้คำว่า “ทัศนคติต่อวิชาชีพ” ใน วัตถุประสงค์รายวิชา คือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)		-	<u>นิเทศเภสัชศาสตร์</u> เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานทั่วไปทาง เภสัชศาสตร์ และเสริมสร้าง ทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ	-	-	-
1	บทบาทวิชาชีพ  <u>เภสัชกรรมคลินิก I</u> อธิบายได้ว่าจะนำความรู้ ความ เข้าใจในงานเภสัชกรรมคลินิก และ งานบริบาลเภสัชกรรมที่ได้ศึกษา ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบ วิชาชีพอย่างไร <u>เภสัชศาสตร์สนเทศ</u> อธิบายบทบาทหน้าที่เภสัชกรใน สาขาต่างๆที่มีส่วนเกี่ยวข้องในด้าน ผู้ป่วย ด้านผลิตภัณฑ์ และด้าน สังคม <u>การฝึกปฏิบัติวิชาชีพด้านเภสัช ศาสตร์</u> เป็นการฝึกฝนให้นัก ความเข้าใจในเรื่องวิชาชีพของ เภสัชกร โดยจัดให้นัก. ได้ฝึกงาน ตามโรงพยาบาล โรงงานผลิตยา และร้านขายยา เพื่อให้นัก.เข้าใจถึง บทบาทหน้าที่ และความ รับผิดชอบของเภสัชกรในสาขา ต่างๆ	<u>เภสัชศาสตร์สัมพันธ์</u> -อธิบายบทบาทของ สถาบันการศึกษา องค์กร วิชาชีพ และสามารถจำแนก สาขาต่างๆในการประกอบ วิชาชีพได้อย่างถูกต้อง -อธิบายภาระหน้าที่ และ บทบาทของเภสัชกรต่องาน สาธารณสุขและสังคม ได้ <u>เภสัชกรรมคลินิก I</u> อธิบายหน้าที่และบทบาท ของเภสัชกรรมคลินิก	<u>สัมมนาวิชาชีพเภสัชกรรม</u> เพื่อเตรียมความพร้อมนักศึกษา ในการเป็นบุคลากรทาง สาธารณสุข โดยให้เกิดความ เข้าใจวิชาชีพ รู้จักคิด แสดงความ คิดเห็น รับฟังความคิดเห็นผู้อื่น และจัดสัมมนาได้ <u>นิเทศเภสัชศาสตร์</u> มีความรู้เกี่ยวกับบทบาท และ หน้าที่ของเภสัชกรในงานเภสัช สาธารณสุข <u>เภสัชกรรมคลินิกเบื้องต้น</u> เพื่อให้ นักศึกษาทราบถึงบทบาท และหน้าที่ของเภสัชกรในการ ให้บริการทางเภสัชกรรมคลินิก	<u>เภสัชกรรมคลินิกและเภสัช กรรมโรงพยาบาล I</u> -อธิบายความหมายของการให้ บริบาลเภสัชกรรมคลินิก บทบาทและหน้าที่ของเภสัชกร ในงานดังกล่าวได้ -อธิบายลักษณะของกิจกรรม ต่างๆทางเภสัชกรรมคลินิก รวมถึงบทบาทหน้าที่ของเภสัช กรในงานดังกล่าวได้ <u>นิเทศเภสัชศาสตร์</u> รู้บทบาท ความรับผิดชอบของ เภสัชกรในสาขาต่างๆ <u>บริหารเภสัชกิจ I</u> เพื่อให้ นศ. รู้จักบทบาทของเภสัช กรในองค์การการผลิต และ บริการในระบบสาธารณสุข	<u>เภสัชกรรมโรงพยาบาล</u> I -ทราบถึงการ ปฏิบัติงานตามบทบาท ทางวิชาชีพใน หน่วยงานต่างๆของ กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาล -ทราบลักษณะงาน คุ้มครองผู้บริโภค และ บทบาทของเภสัชกรใน สำนักงานสาธารณสุข จังหวัด <u>เภสัชศาสตร์สัมพันธ์</u> บทบาทหน้าที่ มาตรฐาน จริยธรรม และ จรรยาบรรณแห่ง วิชาชีพเภสัชกรรม ต่างๆ	<u>พื้นฐานสาธารณสุข</u> เข้าใจถึงบทบาท และ หน้าที่ของเภสัชกรใน งานสาธารณสุข <u>เภสัชนิเทศ</u> ทราบถึงบทบาท วิชาชีพ และแนวทาง การประกอบวิชาชีพ ทางเภสัชกรรม	



ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่เกิดขึ้นขณะศึกษาในคณะกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาในหลักสูตร (ต่อ)

ลำดับ ที่	รายการ การเรียนรู้ของนศ.	วัตถุประสงค์ในรายวิชาของหลักสูตรแต่ละสถาบัน					
		มหาวิทยาลัยขอนแก่น	จุฬาลงกรณ์ฯ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	มหาวิทยาลัยศิลปากร
2	เภสัชกรเป็นวิชาชีพ ที่มีความมั่นคง	-	-	-	-	-	-
3	เภสัชกรเป็นวิชาชีพ ที่มีหลากหลายสาขา ให้เลือกปฏิบัติงาน	-	-	-	-	-	-
4	งานของเภสัชกรนั้น เป็นงานที่คนอื่น สามารถทำแทนได้	-	-	-	-	-	-
5	เภสัชกรต้องมีสำนึก ที่จะปฏิบัติงานเพื่อ สุขภาพที่ดีของ ประชาชนเป็นที่ตั้ง	-	-	-	-	-	-
6	จริยธรรม และ จรรยาบรรณเภสัชกร	<u>เภสัชพฤกษศาสตร์</u> เพื่อเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม มนุษยธรรม และความรับผิดชอบ ของนักศึกษา <u>นิติกรรมและจรรยาบรรณทาง เภสัชศาสตร์</u> มีความรู้ความเข้าใจถึง จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพเภสัช กรรม	<u>เภสัชศาสตร์สัมพันธ์</u> อธิบายจริยธรรม และ จรรยาบรรณในการประกอบ วิชาชีพ และวิเคราะห์ สถานภาพทางคุณธรรม จริยธรรมจากกรณีศึกษาที่ กำหนดได้	<u>นิติเภสัชกรรม</u> เพื่อให้ นักศึกษาเรียนรู้ จรรยาบรรณของวิชาชีพเภสัช กรรม และประกอบวิชาชีพอย่าง มีจริยธรรม	<u>นิเทศเภสัชศาสตร์</u> รู้และมีจิตสำนึกใน จรรยาบรรณวิชาชีพเภสัช ศาสตร์	<u>เภสัชศาสตร์สัมพันธ์</u> บทบาทหน้าที่ มาตรฐาน จริยธรรม และ จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ เภสัชกรรมต่างๆ <u>บริหารเภสัชศาสตร์</u> เป็นเรื่องพื้นฐานทางด้าน สังคมศาสตร์และงาน เภสัชกรรม เป็นเรื่อง เกี่ยวกับสังคมศาสตร์และ สุขภาพ ความเจ็บป่วย	<u>จริยธรรมในการ ประกอบวิชาชีพ</u> อธิบายจริยธรรม และ จรรยาบรรณแห่ง วิชาชีพเภสัชกรรม การ ดำเนินชีวิต และการ ปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ ต่อสังคม พัฒนางาน ทางสาธารณสุข และ วิชาชีพเภสัชกรรมได้

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่เกิดขึ้นขณะศึกษาในคณะกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาในหลักสูตร (ต่อ)

ลำดับ ที่	รายการ การเรียนรู้ของนศ.	วัตถุประสงค์ในรายวิชาของหลักสูตรแต่ละสถาบัน					
		มหาวิทยาลัยขอนแก่น	จุฬาลงกรณ์ฯ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	มหาวิทยาลัยศิลปากร
6	จริยธรรม และ จรรยาบรรณ เภสัชกร (ต่อ)					การใช้ยา การสื่อสาร กับผู้ป่วย จรรยาบรรณ ในวิชาชีพ และอื่นๆ	
7	เภสัชกรต้องมีบุคลิก ที่น่าเชื่อถือ	-	เภสัชวิทยา 3 ผู้จัดมีส่วนร่วมในการประชุม กลุ่ม เช่น การนำเสนอเรื่อง การอภิปราย การตอบข้อ ซักถาม รวมถึงการเผยแพร่ วิทยากรด้านยาแก่บุคลากร อื่น ได้อย่างน่าเชื่อถือและ ถูกต้อง เพื่อเป็นแนวทางให้ นำไปใช้ในการประกอบ วิชาชีพเภสัชกรได้อย่างสม ภาคภูมิ	ยาปัจจุบันและยาใหม่ พัฒนาความสามารถ รวบรวม ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทางยา แล้วนำมาเรียบเรียงให้เข้าใจง่าย และชัดเจนทั้งในการเขียน และ การพูดด้วยความมั่นใจ	-	-	-
8	เภสัชกรเป็นวิชาชีพ ที่เหมาะสมกับตนเอง	-	-	-	-	-	-

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 4.1 จะพบว่ามียุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักศึกษาที่ตรงกับวัตถุประสงค์ในแผนการสอนรายวิชาของหลักสูตรในทุกสถาบันจำนวน 3 รายการ คือ การเรียนรู้เรื่องวิธีการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นรายการการเรียนรู้ในองค์ประกอบที่ 2 (การเรียนรู้เรื่องความเป็นผู้นำ) และ บทบาทวิชาชีพและจริยธรรมจรรยาบรรณเภสัชกร ซึ่งเป็นรายการการเรียนรู้ในองค์ประกอบที่ 5 (ทัศนคติต่อวิชาชีพ) ดังนั้น รายการการเรียนรู้ที่เป็นหลักสูตรแฝงของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ จึงประกอบด้วย 5 องค์ประกอบใหญ่ และ 26 องค์ประกอบย่อย ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่พบในนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

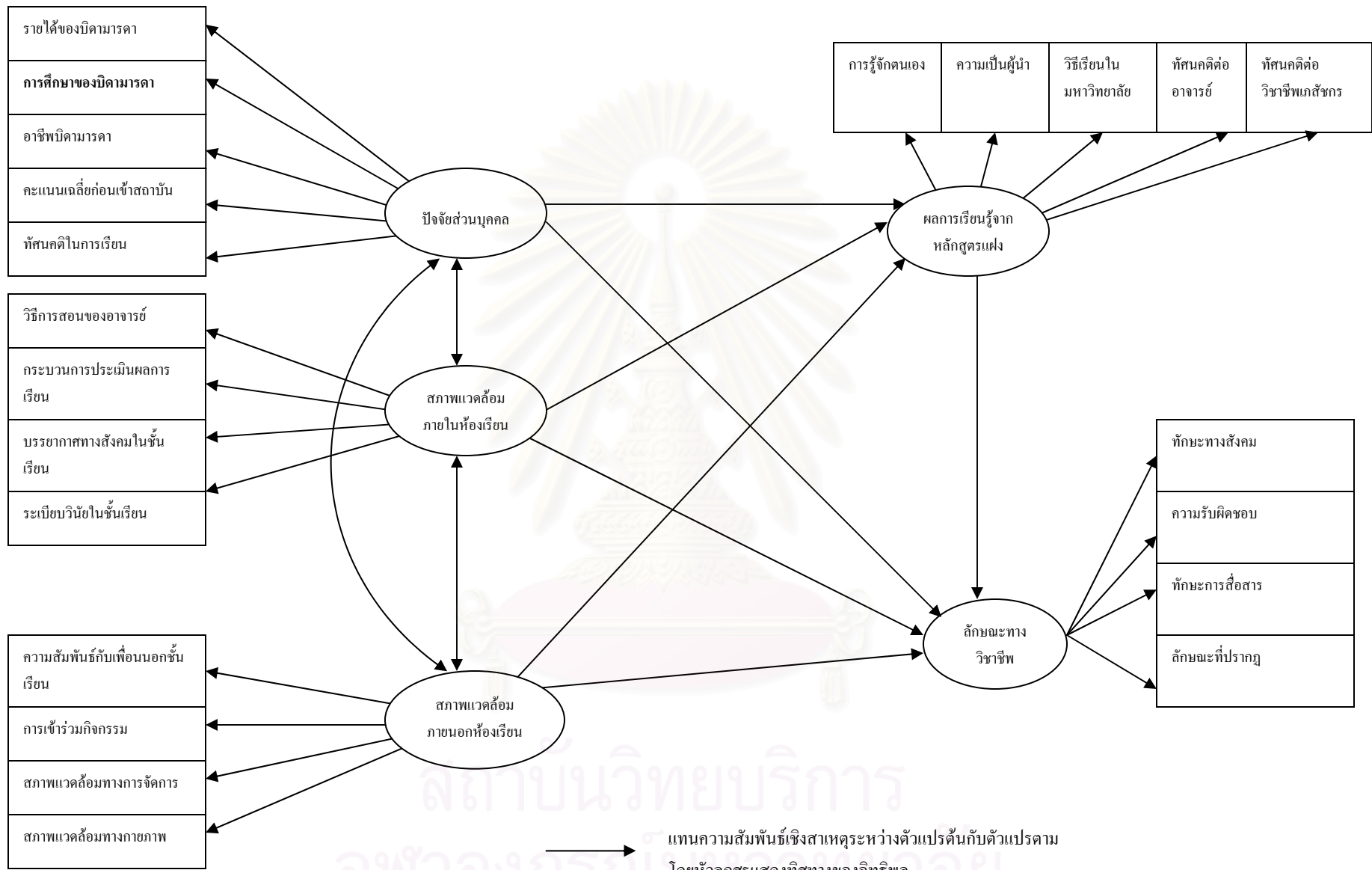
	องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย
1	การเรียนรู้เรื่องการรู้จักตนเอง	ลักษณะนิสัยของตนเอง
		ความสามารถของตนเอง
		ลักษณะมนุษย์สัมพันธ์ของตนเอง
		คุณค่าของตนเอง
		ความมีศีลธรรมของตนเอง
2	การเรียนรู้เรื่องความเป็นผู้นำ	เป้าหมายในชีวิตของตนเอง
		ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
		ช่วยเหลือผู้อื่น
		วิธีการจูงใจผู้อื่น
3	การเรียนรู้เรื่องวิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย	ความรับผิดชอบ
		วิธีเรียนให้เข้าใจ
		วิธีประยุกต์เนื้อหาที่เรียนมาใช้ปฏิบัติงานจริง
		วิธีเรียนแบบแข่งขัน
		วิธีเรียนให้สนุก
4	การเรียนรู้เรื่องทัศนคติต่ออาจารย์	วิธีค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆนอกห้องเรียน
		อาจารย์มหาวิทยาลัยเป็นผู้มีความรู้ ในเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง
		อาจารย์มหาวิทยาลัยสอนให้นักศึกษาเป็นคนเก่ง แต่ไม่ได้สอนให้เป็นคนดี
		อาจารย์เป็นฝ่ายถูกเสมอ
		อาจารย์มหาวิทยาลัยไม่ใช่เทคนิคการสอนที่หลากหลาย
5	การเรียนรู้เรื่องทัศนคติต่อวิชาชีพ	อาจารย์มหาวิทยาลัยปฏิบัติตัวเป็นตัวอย่างที่ดีแก่นักศึกษา
		เภสัชกรเป็นวิชาชีพที่มีความมั่นคง
		เภสัชกรเป็นวิชาชีพที่มีหลากหลายสาขาให้เลือกปฏิบัติงาน
		งานของเภสัชกรนั้น เป็นงานที่คนอื่นสามารถทำแทนได้
		เภสัชกรต้องมีสำนึกที่จะปฏิบัติงานเพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชนเป็นที่ตั้ง
		เภสัชกรต้องมีบุคลิกที่น่าเชื่อถือ
เภสัชกรเป็นวิชาชีพที่เหมาะสมกับตนเอง		

3. รูปแบบสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จาก  
หลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

จากผลการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมด และผลที่ได้จากการศึกษาในตอนที่ 2 ซึ่งพบว่า ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่พบในนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์นั้น ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ใหญ่ คือ ผลการเรียนรู้เรื่องการรู้จักตนเอง ผลการเรียนรู้เรื่องความเป็นผู้นำ ผลการเรียนรู้เรื่องวิธีการ เรียนในมหาวิทยาลัย ผลการเรียนรู้เรื่องทัศนคติต่ออาจารย์ และ ผลการเรียนรู้เรื่องทัศนคติต่อวิชาชีพ นั้น นำผลการศึกษาร่วมกับผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงในนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่ได้นี้มาแทนค่า ในรูปแบบสมมติฐานเบื้องต้นซึ่งจะทำให้ได้รูปแบบใหม่ที่เป็นรูปแบบสมมติฐานที่จะทดสอบความ เหมาะสมของรูปแบบต่อไป ดังในภาพที่ 4.1



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 4.1 รูปแบบสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

## ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้ แบ่งการนำเสนอเป็น 3 ข้อคือ **ข้อที่ 1** การนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อศึกษาลักษณะการกระจายของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยค่าสถิติที่นำเสนอคือ การแจกแจงความถี่ และร้อยละ **ข้อที่ 2** การนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ เพื่อศึกษาลักษณะการแจกแจง การกระจาย และทดสอบสมมติฐานลักษณะความเบ้ และความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ว่า แตกต่างจากศูนย์หรือไม่ ค่าสถิติที่นำเสนอคือ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) สัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ค่าความเบ้ (SK) ความโด่ง (KU) และ สถิติทดสอบ t (t-test) และ **ข้อที่ 3** นำเสนอผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่จะนำไปใช้ในกระบวนการวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าต่างๆของรูปแบบค่าสถิติที่นำเสนอคือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson correlation) ค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity และ ค่าดัชนี Kaiser – Mayer – Olkin

### 1. ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	756	26.2
หญิง	2,134	73.8
รวม	2,890	100.0
ชั้นปีที่ศึกษา		
1	606	21.0
2	621	21.5
3	553	19.1
4	544	18.8
5	566	19.6
รวม	2,890	100.0

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
สถาบันที่ศึกษา		
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	530	18.3
มหาวิทยาลัยศิลปากร	538	18.6
มหาวิทยาลัยมหิดล	372	12.9
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	428	14.8
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	450	15.6
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	572	19.8
รวม	2,890	100.0

จากตารางที่ 4.3 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเป็นเพศหญิงร้อยละ 73.8 และ เพศชายร้อยละ 26.2 ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 (ร้อยละ 21.5) โดยชั้นปีที่ 4 มีจำนวนนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามน้อยที่สุด (ร้อยละ 18.8) เมื่อจำแนกตามสถาบันที่ศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น (ร้อยละ 19.8) โดยนักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดลมีจำนวนน้อยที่สุด (ร้อยละ 12.9)

## 2. ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้

ในส่วนนี้เป็นการนำเสนอค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้จำนวน 23 ตัวแปร เป็น **ตัวแปรภายในสังเกตได้ 14 ตัวแปร** ได้แก่ คะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน (GPAX) รายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดาหรือผู้ปกครอง (INCOME) ระดับการศึกษาของบิดามารดา หรือผู้ปกครอง (EDLEVEL) อาชีพบิดามารดา หรือ ผู้ปกครอง (OCC) ทักษะคิดที่มีต่อการเรียน (LRNATT) วิธีการสอนของอาจารย์ (INSTR) กระบวนการประเมินผลการเรียน (EVAL) บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน (SOC) ระเบียบวินัยในชั้นเรียน (DISCP) ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน (LECTREL) ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน (FRREL) การเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) สภาพแวดล้อมทางการจัดการ (MGM) และ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (PHYS) **ตัวแปรภายนอกสังเกตได้ 9 ตัวแปร** ได้แก่ รู้จักตนเอง (SELF) ความเป็นผู้นำ (LRD) วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย (LRN) ทักษะติดต่ออาจารย์ (LCTATT) ทักษะติดต่อวิชาชีพเกษตร (PHATT) ทักษะทางสังคม (PSOC) ความรับผิดชอบ (PRESPP) ทักษะทางการสื่อสาร (PCOM) และ ลักษณะที่ปรากฏ (PAPP) โดยผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ดังกล่าวมีลักษณะดังแสดงในตารางที่ 4.4 – 4.9

ตารางที่ 4.4 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ทั้งหมด

ตัวแปร สังเกตได้	นิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ทั้งหมด						
	$\bar{X}$	SD	CV (%)	MIN	MAX	SK	KU
เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน	5.34	0.82	15.28	1.00	6.00	-1.27**	1.64**
รายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา	4.35	1.82	41.86	1.00	7.00	-0.67**	-1.03**
ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา	4.67	1.95	41.71	1.00	10.00	-0.52**	-0.87**
อาชีพบิดาหรือมารดา	58.81	8.21	13.96	24.30	80.50	-0.67**	0.81**
ทัศนคติที่มีต่อการเรียน	4.15	0.50	12.1	1.67	5.00	-0.29**	0.27**
วิธีการสอนของอาจารย์	3.59	0.54	14.92	1.33	5.00	-0.16**	0.48**
กระบวนการประเมินผลการเรียน	2.93	0.64	21.82	1.00	5.00	0.15**	0.16
บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน	3.05	0.55	18.19	1.20	4.80	-0.09	0.22
ระเบียบวินัยในชั้นเรียน	3.22	0.56	17.38	1.33	5.00	-0.06	-0.10
ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน	2.92	0.69	23.49	1.00	5.00	0.09	0.11
ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน	3.08	0.76	24.62	1.00	5.00	-0.09	0.03
การเข้าร่วมกิจกรรม	2.97	0.80	26.83	1.00	5.00	-0.06	-0.05
สภาพแวดล้อมทางการจัดการ	3.19	0.64	20.09	1.00	5.00	-0.28**	0.18
สภาพแวดล้อมทางกายภาพ	3.10	0.70	22.52	1.00	5.00	-0.05	0.01
การรู้จักตนเอง	3.79	0.49	13.04	1.83	5.00	-0.13**	0.46**
ความเป็นผู้นำ	3.82	0.47	12.21	1.20	5.00	-0.18**	0.86**
วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย	3.28	0.51	15.54	1.33	5.00	-0.16**	0.38**
ทัศนคติต่ออาจารย์	3.33	0.49	14.61	1.40	5.00	-0.05	0.26**
ทัศนคติต่อวิชาชีพ	3.88	0.47	12.01	1.50	5.00	-0.13**	0.15
ทักษะทางสังคม	3.78	0.43	11.37	1.57	5.00	0.06	0.69**
ความรับผิดชอบ	3.66	0.49	13.34	1.57	5.00	0.08	0.52**
ทักษะการสื่อสาร	3.55	0.55	15.64	1.50	5.00	0.08	0.28**
ลักษณะที่ปรากฏ	3.96	0.61	15.37	1.00	5.00	-0.36**	0.74**

\*\* p &lt; .01

หมายเหตุ ค่า SE ของ SK ของ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เท่ากับ 0.05

ค่า SE ของ KU ของ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเท่ากับ 0.09

ความมีนัยสำคัญของความเบ้ และ ความโด่ง คำนวณจากค่าสถิติ  $Z_{sk} = SK/SE_{sk}$  และ  $Z_{ku} = KU/SE_{ku}$ 

คะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน วัดจากแบบสอบถามที่จัดระดับเกรดโดยมีระดับการวัดแบ่งได้เป็น 6 ช่วงตั้งแต่ 1 – 6

ค่าเฉลี่ยรายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา 4.35 มีค่าโดยประมาณ 26,750 บาทต่อเดือน

ค่าฐานนิยม (mode) ของเกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบันมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 3.50 รายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดามีค่า 30,000 บาทต่อเดือน และ ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา คือ ระดับปริญญาตรี



## 2.1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ทั้งหมด

จากตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้แบ่งได้เป็น 4 กลุ่มคือ **กลุ่มที่ 1** ตัวแปรกลุ่มที่วัดด้วยแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ พบว่า ตัวแปรทัศนคติที่มีต่อการเรียน วิธีการสอนของอาจารย์ การรู้จักตนเอง ความเป็นผู้นำ ทัศนคติที่มีต่อวิชาชีพเภสัชกร ทักษะทางสังคม ความรับผิดชอบ ทักษะการสื่อสาร และลักษณะที่ปรากฏมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ส่วนตัวแปรกระบวนการประเมินผลการเรียน บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน ระเบียบวินัยในชั้นเรียน ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม สภาพแวดล้อมทางการจัดการ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย และ ทัศนคติที่มีต่ออาจารย์มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง **กลุ่มที่ 2** ตัวแปรที่วัดด้วยแบบสอบถามแบบ 6 ตัวเลือก พบว่า ทั้งตัวแปรคะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน และรายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดามีค่าฐานนิยม (Mode) คือ เกเรดเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมากกว่าหรือเท่ากับ 3.50 และ บิดามารดามีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 30,000 บาท **กลุ่มที่ 3** ตัวแปรที่วัดด้วยแบบสอบถามแบบ 8 ตัวเลือก พบว่าตัวแปรระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา หรือมารดามีค่าฐานนิยม (Mode) คือมีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี **กลุ่มที่ 4** ตัวแปรอาชีพบิดา หรือมารดาที่ปรับเป็นคะแนนเกียรติภูมิของอาชีพ มีคะแนนอยู่ในช่วง 24.30 ถึง 80.50 มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกับคะแนนเกียรติภูมิของอาชีพนักเศรษฐศาสตร์และนักบัญชี

ในด้านการกระจายของข้อมูลเมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) พบว่า ตัวแปรรายได้ต่อเดือนของบิดามารดาของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีการกระจายมากที่สุด (ร้อยละ 41.86) ส่วนตัวแปรที่มีการกระจายน้อยที่สุดคือ ตัวแปรทักษะทางสังคม (ร้อยละ 11.37)

ความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดพบว่า ตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่มีค่าความเบ้เป็นลบ คือ คนส่วนใหญ่มีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย สำหรับผลการทดสอบสมมติฐานความเบ้ว่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ พบว่า ความเบ้ส่วนใหญ่ของตัวแปรสังเกตได้ที่วัดจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดแตกต่างจากโค้งปกติ

ความโค้งของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด พบว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีโค้งการแจกแจงของข้อมูลในลักษณะเตี้ยแบน ผลการทดสอบสมมติฐานความโค้งว่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ พบว่าความโค้งส่วนใหญ่ของตัวแปรสังเกตได้ที่วัดจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดแตกต่างจากโค้งปกติ

จากผลการศึกษาค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของตัวอย่างนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ทั้งหมดนั้น พบว่า ค่าความเบ้ และค่าความโค้งส่วนใหญ่มีค่าแตกต่างจากโค้งปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีลักษณะที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นที่การกระจายของข้อมูลนั้นต้องมีการกระจายในลักษณะโค้งปกติ อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์สมการโครงสร้างด้วยโปรแกรมลิซเรลนั้น ยังคงสามารถใช้การประมาณค่าพารามิเตอร์โดยใช้วิธีแม็กซ์ิมัม ไลค์ลิสต์ (maximum

likelihood - ML) ได้ เนื่องจากวิธีการนี้มีความแข็งแกร่งปานกลางในการประมาณค่าพารามิเตอร์ที่มีค่าการกระจายต่างไปจากโค้งปกติ (Boomsma, 1983; Jorescog and Sorbom, 1988; Hu, Bentler, and Kano, 1992; Olsson, 1996 cited in Olsson, Andreassen, and Wathne, 1997)

## 2.2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 1

ตารางที่ 4.5 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 1

ตัวแปร สังเกตได้	นักศึกษาชั้นปีที่ 1						
	$\bar{X}$	SD	CV (%)	MIN	MAX	SK	KU
เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน	5.52	0.74	13.32	2.00	6.00	-1.65**	2.78**
รายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา	4.48	1.75	39.00	1.00	6.00	-0.82**	-0.71**
ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา	4.87	1.91	39.28	1.00	10.00	-0.64**	-0.58**
อาชีพบิดาหรือมารดา	58.82	8.57	14.56	25.40	78.70	-0.57**	0.66**
ทัศนคติที่มีต่อการเรียน	4.23	0.48	11.44	2.00	5.00	-0.30**	0.29
วิธีการสอนของอาจารย์	3.64	0.51	14.02	2.00	5.00	-0.13	0.45
กระบวนการประเมินผลการเรียน	3.05	0.64	21.13	1.20	5.00	0.12	0.01
บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน	3.10	0.57	18.45	1.20	4.80	-0.08	0.29
ระเบียบวินัยในชั้นเรียน	3.14	0.56	17.86	1.33	4.67	-0.10	-0.23
ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน	2.81	0.66	23.45	1.00	5.00	0.10	0.11
ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน	3.29	0.74	22.47	1.00	5.00	-0.27**	0.05
การเข้าร่วมกิจกรรม	3.19	0.77	23.98	1.00	5.00	-0.23	-0.09
สภาพแวดล้อมทางการจัดการ	3.28	0.62	18.92	1.00	5.00	-0.30**	0.35
สภาพแวดล้อมทางกายภาพ	3.34	0.68	20.20	1.20	5.00	-0.09	-0.03
การรู้จักตนเอง	3.82	0.49	12.87	2.00	5.00	-0.28**	0.55**
ความเป็นผู้นำ	3.86	0.46	12.03	2.00	5.00	-0.13	0.75**
วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย	3.39	0.46	13.59	2.00	4.67	-0.17	0.13
ทัศนคติต่ออาจารย์	3.31	0.47	14.31	1.60	4.80	-0.02	0.18
ทัศนคติต่อวิชาชีพ	3.91	0.47	12.07	2.50	5.00	0.01	-0.13
ทักษะทางสังคม	3.86	0.42	10.83	2.57	5.00	0.27**	0.48
ความรับผิดชอบ	3.69	0.49	13.39	1.71	5.00	0.15	0.34
ทักษะการสื่อสาร	3.60	0.56	15.41	2.00	5.00	0.19	0.07
ลักษณะที่ปรากฏ	3.99	0.61	15.39	1.50	5.00	-0.18	0.27

\*\*  $p < .01$

หมายเหตุ ค่า SE ของ SK ของ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 เท่ากับ 0.10

ค่า SE ของ KU ของ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 เท่ากับ 0.20

ความมีนัยสำคัญของความเบ้ และความโด่ง คำนวณจากค่าสถิติ  $Z_{sk} = SK/SE_{sk}$  และ  $Z_{ku} = KU/SE_{ku}$

คะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน วัดจากแบบสอบถามที่จัดระดับเกรดโดยมีระดับการวัดแบ่งได้เป็น 6 ช่วงตั้งแต่ 1 – 6

ค่าเฉลี่ยรายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา 4.48 มีค่าโดยประมาณ 27,400 บาทต่อเดือน

ค่าฐานนิยม (mode) ของเกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบันมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 3.50 รายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดามีค่า 30,000 บาทต่อเดือน และ ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา คือ ระดับปริญญาตรี

จากตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้แบ่งได้เป็น 4 กลุ่มคือ **กลุ่มที่ 1** ตัวแปรกลุ่มที่วัดด้วยแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ พบว่าตัวแปรทัศนคติที่มีต่อการเรียน วิธีการสอนของอาจารย์ การรู้จักตนเอง ความเป็นผู้นำ ทัศนคติที่มีต่อวิชาชีพเภสัชกร ทักษะทางสังคม ความรับผิดชอบ ทักษะการสื่อสาร และลักษณะที่ปรากฏนั้นมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ส่วนตัวแปรกระบวนการประเมินผลการเรียน บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน ระเบียบวินัยในชั้นเรียน ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม สภาพแวดล้อมทางการจัดการ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย และ ทัศนคติที่มีต่ออาจารย์ที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง **กลุ่มที่ 2** ตัวแปรที่วัดด้วยแบบสอบถามแบบ 6 ตัวเลือก พบว่า ทั้งตัวแปรคะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน มีค่าฐานนิยม (Mode) คือ เกรดเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมากกว่าหรือเท่ากับ 3.50 และบิดามารดามีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 30,000 บาท **กลุ่มที่ 3** ตัวแปรที่วัดด้วยแบบสอบถามแบบ 8 ตัวเลือก พบว่าตัวแปรระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา หรือ มารดามีค่าฐานนิยม (Mode) คือมีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี **กลุ่มที่ 4** ตัวแปรอาชีพบิดา หรือมารดาที่ปรับเป็นคะแนนเกียรติภูมิของอาชีพ มีคะแนนอยู่ในช่วง 24.30 ถึง 80.50 มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกับคะแนนเกียรติภูมิของอาชีพนักเศรษฐศาสตร์และนักบัญชี

ในด้านการกระจายของข้อมูลเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) พบว่าตัวแปรระดับการศึกษาของบิดา หรือ มารดา มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 39.28) ส่วนตัวแปรที่มีการกระจายน้อยที่สุดคือ ตัวแปรทักษะทางสังคม (ร้อยละ 10.83)

ความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้ พบว่าตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่มีค่าความเบ้เป็นลบ คือ มีคนส่วนใหญ่มีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย สำหรับผลการทดสอบสมมติฐานความเบ้ว่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ พบว่า ความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่ที่วัดได้ไม่แตกต่างจากความเบ้ของโค้งปกติ

ความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ พบว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีโค้งการแจกแจงของข้อมูลในลักษณะเตี้ยแบน ผลการทดสอบสมมติฐานความโด่งว่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ พบว่า ความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่ที่วัดได้ไม่แตกต่างจากความโด่งของโค้งปกติ นั่นคือ ลักษณะค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 1 นั้นเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์สมการโครงสร้างด้วยโปรแกรมลิสมรล

### 2.3 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 2

ตารางที่ 4.6 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 2

ตัวแปรสังเกตได้	นักศึกษาชั้นปีที่ 2						
	$\bar{X}$	SD	CV (%)	MIN	MAX	SK	KU
เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน	5.45	0.73	13.38	3.00	6.00	-1.32**	1.45**
รายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา	4.43	1.81	40.92	1.00	6.00	-0.77**	-0.90**
ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา	4.76	1.93	40.55	1.00	10.00	-0.57**	-0.76**
อาชีพบิดาหรือมารดา	59.08	8.24	13.95	24.30	78.70	-0.88**	1.59**
ทัศนคติที่มีต่อการเรียน	4.14	0.51	12.27	2.33	5.00	-0.29**	-0.01
วิธีการสอนของอาจารย์	3.62	0.51	14.02	2.00	5.00	0.06	0.31
กระบวนการประเมินผลการเรียน	2.97	0.59	19.85	1.40	4.80	0.08	-0.08
บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน	3.05	0.52	17.05	1.40	4.60	-0.11	0.51
ระเบียบวินัยในชั้นเรียน	3.30	0.51	15.45	1.67	5.00	0.08	0.18
ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน	2.85	0.68	23.77	1.00	5.00	0.22	0.45
ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน	3.01	0.75	24.90	1.00	5.00	0.09	0.27
การเข้าร่วมกิจกรรม	2.89	0.77	26.65	1.00	5.00	-0.10	0.09
สภาพแวดล้อมทางการจัดการ	3.18	0.62	19.63	1.00	4.67	-0.28**	0.17
สภาพแวดล้อมทางกายภาพ	2.95	0.69	23.45	1.00	5.00	-0.11	-0.20
การรู้จักตนเอง	3.81	0.49	12.77	2.33	5.00	-0.15	0.33
ความเป็นผู้นำ	3.82	0.45	11.89	2.60	5.00	-0.04	-0.03
วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย	3.24	0.51	15.82	1.33	4.67	-0.26**	0.39
ทัศนคติต่ออาจารย์	3.32	0.47	14.03	1.40	5.00	-0.19	0.79**
ทัศนคติต่อวิชาชีพ	3.88	0.47	12.20	2.50	5.00	-0.15	-0.15
ทักษะทางสังคม	3.75	0.40	10.59	2.29	5.00	-0.07	0.68**
ความรับผิดชอบ	3.62	0.46	12.70	2.14	5.00	0.14	0.22
ทักษะการสื่อสาร	3.53	0.53	15.12	1.75	5.00	0.10	0.21
ลักษณะที่ปรากฏ	3.96	0.59	14.88	1.50	5.00	-0.37**	0.68**

\*\*  $p < .01$

หมายเหตุ ค่า SE ของ SK ของ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 เท่ากับ 0.10

ค่า SE ของ KU ของ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 เท่ากับ 0.20

ความมีนัยสำคัญของความเบ้ และความโด่ง คำนวณจากค่าสถิติ  $Z_{sk} = SK/SE_{sk}$  และ  $Z_{ku} = KU/SE_{ku}$

คะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน วัดจากแบบสอบถามที่จัดระดับเกรดโดยมีระดับการวัดแบ่งได้เป็น 6 ช่วงตั้งแต่ 1 – 6

ค่าเฉลี่ยรายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา 4.43 มีค่าโดยประมาณ 27,150 บาทต่อเดือน

ค่าฐานนิยม (mode) ของเกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบันมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 3.50 รายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดามีค่า 30,000 บาทต่อเดือน และ ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา คือ ระดับปริญญาตรี

จากตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้แบ่งได้เป็น 4 กลุ่มคือ **กลุ่มที่ 1** ตัวแปรกลุ่มที่วัดด้วยแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ พบว่าตัวแปรทัศนคติที่มีต่อการเรียน วิธีการสอนของอาจารย์ การรู้จักตนเอง ความเป็นผู้นำ ทักษะคดีที่มีต่อวิชาชีพเภสัชกร ทักษะทางสังคม ความรับผิดชอบ ทักษะการสื่อสาร และ ลักษณะที่ปรากฏมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ส่วนตัวแปรกระบวนการประเมินผลการเรียน บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน ระเบียบวินัยในชั้นเรียน ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม สภาพแวดล้อมทางการจัดการ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย และ ทัศนคติที่มีต่ออาจารย์มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง **กลุ่มที่ 2** ตัวแปรที่วัดด้วยแบบสอบถามแบบ 6 ตัวเลือก พบว่า ทั้งตัวแปรคะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน และรายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดามีค่าฐานนิยม (Mode) คือ เกเรเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมากกว่าหรือเท่ากับ 3.50 และ บิดามารดามีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 30,000 บาท **กลุ่มที่ 3** ตัวแปรที่วัดด้วยแบบสอบถามแบบ 8 ตัวเลือก พบว่าตัวแปรระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา หรือมารดามีค่าฐานนิยม (Mode) คือมีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี **กลุ่มที่ 4** ตัวแปรอาชีพบิดา หรือมารดาที่ปรับเป็นคะแนนเกียรติภูมิของอาชีพ มีคะแนนอยู่ในช่วง 24.30 ถึง 80.50 มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกับคะแนนเกียรติภูมิของอาชีพนักเศรษฐศาสตร์และนักบัญชี

ในด้านการกระจายของข้อมูล เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) พบว่าตัวแปรรายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 40.92) ส่วนตัวแปรที่มีการกระจายน้อยที่สุดคือ ตัวแปรทักษะทางสังคม (ร้อยละ 10.59)

ความเบ้ ของตัวแปรสังเกตได้ พบว่าตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่มีค่าความเบ้เป็นลบ คือ คนส่วนใหญ่มีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย สำหรับผลการทดสอบสมมติฐานความเบ้ว่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่นั้น พบว่า ความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่ที่วัดได้ไม่แตกต่างจากความเบ้ของโค้งปกติ

ความโด่งของตัวแปรสังเกตได้พบว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีโค้งการแจกแจงของข้อมูลในลักษณะเตี้ยแบน ผลการทดสอบสมมติฐานความโด่งว่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่นั้น พบว่า ความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่ที่วัดไม่แตกต่างจากความโด่งของโค้งปกติ นั่นคือ ลักษณะค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 2 นั้นเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์สมการ โครงสร้างด้วยโปรแกรมลิสเรล

## 2.4 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 3

ตารางที่ 4.7 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 3

ตัวแปรสังเกตได้	นักศึกษาชั้นปีที่ 3						
	$\bar{X}$	SD	CV (%)	MIN	MAX	SK	KU
เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน	5.33	0.83	15.66	1.00	6.00	-1.44**	2.52**
รายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา	4.38	1.80	40.98	1.00	6.00	-0.66**	-1.03**
ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา	4.74	1.90	40.13	1.00	9.00	-0.54**	-0.80**
อาชีพบิดาหรือมารดา	59.45	7.64	12.84	24.30	78.70	-0.67**	1.56**
ทัศนคติที่มีต่อการเรียน	4.12	0.49	12.01	1.67	5.00	-0.31**	0.89**
วิธีการสอนของอาจารย์	3.53	0.53	14.87	1.50	5.00	-0.25	0.79**
กระบวนการประเมินผลการเรียน	2.86	0.60	20.91	1.00	5.00	-0.01	0.34
บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน	3.00	0.52	17.47	1.40	4.60	0.04	0.16
ระเบียบวินัยในชั้นเรียน	3.30	0.53	15.98	1.67	4.67	-0.17	0.04
ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน	2.98	0.67	22.36	1.25	5.00	0.12	0.07
ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน	2.96	0.74	25.12	1.00	5.00	-0.03	-0.21
การเข้าร่วมกิจกรรม	2.89	0.75	25.89	1.00	5.00	0.07	0.13
สภาพแวดล้อมทางการจัดการ	3.20	0.61	19.00	1.00	5.00	-0.34**	0.45
สภาพแวดล้อมทางกายภาพ	3.03	0.67	22.03	1.00	5.00	-0.08	0.12
การรู้จักตนเอง	3.75	0.48	12.75	2.00	5.00	0.01	0.67**
ความเป็นผู้นำ	3.81	0.45	11.90	2.40	5.00	-0.01	0.38
วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย	3.18	0.51	16.00	1.67	5.00	0.04	0.33
ทัศนคติต่ออาจารย์	3.35	0.48	14.21	1.80	4.60	-0.10	0.09
ทัศนคติต่อวิชาชีพ	3.88	0.43	11.08	2.67	5.00	0.08	-0.10
ทักษะทางสังคม	3.74	0.42	11.31	2.57	5.00	0.18	0.13
ความรับผิดชอบ	3.59	0.47	13.04	2.29	5.00	0.18	0.09
ทักษะการสื่อสาร	3.49	0.54	15.37	1.50	5.00	0.06	0.45
ลักษณะที่ปรากฏ	3.92	0.61	15.67	1.00	5.00	-0.50**	1.20**

\*\*  $p < .01$

หมายเหตุ ค่า SE ของ SK ของ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 เท่ากับ 0.10

ค่า SE ของ KU ของ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 เท่ากับ 0.21

ความมีนัยสำคัญของความเบ้ และความโด่ง คำนวณจากค่าสถิติ  $Z_{sk} = SK/SE_{sk}$  และ  $Z_{ku} = KU/SE_{ku}$

คะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน วัดจากแบบสอบถามที่จัดระดับเกรดโดยมีระดับการวัดแบ่งได้เป็น 6 ช่วงตั้งแต่ 1 – 6

ค่าเฉลี่ยรายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา 4.43 มีค่าโดยประมาณ 27,150 บาทต่อเดือน

ค่าฐานนิยม (mode) ของเกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบันมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 3.50 รายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดามีค่า 30,000 บาทต่อเดือน และ ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา คือ ระดับปริญญาตรี

จากตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้แบ่งได้เป็น 4 กลุ่มคือ **กลุ่มที่ 1** ตัวแปรกลุ่มที่วัดด้วยแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ พบว่าตัวแปรทัศนคติที่มีต่อการเรียน วิธีการสอนของอาจารย์ การรู้จักตนเอง ความเป็นผู้นำ ทักษะคดีที่มีต่อวิชาชีพเภสัชกร ทักษะทางสังคม ความรับผิดชอบ และ ลักษณะที่ปรากฏมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ส่วนตัวแปรกระบวนการประเมินผลการเรียน บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน ระเบียบวินัยในชั้นเรียน ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม สภาพแวดล้อมทางการจัดการ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย ทักษะคดีที่มีต่ออาจารย์ และ ทักษะการสื่อสารมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง **กลุ่มที่ 2** ตัวแปรที่วัดด้วยแบบสอบถามแบบ 6 ตัวเลือก พบว่า ทั้งตัวแปรคะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน และ รายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดามีค่าฐานนิยม (Mode) คือ เกเรเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมากกว่าหรือเท่ากับ 3.50 และ บิดามารดามีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 30,000 บาท **กลุ่มที่ 3** ตัวแปรที่วัดด้วยแบบสอบถามแบบ 8 ตัวเลือก พบว่าตัวแปรระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา หรือมารดามีค่าฐานนิยม (Mode) คือมีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี **กลุ่มที่ 4** ตัวแปรอาชีพบิดา หรือมารดาที่ปรับเป็นคะแนนเกียรติภูมิของอาชีพ มีคะแนนอยู่ในช่วง 24.30 ถึง 80.50 มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกับคะแนนเกียรติภูมิของอาชีพนักเศรษฐศาสตร์และนักบัญชี

ในด้านการกระจายของข้อมูลเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) พบว่าตัวแปรรายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 40.98) ส่วนตัวแปรที่มีการกระจายน้อยที่สุดคือ ทักษะคดีต่อวิชาชีพเภสัชกร (ร้อยละ 11.08)

ความเบ้ ของตัวแปรสังเกตได้ พบว่าตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่มีค่าความเบ้เป็นลบ คือ คนส่วนใหญ่มีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย สำหรับผลการทดสอบสมมติฐานความเบ้ว่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่นั้น พบว่า ความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่ที่วัดได้ไม่แตกต่างจากความเบ้ของโค้งปกติ

ความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ พบว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีโค้งการแจกแจงของข้อมูลในลักษณะเตี้ยแบน ผลการทดสอบสมมติฐานความโด่งว่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่นั้น พบว่า ความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่ที่วัดได้ไม่แตกต่างจากความโด่งของโค้งปกติ นั่นคือ ลักษณะค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 3 นั้นเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์สมการโครงสร้างด้วยโปรแกรมลิสรล

## 2.5 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 4

ตารางที่ 4.8 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 4

ตัวแปร สังเกตได้	นักศึกษาชั้นปีที่ 4						
	$\bar{X}$	SD	CV (%)	MIN	MAX	SK	KU
เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน	5.26	0.81	15.33	2.00	6.00	-0.98**	0.70**
รายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา	4.23	1.87	44.15	1.00	7.00	-0.54**	-1.21**
ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา	4.53	1.95	43.04	1.00	10.00	-0.46**	-1.04**
อาชีพบิดาหรือมารดา	58.23	7.95	13.65	37.10	78.70	-0.64**	0.35
ทัศนคติที่มีต่อการเรียน	4.10	0.48	11.67	2.33	5.00	-0.10	0.15
วิธีการสอนของอาจารย์	3.61	0.53	14.71	1.33	5.00	-0.16	0.41
กระบวนการประเมินผลการเรียน	2.90	0.66	22.92	1.00	5.00	0.26	0.31
บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน	3.04	0.55	18.13	1.20	4.80	-0.13	0.12
ระเบียบวินัยในชั้นเรียน	3.21	0.57	17.70	1.67	5.00	0.04	-0.06
ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน	2.95	0.70	23.86	1.00	5.00	-0.03	0.07
ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน	3.04	0.77	25.29	1.00	5.00	-0.11	0.05
การเข้าร่วมกิจกรรม	2.93	0.81	27.76	1.00	5.00	0.02	-0.07
สภาพแวดล้อมทางการจัดการ	3.16	0.65	20.61	1.33	5.00	-0.23	0.07
สภาพแวดล้อมทางกายภาพ	3.05	0.68	22.25	1.00	5.00	-0.04	0.39
การรู้จักตนเอง	3.75	0.52	14.00	1.83	5.00	-0.16	0.45
ความเป็นผู้นำ	3.78	0.49	12.92	1.20	5.00	-0.56**	2.23**
วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย	3.24	0.50	15.59	1.50	4.67	-0.13	0.61**
ทัศนคติต่ออาจารย์	3.34	0.48	14.43	1.60	5.00	0.02	0.26
ทัศนคติต่อวิชาชีพ	3.84	0.49	12.75	1.50	5.00	-0.43**	0.74**
ทักษะทางสังคม	3.75	0.46	12.15	1.86	5.00	0.16	0.59**
ความรับผิดชอบ	3.65	0.50	13.59	1.57	5.00	0.04	1.14**
ทักษะการสื่อสาร	3.53	0.57	16.13	1.75	5.00	0.07	0.40
ลักษณะที่ปรากฏ	3.90	0.63	16.07	1.00	5.00	-0.56**	1.36**

\*\* p < .01

หมายเหตุ ค่า SE ของ SK ของ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 เท่ากับ 0.10

ค่า SE ของ KU ของ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 เท่ากับ 0.21

ความมีนัยสำคัญของความเบ้ และความโด่ง คำนวณจากค่าสถิติ  $Z_{sk} = SK/SE_{sk}$  และ  $Z_{ku} = KU/SE_{ku}$

คะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน วัดจากแบบสอบถามที่จัดระดับเกรดโดยมีระดับการวัดแบ่งได้เป็น 6 ช่วงตั้งแต่ 1 – 6

ค่าเฉลี่ยรายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา 4.43 มีค่าโดยประมาณ 27,150 บาทต่อเดือน

ค่าฐานนิยม (mode) ของเกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบันมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 3.50 รายได้รวมต่อเดือนของบิดา

มารดามีค่า 30,000 บาทต่อเดือน และ ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา คือ ระดับปริญญาตรี



จากตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้แบ่งได้เป็น 4 กลุ่มคือ **กลุ่มที่ 1** ตัวแปรกลุ่มที่วัดด้วยแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ พบว่าตัวแปรทัศนคติที่มีต่อการเรียน วิธีการสอนของอาจารย์ การรู้จักตนเอง ความเป็นผู้นำ ทัศนคติที่มีต่อวิชาชีพเภสัชกร ทักษะทางสังคม ความรับผิดชอบ ทักษะการสื่อสาร และลักษณะที่ปรากฏมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ส่วนตัวแปรกระบวนการประเมินผลการเรียน บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน ระเบียบวินัยในชั้นเรียน ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม สภาพแวดล้อมทางการจัดการ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย และ ทัศนคติที่มีต่ออาจารย์มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง **กลุ่มที่ 2** ตัวแปรที่วัดด้วยแบบสอบถามแบบ 6 ตัวเลือก พบว่า ทั้งตัวแปรคะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน และรายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดามีค่าฐานนิยม (Mode) คือ เกเรเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมากกว่าหรือเท่ากับ 3.50 และ บิดามารดามีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 30,000 บาท **กลุ่มที่ 3** ตัวแปรที่วัดด้วยแบบสอบถามแบบ 8 ตัวเลือก พบว่าตัวแปรระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา หรือมารดามีค่าฐานนิยม (Mode) คือมีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี **กลุ่มที่ 4** ตัวแปรอาชีพบิดา หรือมารดาที่ปรับเป็นคะแนนเกียรติภูมิของอาชีพ มีคะแนนอยู่ในช่วง 24.30 ถึง 80.50 มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกับคะแนนเกียรติภูมิของอาชีพนักเศรษฐศาสตร์และนักบัญชี

ในด้านการกระจายของข้อมูลเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) พบว่าตัวแปรรายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 44.15) ส่วนตัวแปรที่มีการกระจายน้อยที่สุดคือ ตัวแปรทัศนคติต่อการเรียนมีการกระจายของข้อมูลน้อยที่สุด (ร้อยละ 11.67)

ความเบ้ ของตัวแปรสังเกตได้ พบว่าตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่มีค่าความเบ้เป็นลบ คือ ต้นส่วนใหญ่มีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย สำหรับผลการทดสอบสมมติฐานความเบ้ว่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่นั้น พบว่า ความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่ที่วัดได้ไม่แตกต่างจากความเบ้ของโค้งปกติ

ความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ พบว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีโค้งการแจกแจงของข้อมูลในลักษณะเตี้ยแบน ผลการทดสอบสมมติฐานความโด่งว่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่นั้น พบว่า ความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่ที่วัดได้ไม่แตกต่างจากความโด่งของโค้งปกติ นั่นคือ ลักษณะค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 4 นั้นเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์สมการโครงสร้างด้วยโปรแกรมลิสเรล

## 2.6 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 5

ตารางที่ 4.9 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 5

ตัวแปร สังเกตได้	นักศึกษาชั้นปีที่ 5						
	$\bar{X}$	SD	CV (%)	MIN	MAX	SK	KU
เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน	5.10	0.91	17.76	1.00	6.00	-0.98**	0.98**
รายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา	4.22	1.88	44.56	1.00	6.00	-0.55**	-1.23**
ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา	4.46	2.04	45.72	1.00	10.00	-0.36**	-1.05**
อาชีพบิดาหรือมารดา	58.43	8.54	14.61	32.10	80.50	-0.56**	0.06
ทัศนคติที่มีต่อการเรียน	4.16	0.53	12.87	2.33	5.00	-0.39**	0.18
วิธีการสอนของอาจารย์	3.52	0.59	16.77	1.33	5.00	-0.17	0.28
กระบวนการประเมินผลการเรียน	2.84	0.67	23.76	1.00	5.00	0.29**	0.18
บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน	3.07	0.60	19.64	1.20	4.80	-0.18	0.02
ระเบียบวินัยในชั้นเรียน	3.15	0.61	19.33	1.67	5.00	0.04	-0.38
ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน	3.03	0.70	23.19	1.00	5.00	-0.01	0.00
ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน	3.09	0.75	24.29	1.00	5.00	-0.14	0.32
การเข้าร่วมกิจกรรม	2.92	0.84	28.84	1.00	5.00	-0.04	-0.08
สภาพแวดล้อมทางการจัดการ	3.11	0.69	22.06	1.00	5.00	-0.20	-0.06
สภาพแวดล้อมทางกายภาพ	3.12	0.71	22.75	1.20	5.00	0.04	-0.14
การรู้จักตนเอง	3.83	0.49	12.73	2.17	5.00	-0.02	0.38
ความเป็นผู้นำ	3.85	0.47	12.31	2.00	5.00	-0.10	0.57**
วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย	3.32	0.53	16.03	1.50	5.00	-0.20	0.51
ทัศนคติต่ออาจารย์	3.33	0.53	16.06	1.60	4.80	-0.01	-0.02
ทัศนคติต่อวิชาชีพ	3.89	0.46	11.83	2.33	5.00	-0.09	0.07
ทักษะทางสังคม	3.81	0.45	11.74	1.57	5.00	-0.26	1.37**
ความรับผิดชอบ	3.74	0.51	13.61	1.57	5.00	-0.14	0.88**
ทักษะการสื่อสาร	3.58	0.57	16.03	1.75	5.00	-0.06	0.28
ลักษณะที่ปรากฏ	4.03	0.59	14.77	2.00	5.00	-0.19	-0.08

\*\*  $p < .01$

หมายเหตุ ค่า SE ของ SK ของ นักศึกษาชั้นปีที่ 5 เท่ากับ 0.10

ค่า SE ของ KU ของ นักศึกษาชั้นปีที่ 5 เท่ากับ 0.21

ความมีนัยสำคัญของความเบ้ และความโด่ง คำนวณจากค่าสถิติ  $Z_{sk} = SK/SE_{sk}$  และ  $Z_{ku} = KU/SE_{ku}$

คะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน วัดจากแบบสอบถามที่จัดระดับเกรดโดยมีระดับการวัดแบ่งได้เป็น 6 ช่วงตั้งแต่ 1 – 6

ค่าเฉลี่ยรายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา 4.43 มีค่าโดยประมาณ 27,150 บาทต่อเดือน

ค่าฐานนิยม (mode) ของเกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบันมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 3.50 รายได้รวมต่อเดือนของบิดา

มารดามีค่า 30,000 บาทต่อเดือน และ ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา คือ ระดับปริญญาตรี

จากตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้แบ่งได้เป็น 4 กลุ่มคือ **กลุ่มที่ 1** ตัวแปรกลุ่มที่วัดด้วยแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ พบว่าตัวแปรทัศนคติที่มีต่อการเรียน วิธีการสอนของอาจารย์ การรู้จักตนเอง ความเป็นผู้นำ ทัศนคติที่มีต่อวิชาชีพเภสัชกร ทักษะทางสังคม ความรับผิดชอบ ทักษะการสื่อสาร และ ลักษณะที่ปรากฏมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ส่วนตัวแปรกระบวนการประเมินผลการเรียน บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน ระเบียบวินัยในชั้นเรียน ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม สภาพแวดล้อมทางการจัดการ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย และ ทัศนคติที่มีต่ออาจารย์มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง **กลุ่มที่ 2** ตัวแปรที่วัดด้วยแบบสอบถามแบบ 6 ตัวเลือก พบว่า ทั้งตัวแปรคะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน และ รายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดามีค่าฐานนิยม (Mode) คือ เกเรเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายอยู่ในช่วง 3.00 – 3.49 และ บิดามารดามีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 30,000 บาท **กลุ่มที่ 3** ตัวแปรที่วัดด้วยแบบสอบถามแบบ 8 ตัวเลือก พบว่าตัวแปรระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา หรือ มารดามีค่าฐานนิยม (Mode) คือ มีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี **กลุ่มที่ 4** ตัวแปรอาชีพบิดา หรือ มารดาที่ปรับเป็นคะแนนเกียรติภูมิของอาชีพ มีคะแนนอยู่ในช่วง 24.30 ถึง 80.50 มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกับคะแนนเกียรติภูมิของอาชีพนักเศรษฐศาสตร์และนักบัญชี

ในด้านการกระจายของข้อมูลเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) พบว่าตัวแปรระดับการศึกษาของบิดา หรือ มารดา มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 45.72) ส่วนตัวแปรที่มีการกระจายน้อยที่สุดคือ ตัวแปรทักษะทางสังคม (ร้อยละ 11.74)

ความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้ พบว่าตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่มีค่าความเบ้เป็นลบ คือ คนส่วนใหญ่มีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย สำหรับผลการทดสอบสมมติฐานความเบ้ว่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่นั้น พบว่า ความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่ที่วัดได้ไม่แตกต่างจากความเบ้ของโค้งปกติ

ความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ พบว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีโค้งการแจกแจงของข้อมูลในลักษณะเตี้ยแบน ผลการทดสอบสมมติฐานความโด่งว่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่นั้น พบว่า ความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่ที่วัดได้ไม่แตกต่างจากความโด่งของโค้งปกติ นั่นคือ ลักษณะค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 5 นั้นเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์สมการโครงสร้างด้วยโปรแกรมลิสมเรล

### 3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้

การวิเคราะห์ในตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ทุกตัวว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ มีทิศทาง และ ขนาดของความสัมพันธ์อย่างไร โดยใช้สถิติ สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) ซึ่งแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และ จำแนกตามชั้นปีของ นิสิตนักศึกษา รวมทั้งการทดสอบว่า เมตริกซ์สหสัมพันธ์นั้น เป็นเมตริกซ์เอกลักษณะหรือไม่ โดยมี รายละเอียดดังตารางที่ 4.10 – 4.15 ในหน้า 148 - 153

#### 3.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีรายละเอียด ดังตารางที่ 4.10 หน้า 148

ในกลุ่มตัวอย่างของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ทั้งหมดนั้น ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร สังเกตได้ทั้งที่อยู่ในตัวแปรแฝงเดียวกัน และ ตัวแปรแฝงต่างกันส่วนใหญ่มีนัยสำคัญทางสถิติ ขนาดของความสัมพันธ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ และ ก่อนข้างต่ำ โดยทิศทางของความสัมพันธ์ ส่วนใหญ่จะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในตัวแปรแฝง เดียวกัน พบว่าส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยแยกพิจารณา ได้เป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

1) **ตัวแปรแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ระดับการศึกษาของบิดามารดา (EDLEVEL) กับ อาชีพของบิดามารดา (OCC) ( $r = 0.51$ ) ส่วนตัว แปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ รายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา (INCOME) กับ ทักษะติดต่อ การเรียน (LRNATT) ( $r = -0.07$ )

2) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายใน** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ กระบวนการประเมินผลการเรียน (EVAL) กับ บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน (SOC) ( $r = 0.58$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ กระบวนการประเมินผลการเรียน (EVAL) กับ ระเบียบ วินัยในชั้นเรียน (DISCP) ( $r = 0.04$ )

3) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ กันสูงสุด คือ ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน (LECTREL) กับ สภาพแวดล้อมทางการจัดการ (MGM) ( $r = 0.40$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความ สัมพันธ์กันต่ำสุด คือ การเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) กับ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (PHYS) ( $r = 0.27$ )

4) **ตัวแปรแฝงผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ การรู้จักตนเอง (SELF) กับ ความเป็นผู้นำ (LDR) ( $r = 0.61$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กัน ต่ำสุด คือ ความเป็นผู้นำ (LDR) กับ ทักษะติดต่ออาจารย์ (LCTATT) ( $r = 0.14$ )

5) **ตัวแปรแฝงลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ทักษะทางสังคม (PSOC) กับ ความรับผิดชอบ (PRESP) และ ความรับผิดชอบ (PRESP) กับ ทักษะการสื่อสาร (PCOM) ( $r = 0.61$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ทักษะทางสังคม (PSOC) กับ ลักษณะที่ปรากฏ (PAPP) ( $r = 0.47$ )

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในตัวแปรแฝงต่างกัน และพิจารณาเฉพาะคู่ของตัวแปรแฝงที่มีอิทธิพลต่อกัน สามารถแยกพิจารณาได้เป็น 7 กลุ่ม ดังนี้

1) **ตัวแปรแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน กับ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ทักษะคิดต่อการเรียน (LRNATT) กับ ทักษะคิดต่อวิชาชีพ (PHATT) ( $r = 0.30$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ รายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา (INCOME) กับ ทักษะคิดต่ออาจารย์ (LCTATT) ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา (EDLEVEL) กับ ทักษะคิดต่ออาจารย์ (LCTATT) และ ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา (EDLEVEL) กับ ทักษะคิดต่อวิชาชีพ (PHTATT) ( $r = - 0.05$ )

2) **ตัวแปรแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน กับ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ทักษะคิดต่อการเรียน (LRNATT) กับ ความรับผิดชอบ (PRESP) ( $r = 0.28$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา (EDLEVEL) กับ ทักษะทางสังคม (PSOC) ( $r = - 0.03$ )

3) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน กับ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ วิธีการสอนของอาจารย์ (INSTR) กับ วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย (LRN) ( $r = 0.36$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ระเบียบวินัยในชั้นเรียน (DISCP) กับ ความเป็นผู้นำ (LDR) ( $r = 0.05$ )

4) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน กับ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ วิธีการสอนของอาจารย์ (INSTR) กับ ทักษะทางสังคม (PSOC) ( $r = 0.32$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ระเบียบวินัยในชั้นเรียน (DISCP) กับ ทักษะทางสังคม (PSOC) ( $r = 0.07$ )

5) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน กับ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน (FRREL) กับ วิธีเรียนในมหาวิทยาลัย (LRN) ( $r = 0.45$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุดคือ การเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) กับ ทักษะคิดต่ออาจารย์ (LCTATT) กับ ( $r = 0.01$ )

6) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน กับ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน (FRREL) กับ ความรับผิดชอบ (PRESP) ( $r = 0.29$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มี

ความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน (LECTREL) กับ ลักษณะที่ปรากฏ (PAPP) ( $r = 0.09$ )

**7) ตัวแปรแฝงผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง กับ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิต นักศึกษาเภสัชศาสตร์** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ความเป็นผู้นำ (LDR) กับ ความรับผิดชอบ (PRES P) ( $r = 0.46$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ทักษะติดต่ออาจารย์ (LCTATT) กับ ความรับผิดชอบ (PRES P) ( $r = 0.09$ )

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบค่าสถิติ Bartlett test of sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่า มีค่า 18920.093 ( $p < .01$ ) แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นี้มีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser – Mayer – Olkin (KMO Measure of Sampling Adequacy) ซึ่งมีค่าใกล้ 1 (.878) แสดงให้เห็นว่าตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์กันมาก และเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ต่อไป

### 3.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้จากกลุ่มตัวอย่างนิสิต นักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 1

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้จากกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 1 มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.11 หน้า 149

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งที่อยู่ในตัวแปรแฝงเดียวกัน และ ตัวแปรแฝงต่างกัน ส่วนใหญ่มิมีนัยสำคัญทางสถิติ ขนาดของความสัมพันธ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ และค่อนข้างต่ำ ทิศทางของความสัมพันธ์ส่วนใหญ่จะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในตัวแปรแฝงเดียวกัน พบว่าส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยแยกพิจารณาได้เป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

**1) ตัวแปรแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ รายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา (INCOME) กับ ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา (EDLEVEL) และ ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา (EDLEVEL) กับ อาชีพของบิดาหรือมารดา (OCC) ( $r = 0.51$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ รายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา (INCOME) กับ ทักษะติดต่อการเรียน (LRNATT) ( $r = - 0.08$ )

**2) ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ กระบวนการประเมินผลการเรียน (EVAL) กับ บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน (SOC) ( $r = 0.60$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ วิธีการสอนของอาจารย์ (INSTR) กับ ระเบียบวินัยในชั้นเรียน (DISCP) ( $r = 0.01$ )

3) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน (LECTREL) กับ สภาพแวดล้อมทางการจัดการ (MGM) ( $r = 0.46$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน (FRREL) กับ สภาพแวดล้อมทางการจัดการ (MGM) และ การเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) กับ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (PHYS) ( $r = 0.27$ )

4) **ตัวแปรแฝงผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ การรู้จักตนเอง (SELF) กับ ความเป็นผู้นำ (LDR) ( $r = 0.62$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความเป็นผู้นำ (LDR) กับ ทศนคติต่ออาจารย์ (LCTATT) ( $r = 0.11$ )

5) **ตัวแปรแฝงลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ทักษะสังคม (PSOC) กับ ความรับผิดชอบ (PRES) ( $r = 0.68$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ทักษะการสื่อสาร (PCOM) กับ ลักษณะที่ปรากฏ (PAPP) ( $r = 0.49$ )

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในตัวแปรแฝงต่างกัน และพิจารณาเฉพาะคู่ของตัวแปรแฝงที่มีอิทธิพลต่อกัน สามารถแยกพิจารณาได้เป็น 7 กลุ่ม ดังนี้

1) **ตัวแปรแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน กับ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ทศนคติต่อการเรียน (LRNATT) กับ ทศนคติต่อวิชาชีพ (PHATT) ( $r = 0.29$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ อาชีพของบิดาหรือมารดา (OCC) กับ การรู้จักตนเอง (SELF) ( $r = -0.12$ )

2) **ตัวแปรแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน กับ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษา เภสัชศาสตร์** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ทศนคติต่อการเรียน (LRNATT) กับ ลักษณะที่ปรากฏ (PAPP) ( $r = 0.21$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าสถาบัน (GPAX) กับ ทักษะการสื่อสาร (PCOM) ( $r = -0.07$ )

3) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน กับ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ วิธีการสอนของอาจารย์ (INSTR) กับ การรู้จักตนเอง (SELF) และ วิธีการสอนของอาจารย์ (INSTR) กับ ความเป็นผู้นำ (LDR) ( $r = 0.32$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ระเบียบวินัยในชั้นเรียน (DISCP) กับ ความเป็นผู้นำ (LDR) ( $r = -0.01$ )

4) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน กับ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ วิธีการสอนของอาจารย์ (INSTR) กับ ทักษะทางสังคม (PSOC) ( $r = 0.33$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ระเบียบวินัยในชั้นเรียน (DISCP) กับ ทักษะการสื่อสาร (PCOM) ( $r = 0.01$ )

### 5) ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน กับ ผลการเรียนรู้จาก

**หลักสูตรแฝง** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน (FRREL) กับ วิธีเรียนในมหาวิทยาลัย (LRN) ( $r = 0.42$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุดคือ การเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) กับ ทักษะติดต่ออาจารย์ (LCTATT) ( $r = 0.07$ )

### 6) ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน กับ ลักษณะทางวิชาชีพ

**ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ การเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) กับ ทักษะการสื่อสาร (PCOM) ( $r = 0.26$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุดคือ ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน (LECTREL) กับ ลักษณะที่ปรากฏ (PAPP) ( $r = 0.08$ )

### 7) ตัวแปรแฝงผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง กับ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิต

**นักศึกษาเภสัชศาสตร์** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ทักษะติดต่อวิชาชีพ (PHATT) กับ ทักษะทางสังคม (PSOC) ( $r = 0.48$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุดคือ ทักษะติดต่ออาจารย์ (LCTATT) กับ ทักษะการสื่อสาร (PCOM) ( $r = -0.02$ )

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบค่าสถิติ Bartlett test of sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่า มีค่า 4395.222 ( $p < .01$ ) แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นี้มีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser – Mayer – Olkin (KMO Measure of Sampling Adequacy) ซึ่งมีค่าใกล้ 1 (.847) แสดงให้เห็นว่าตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์กันมาก และเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ต่อไป

## 3.3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้จากกลุ่มตัวอย่างนิสิต

### นักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 2

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้จากกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 1 มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.12 หน้า 150

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งที่อยู่ในตัวแปรแฝงเดียวกัน และ ตัวแปรแฝงต่างกัน ส่วนใหญ่มิมีนัยสำคัญทางสถิติ ขนาดของความสัมพันธ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ และค่อนข้างต่ำ ทิศทางของความสัมพันธ์ส่วนใหญ่จะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในตัวแปรแฝงเดียวกัน พบว่าส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยแยกพิจารณาได้เป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

#### 1) ตัวแปรแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา (EDLEVEL) กับ อาชีพบิดาหรือมารดา (OCC) ( $r = 0.49$ )



ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน (GPAX) กับ รายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา (INCOME) ( $r = -0.09$ )

2) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ กระบวนการประเมินผลการเรียน (EVAL) กับ บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน (SOC) ( $r = 0.56$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ กระบวนการประเมินผลการเรียน (EVAL) กับ ระเบียบวินัยในชั้นเรียน (DISCP) ( $r = 0.06$ )

3) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน (LECTREL) กับ สภาพแวดล้อมทางการจัดการ (MGM) ( $r = 0.40$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ การเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) กับ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (PHYS) ( $r = 0.12$ )

4) **ตัวแปรแฝงผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ การรู้จักตนเอง (SELF) กับ ความเป็นผู้นำ (LDR) ( $r = 0.63$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ การรู้จักตนเอง (SELF) กับ ทักษะติดต่ออาจารย์ (LCTATT) ( $r = 0.12$ )

5) **ตัวแปรแฝงลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษเภสัชศาสตร์** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความรับผิดชอบ (PRES P) กับ ทักษะการสื่อสาร (PCOM) ( $r = 0.58$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ทักษะทางสังคม (PSOC) กับ ลักษณะที่ปรากฏ (PAPP) ( $r = 0.39$ )

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในตัวแปรแฝงต่างกัน และพิจารณาเฉพาะคู่ของตัวแปรแฝงที่มีอิทธิพลต่อกัน สามารถแยกพิจารณาได้เป็น 7 กลุ่ม ดังนี้

1) **ตัวแปรแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน กับ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ทักษะติดต่อการเรียน (LRNATT) กับ การรู้จักตนเอง (SELF) ( $r = 0.32$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ รายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา (INCOME) กับ ทักษะติดต่อวิชาชีพ (PHATT) ( $r = -0.06$ )

2) **ตัวแปรแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน กับ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษเภสัชศาสตร์** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ทักษะติดต่อการเรียน (LRNATT) กับ ความรับผิดชอบ (PRES P) ( $r = 0.30$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ รายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา (INCOME) กับ ความรับผิดชอบ (PRES P) ( $r = -0.08$ )

3) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน กับ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน (SOC) กับ ทักษะติดต่ออาจารย์ (LCTATT) ( $r = 0.37$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ระเบียบวินัยในชั้นเรียน (DISCP) กับ ความเป็นผู้นำ (LDR) ( $r = 0.10$ )

#### 4) ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน กับ ลักษณะทางวิชาชีพ

**ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ วิธีการสอนของอาจารย์ (INSTR) กับ ทักษะทางสังคม (PSOC) ( $r = 0.29$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุดคือ ระเบียบวินัยในชั้นเรียน (DISCP) กับ ทักษะการสื่อสาร (PCOM) และ กระบวนการประเมินผลการเรียน (EVAL) กับ ลักษณะที่ปรากฏ (PAPP) ( $r = 0.07$ )

#### 5) ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน กับ ผลการเรียนรู้จาก

**หลักสูตรแฝง** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน (FRREL) กับ วิธีเรียนในมหาวิทยาลัย (LRN) ( $r = 0.41$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุดคือ การเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) กับ ทักษะคิดต่ออาจารย์ (LCTATT) ( $r = -0.09$ )

#### 6) ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน กับ ลักษณะทางวิชาชีพ

**ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน (FRREL) กับ ความรับผิดชอบ (PRESP) ( $r = 0.30$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุดคือ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (PHYS) กับ ทักษะการสื่อสาร (PCOM) ( $r = 0.02$ )

#### 7) ตัวแปรแฝงผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง กับ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิต

**นักศึกษาเภสัชศาสตร์** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ความเป็นผู้นำ (LDR) กับ ทักษะทางสังคม (PSOC) ( $r = 0.53$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุดคือ ทักษะคิดต่ออาจารย์ (LCTATT) กับ ทักษะการสื่อสาร (PCOM) ( $r = 0.04$ )

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบค่าสถิติ Bartlett test of sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่า มีค่า 3834.402 ( $p < .01$ ) แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นี้มีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser – Mayer – Olkin (KMO Measure of Sampling Adequacy) ซึ่งมีค่าใกล้ 1 (.835) แสดงให้เห็นว่าตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์กันมาก และเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ต่อไป

### 3.4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้จากกลุ่มตัวอย่างนิสิต

#### นักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 3

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้จากกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 3 มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.13 หน้า 151

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งที่อยู่ในตัวแปรแฝงเดียวกัน และ ตัวแปรแฝงต่างกัน ส่วนใหญ่มีนัยสำคัญทางสถิติ ขนาดของความสัมพันธ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ และค่อนข้างต่ำ ทิศทางของความสัมพันธ์ส่วนใหญ่จะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในตัวแปรแฝงเดียวกัน พบว่าส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยแยกพิจารณาได้เป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

1) **ตัวแปรแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ระดับการศึกษาของพ่อ-แม่ (EDLEVEL) กับ อาชีพบิดาหรือมารดา (OCC) ( $r = 0.48$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน (GPAX) กับ รายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา (INCOME) ( $r = -0.07$ )

2) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ กระบวนการประเมินผลการเรียน (EVAL) กับ บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน (SOC) ( $r = 0.52$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ กระบวนการประเมินผลการเรียน (EVAL) กับ ระเบียบวินัยในชั้นเรียน (DISCP) ( $r = -0.02$ )

3) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน (LECTREL) กับ สภาพแวดล้อมทางการจัดการ (MGM) ( $r = 0.40$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน (FRREL) กับ สภาพแวดล้อมทางการจัดการ (MGM) และ ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน (FRREL) กับ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (PHYS) ( $r = 0.23$ )

4) **ตัวแปรแฝงผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ การรู้จักตนเอง (SELF) กับ ความเป็นผู้นำ (LDR) ( $r = 0.58$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ การรู้จักตนเอง (SELF) กับ ทักษะติดต่ออาจารย์ (LCTATT) ( $r = 0.18$ )

5) **ตัวแปรแฝงลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความรับผิดชอบ (PRESPE) กับ ทักษะการสื่อสาร (PCOM) ( $r = 0.59$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ทักษะทางสังคม (PSOC) กับ ลักษณะที่ปรากฏ (PAPP) ( $r = 0.44$ )

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในตัวแปรแฝงต่างกัน และพิจารณาเฉพาะคู่ของตัวแปรแฝงที่มีอิทธิพลต่อกัน สามารถแยกพิจารณาได้เป็น 7 กลุ่ม ดังนี้

1) **ตัวแปรแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน กับ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ทักษะติดต่อการเรียน (LRNATT) กับ การรู้จักตนเอง (SELF) ( $r = 0.29$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ อาชีพบิดาหรือมารดา (OCC) กับ ทักษะติดต่ออาจารย์ (LCTATT) ( $r = -0.10$ )

2) **ตัวแปรแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน กับ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิต**

**นักศึกษเภสัชศาสตร์** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ทักษะคิดต่อการเรียน (LRNATT) กับ ความรับผิดชอบ (PRESF) ( $r = 0.31$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ อาชีพบิดา หรือมารดา (OCC) กับ ลักษณะที่ปรากฏ (PAPP) ( $r = - 0.01$ )

3) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน กับ ผลการเรียนรู้จาก**

**หลักสูตรแฝง** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ วิธีการสอนของอาจารย์ (INSTR) กับ ความเป็นผู้นำ (LDR) ( $r = 0.43$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ระเบียบวินัยในชั้นเรียน (DISCP) กับ วิธีเรียนในมหาวิทยาลัย (LRN) ( $r = 0.01$ )

4) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน กับ ลักษณะทางวิชาชีพของ**

**นิสิตนักศึกษเภสัชศาสตร์** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ วิธีการสอนของอาจารย์ (INSTR) กับ ทักษะทางสังคม (PSOC) และ ทักษะทางสังคม (PSOC) กับ ความรับผิดชอบ (PRESF) ( $r = 0.32$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ระเบียบวินัยในชั้นเรียน (DISCP) กับ ความรับผิดชอบ (PRESF) และ ระเบียบวินัยในชั้นเรียน (DISCP) กับ ลักษณะที่ปรากฏ (PAPP) ( $r = 0.06$ )

5) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน กับ ผลการเรียนรู้จาก**

**หลักสูตรแฝง** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอก ชั้นเรียน (FRREL) กับ วิธีเรียนในมหาวิทยาลัย (LRN) ( $r = 0.50$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน (LECTREL) กับ ทักษะคิดต่อวิชาชีพ (PHATT) กับ ( $r = 0.03$ )

6) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน กับ ลักษณะทางวิชาชีพ**

**ของนิสิตนักศึกษเภสัชศาสตร์** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ การเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) กับ ความรับผิดชอบ (PRESF) ( $r = 0.32$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน (LECTREL) กับ ลักษณะที่ปรากฏ (PAPP) ( $r = 0.01$ )

7) **ตัวแปรแฝงผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง กับ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิต**

**นักศึกษเภสัชศาสตร์** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ความเป็นผู้นำ (LDR) กับ ทักษะทางสังคม (PSOC) ( $r = 0.54$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ทักษะคิดต่ออาจารย์ (LCTATT) กับ ความรับผิดชอบ (PRESF) และ ทักษะคิดต่ออาจารย์ (LCTATT) กับ ทักษะการสื่อสาร (PCOM) ( $r = 0.11$ )

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบค่าสถิติ Bartlett test of sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่า มีค่า 3587.431 ( $p < .01$ ) แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นี้มีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser – Mayer – Olkin

(KMO Measure of Sampling Adequacy) ซึ่งมีค่าใกล้ 1 (.864) แสดงให้เห็นว่าตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์กันมาก และเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ต่อไป

### 3.5 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้จากกลุ่มตัวอย่างนิสิต นักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 4

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้จากกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 4 มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.14 หน้า 152

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งที่อยู่ในตัวแปรแฝงเดียวกัน และ ตัวแปรแฝงต่างกันส่วนใหญ่มีนัยสำคัญทางสถิติ ขนาดของความสัมพันธ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ และค่อนข้างต่ำ ทิศทางของความสัมพันธ์ส่วนใหญ่จะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในตัวแปรแฝงเดียวกัน พบว่าส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยแยกพิจารณาได้เป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

1) **ตัวแปรแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ระดับการศึกษาของบิดามารดา (EDLEVEL) กับ อาชีพบิดาหรือมารดา (OCC) ( $r = 0.54$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ รายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา (INCOME) กับ ทักษะคิดต่อการเรียน (LRNATT) ( $r = -0.15$ )

2) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ กระบวนการประเมินผลการเรียน (EVAL) กับ บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน (SOC) ( $r = 0.59$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ กระบวนการประเมินผลการเรียน (EVAL) กับ ระเบียบวินัยในชั้นเรียน (DISCP) ( $r = -0.02$ )

3) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน (LECTREL) กับ ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน (FRREL) และ ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน (LECTREL) กับ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (PHYS) ( $r = 0.45$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ สภาพแวดล้อมทางการจัดการ (MGM) กับ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (PHYS) ( $r = 0.33$ )

4) **ตัวแปรแฝงผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ การรู้จักตนเอง (SELF) กับ ความเป็นผู้นำ (LDR) ( $r = 0.62$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความเป็นผู้นำ (LDR) กับ ทักษะคิดต่ออาจารย์ (LCTATT) ( $r = 0.11$ )

5) **ตัวแปรแฝงลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ทักษะทางสังคม (PSOC) กับ ความรับผิดชอบ (PRES) ( $r = 0.64$ )

ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ทักษะทางสังคม (PSOC) กับ ลักษณะที่ปรากฏ (PAPP) และ ทักษะการสื่อสาร (PCOM) กับ ลักษณะที่ปรากฏ (PAPP) ( $r = 0.52$ )

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในตัวแปรแฝงต่างกัน และพิจารณาเฉพาะคู่ของตัวแปรแฝงที่มีอิทธิพลต่อกัน สามารถแยกพิจารณาได้เป็น 7 กลุ่ม ดังนี้

1) **ตัวแปรแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน กับ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ทักษะคิดต่อการเรียน (LRNATT) กับ ทักษะคิดต่อวิชาชีพ (PHATT) ( $r = 0.39$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา (EDLEVEL) กับ การรู้จักตนเอง (SELF) และ ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา (EDLEVEL) กับ ทักษะคิดต่ออาจารย์ (LCTATT) ( $r = -0.10$ )

2) **ตัวแปรแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน กับ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษา ภาลัชศาสตร์** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ทักษะคิดต่อการเรียน (LRNATT) กับ ความรับผิดชอบ (PRESO) ( $r = 0.36$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน (GPAX) กับ ทักษะทางสังคม (PSOC) ( $r = -0.05$ )

3) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน กับ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน (SOC) กับ วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย (LRN) ( $r = 0.41$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ระเบียบวินัยในชั้นเรียน (DISCP) กับ การรู้จักตนเอง (SELF) ( $r = -0.03$ )

4) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน กับ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาภาลัชศาสตร์** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ วิธีการสอนของอาจารย์ (TEACH) กับ ทักษะทางสังคม (PSOC) ( $r = 0.34$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ระเบียบวินัยในชั้นเรียน (DISCP) กับ ความรับผิดชอบ (PRESO) และ ระเบียบวินัยในชั้นเรียน (DISCP) กับ ทักษะทางสังคม (PSOC) ( $r = 0.01$ )

5) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน กับ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน (FRREL) กับ วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย (LRN) ( $r = 0.48$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุดคือ การเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) กับ ทักษะคิดต่ออาจารย์ (LCTATT) ( $r = 0.01$ )

6) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน กับ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาภาลัชศาสตร์** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน (LECTREL) กับ ทักษะทางสังคม (PSOC) และ การเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) กับ ทักษะทางสังคม (PSOC) ( $r = 0.34$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (PHYS) กับ ลักษณะที่ปรากฏ (PAPP) ( $r = 0.15$ )

### 7) ตัวแปรแฝงผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง กับ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิต

นักศึกษาระดับบัณฑิต พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ การรู้จักตนเอง (SELF) กับ ทักษะทางสังคม (PSOC) ( $r = 0.52$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ทักษะคิดต่ออาจารย์ (LCTATT) กับ ทักษะในการสื่อสาร (PCOM) ( $r = 0.01$ )

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบค่าสถิติ Bartlett test of sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่า มีค่า 4213.729 ( $p < .01$ ) แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นี้มีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser – Mayer – Olkin (KMO Measure of Sampling Adequacy) ซึ่งมีค่าใกล้ 1 (.883) แสดงให้เห็นว่าตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์กันมาก และเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ต่อไป

### 3.6 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้จากกลุ่มตัวอย่างนิสิต

#### นักศึกษาระดับบัณฑิตชั้นปีที่ 5

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้จากกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาระดับบัณฑิตชั้นปีที่ 5 มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.15 หน้า 153

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งที่อยู่ในตัวแปรแฝงเดียวกัน และ ตัวแปรแฝงต่างกันส่วนใหญ่มีนัยสำคัญทางสถิติ ขนาดของความสัมพันธ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ และค่อนข้างต่ำ ทิศทางของความสัมพันธ์ส่วนใหญ่จะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในตัวแปรแฝงเดียวกัน พบว่าส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยแยกพิจารณาได้เป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

1) **ตัวแปรแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา (EDLEVEL) กับ อาชีพบิดาหรือมารดา (OCC) ( $r = 0.53$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ อาชีพบิดาหรือมารดา (OCC) กับ ทักษะคิดต่อการเรียนรู้ (LRNATT) ( $r = -0.12$ )

2) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ กระบวนการประเมินผลการเรียน (EVAL) กับ บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน (SOC) ( $r = 0.60$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ กระบวนการประเมินผลการเรียน (EVAL) กับ ระเบียบวินัยในชั้นเรียน (DISCP) ( $r = 0.08$ )

3) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน (LECTREL) กับ สภาพแวดล้อมทางการจัดการ

(MGM) ( $r = 0.37$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ การเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) กับ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (PHYS) ( $r = 0.23$ )

4) **ตัวแปรแฝงผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ การรู้จักตนเอง (SELF) กับ ความเป็นผู้นำ (LDR) ( $r = 0.59$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความเป็นผู้นำ (LDR) กับ ทักษะติดต่ออาจารย์ (LCTATT) ( $r = 0.16$ )

5) **ตัวแปรแฝงลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี** ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ทักษะทางสังคม (PSOC) กับ ความรับผิดชอบ (PRES) ( $r = 0.59$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ทักษะทางสังคม (PSOC) กับ ลักษณะที่ปรากฏ (PAPP) ( $r = 0.40$ )

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในตัวแปรแฝงต่างกัน และพิจารณาเฉพาะคู่ของตัวแปรแฝงที่มีอิทธิพลต่อกัน สามารถแยกพิจารณาได้เป็น 7 กลุ่ม ดังนี้

1) **ตัวแปรแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน กับ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ทักษะติดต่อการเรียน (LRNATT) กับ ทักษะติดต่อวิชาชีพ (PHATT) ( $r = 0.29$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา (EDLEVEL) กับ ทักษะติดต่อวิชาชีพ (PHTATT) ( $r = -0.10$ )

2) **ตัวแปรแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน กับ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ทักษะติดต่อการเรียน (LRNATT) กับ ความรับผิดชอบ (PRES) ( $r = 0.27$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา (EDLEVEL) กับ ทักษะทางสังคม (PSOC) ( $r = -0.07$ )

3) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน กับ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ วิธีการสอนของอาจารย์ (INSTR) กับ วิธีเรียนในมหาวิทยาลัย (LRN) ( $r = 0.43$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ กระบวนการประเมินผลการเรียน (EVAL) กับ ทักษะติดต่อวิชาชีพ (PHATT) ( $r = 0.13$ )

4) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน กับ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ วิธีการสอนของอาจารย์ (INSTR) กับ ทักษะทางสังคม (PSOC) ( $r = 0.33$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ กระบวนการประเมินผลการเรียน (EVAL) กับ ลักษณะที่ปรากฏ (PAPP) ( $r = 0.08$ )

5) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน กับ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน (FRREL) กับ วิธีเรียนในมหาวิทยาลัย (LRN) ( $r = 0.41$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ การเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) กับ ทักษะติดต่ออาจารย์ (LCTATT) กับ ( $r = -0.01$ )



6) **ตัวแปรแฝงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน กับ ลักษณะทางวิชาชีพ**

**ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน (FRREL) กับ ทักษะทางสังคม (PSOC) ( $r = 0.29$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน (LECTREL) กับ ลักษณะที่ปรากฏ (PAPP) ( $r = 0.08$ )

7) **ตัวแปรแฝงผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง กับ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิต**

**นักศึกษาเภสัชศาสตร์** พบว่าตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ความเป็นผู้นำ (LDR) กับ ทักษะทางสังคม (PSOC) ( $r = 0.55$ ) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ทักษะคิดต่ออาจารย์ (LCTATT) กับ ทักษะการสื่อสาร (PCOM) ( $r = 0.07$ )

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบค่าสถิติ Bartlett test of sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่า มีค่า 3905.546 ( $p < .01$ ) แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นี้มีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser – Mayer – Olkin (KMO Measure of Sampling Adequacy) ซึ่งมีค่าใกล้ 1 (.863) แสดงให้เห็นว่าตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์กันมาก และเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ต่อไป

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ทั้งหมด

	GPAX	IN COME	ED LEVEL	OCC	LRN ATT	INSTR	EVAL	SOC	DISCP	LECT REL	FRREL	ACT	MGM	PHYS	SELF	LDR	LRN	LCTATT	PHATT	PSOC	PRESP	PCOM	PAPP	
GPAX	1.00																							
INCOME	-0.05**	1.00																						
EDLEVEL	0.02	0.45**	1.00																					
OCC	-0.01	0.45**	0.51**	1.00																				
LRNATT	0.08**	-0.07**	-0.02	-0.06**	1.00																			
INSTR	0.07**	-0.01	-0.01	-0.02	0.26**	1.00																		
EVAL	-0.01	-0.02	0.01	-0.01	0.12**	0.46**	1.00																	
SOC	0.01	-0.03	0.00	-0.02	0.11**	0.43**	0.58**	1.00																
DISCP	0.04*	0.00	0.01	0.06**	0.04*	0.08**	0.04*	0.16**	1.00															
LECTREL	-0.07**	-0.01	-0.02	-0.03	0.09**	0.29**	0.35**	0.43**	0.01	1.00														
FRREL	0.00	0.04*	0.03	-0.01	0.19**	0.31**	0.27**	0.29**	0.02	0.30**	1.00													
ACT	0.02	-0.03	0.00	-0.02	0.11**	0.21**	0.26**	0.24**	-0.03	0.30**	0.35**	1.00												
MGM	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.12**	0.29**	0.33**	0.36**	0.12**	0.40**	0.28**	0.34**	1.00											
PHYS	0.04*	0.06**	-0.01	-0.02	0.10**	0.25**	0.27**	0.30**	0.03	0.30**	0.31**	0.27**	0.34**	1.00										
SELF	0.06**	-0.02	-0.04*	-0.04*	0.29**	0.35**	0.21**	0.23**	0.07**	0.23**	0.28**	0.24**	0.24**	0.21**	1.00									
LDR	0.04*	0.00	-0.02	-0.03	0.24**	0.32**	0.16**	0.17**	0.05**	0.20**	0.27**	0.25**	0.19**	0.20**	0.61**	1.00								
LRN	0.04*	0.04*	0.03	-0.01	0.20**	0.36**	0.30**	0.34**	0.08**	0.29**	0.45**	0.28**	0.28**	0.33**	0.45**	0.50**	1.00							
LCTATT	0.07**	-0.05**	-0.05**	-0.04*	0.12**	0.23**	0.11**	0.31**	0.26**	0.16**	0.08**	0.01	0.23**	0.17**	0.16**	0.14**	0.22**	1.00						
PHATT	0.03	-0.02	-0.05**	-0.03	0.30**	0.26**	0.09**	0.13**	0.13**	0.14**	0.16**	0.12**	0.20**	0.21**	0.40**	0.36**	0.27**	0.27**	1.00					
PSOC	0.03	-0.02	-0.03	-0.02	0.25**	0.32**	0.17**	0.20**	0.07**	0.20**	0.27**	0.27**	0.22**	0.22**	0.45**	0.52**	0.34**	0.14**	0.41**	1.00				
PRESP	0.04*	-0.02	-0.01	-0.01	0.28**	0.30**	0.20**	0.19**	0.06**	0.20**	0.29**	0.24**	0.20**	0.19**	0.42**	0.46**	0.38**	0.09**	0.37**	0.61**	1.00			
PCOM	0.02	0.02	0.02	0.02	0.20**	0.26**	0.22**	0.19**	0.08**	0.19**	0.23**	0.27**	0.17**	0.17**	0.38**	0.42**	0.34**	0.04**	0.27**	0.53**	0.61**	1.00		
PAPP	0.10**	0.00	0.02	0.01	0.23**	0.23**	0.10**	0.13**	0.10**	0.09**	0.16**	0.12**	0.16**	0.13**	0.31**	0.35**	0.24**	0.15**	0.32**	0.47**	0.50**	0.48**	1.00	
	5.34	4.35	4.67	58.81	4.15	3.59	2.93	3.05	3.22	2.92	3.08	2.97	3.19	3.10	3.79	3.82	3.28	3.33	3.88	3.78	3.66	3.55	3.96	
SD	0.82	1.82	1.95	8.21	0.50	0.54	0.64	0.55	0.56	0.69	0.76	0.80	0.64	0.70	0.49	0.47	0.51	0.49	0.47	0.43	0.49	0.55	0.61	

Bartlett's test of sphericity = 18920.093

df = 253

Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy = .878

\*\* p < .01 \* p < .05

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 1

	GPAX	INCOME	EDLEVEL	OCC	LRNATT	INSTR	EVAL	SOC	DISCP	LECTREL	FRREL	ACT	MGM	PHYS	SELF	LDR	LRN	LCTATT	PHATT	PSOC	PRESP	PCOM	PAPP		
GPAX	1.00																								
INCOME	0.00	1.00																							
EDLEVEL	-0.01	0.51**	1.00																						
OCC	-0.01	0.48**	0.51**	1.00																					
LRNATT	0.08*	-0.08*	-0.02	-0.06	1.00																				
INSTR	0.08*	-0.04	-0.06	-0.08*	0.26**	1.00																			
EVAL	0.01	-0.01	-0.03	-0.02	0.05	0.46**	1.00																		
SOC	0.03	0.00	0.01	-0.01	0.06	0.35**	0.60**	1.00																	
DISCP	0.07	0.04	0.02	0.05	0.10**	0.01	0.03	0.13**	1.00																
LECTREL	-0.07	0.02	0.01	-0.03	0.07	0.26**	0.39**	0.48**	-0.01	1.00															
FRREL	0.06	0.03	0.02	-0.05	0.13**	0.26**	0.21**	0.25**	0.03	0.32**	1.00														
ACT	-0.06	-0.03	-0.01	-0.08*	0.06	0.23**	0.22**	0.21**	-0.02	0.33**	0.30**	1.00													
MGM	-0.06	-0.03	-0.06	-0.04	0.07	0.23**	0.29**	0.27**	0.04	0.46**	0.27**	0.40**	1.00												
PHYS	0.07	0.01	-0.03	-0.02	0.04	0.17**	0.24**	0.27**	0.03	0.29**	0.28**	0.27**	0.34**	1.00											
SELF	0.09*	-0.01	-0.07	-0.12**	0.24**	0.32**	0.18**	0.17**	0.04	0.16**	0.24**	0.20**	0.27**	0.22**	1.00										
LDR	0.09*	0.03	-0.04	-0.08	0.25**	0.32**	0.12**	0.10*	-0.01	0.14**	0.22**	0.25**	0.19**	0.22**	0.62**	1.00									
LRN	0.10**	0.03	0.01	-0.06	0.18**	0.29**	0.23**	0.24**	0.09*	0.28**	0.42**	0.27**	0.29**	0.35**	0.43**	0.48**	1.00								
LCTATT	0.13**	-0.06	-0.06	-0.03	0.10**	0.18**	0.00	0.21**	0.24**	0.12**	0.11**	0.07	0.19**	0.19**	0.14**	0.11**	0.18**	1.00							
PHATT	0.02	-0.04	-0.08	-0.05	0.29**	0.29**	0.09*	0.07	0.09*	0.09*	0.19**	0.17**	0.22**	0.23**	0.51**	0.47**	0.34**	0.22**	1.00						
PSOC	0.02	0.04	-0.04	-0.03	0.19**	0.33**	0.16**	0.12**	0.06	0.14**	0.25**	0.24**	0.23**	0.25**	0.43**	0.52**	0.33**	0.10*	0.48**	1.00					
PRESP	0.04	-0.02	-0.04	-0.03	0.18**	0.31**	0.23**	0.15**	0.03	0.13**	0.25**	0.22**	0.21**	0.23**	0.40**	0.47**	0.33**	0.08	0.41**	0.68**	1.00				
PCOM	-0.07	0.07	-0.02	0.01	0.14**	0.23**	0.27**	0.19**	0.01	0.20**	0.18**	0.26**	0.20**	0.18**	0.34**	0.38**	0.30**	-0.02	0.31**	0.60**	0.66**	1.00			
PAPP	0.10**	0.00	-0.06	0.02	0.21**	0.29**	0.07	0.09*	0.12**	0.08*	0.18**	0.09*	0.19**	0.19**	0.39**	0.45**	0.26**	0.17**	0.44**	0.57**	0.57**	0.49**	1.00		
SD	5.52	4.48	4.87	58.82	4.23	3.64	3.05	3.10	3.14	2.81	3.29	3.19	3.28	3.34	3.82	3.86	3.39	3.31	3.91	3.86	3.69	3.60	3.99		
SD	0.74	1.75	1.91	8.57	0.48	0.51	0.64	0.57	0.556	0.66	0.74	0.77	0.62	0.68	0.49	0.46	0.46	0.47	0.47	0.42	0.49	0.56	0.61		

Bartlett's test of sphericity = 4395.222

df = 253

Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy = .847

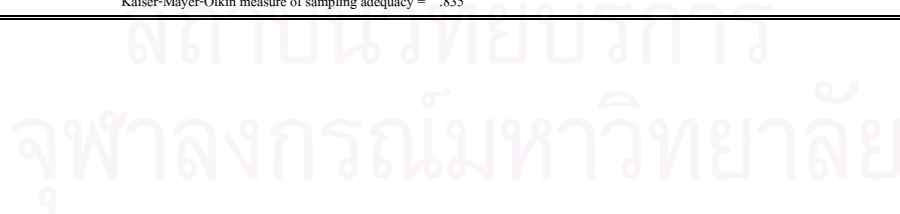
\*\* p < .01 \* p < .05

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 2

	GPAX	INCOME	EDLEVEL	OCC	LRNATT	INSTR	EVAL	SOC	DISCP	LECTREL	FRREL	ACT	MGM	PHYS	SELF	LDR	LRN	LCTATT	PHATT	PSOC	PRESP	PCOM	PAPP	
GPAX	1.00																							
INCOME	-0.09*	1.00																						
EDLEVEL	0.02	0.44*	1.00																					
OCC	-0.06	0.44**	0.49**	1.00																				
LRNATT	0.05	-0.07	-0.01	-0.02	1.00																			
INSTR	0.00	-0.03	0.00	0.04	0.21**	1.00																		
EVAL	-0.05	-0.07	0.01	0.01	0.10**	0.37**	1.00																	
SOC	-0.01	0.13**	-0.02	-0.04	0.06	0.41**	0.56**	1.00																
DISCP	0.10**	-0.05	0.00	0.04	0.00	0.13**	0.06	0.17**	1.00															
LECTREL	0.00	-0.03	-0.04	-0.02	0.02	0.24**	0.33**	0.46**	0.01	1.00														
FRREL	-0.05	0.09*	0.02	0.02	0.16**	0.19**	0.26**	0.23**	0.06	0.19**	1.00													
ACT	-0.01	-0.06	-0.02	0.04	0.06	0.11**	0.23**	0.20**	-0.06	0.18**	0.33**	1.00												
MGM	-0.05	-0.02	0.03	-0.02	0.06	0.28**	0.35**	0.39**	0.14**	0.40**	0.28**	0.26**	1.00											
PHYS	0.00	0.09*	-0.07	0.10**	0.01	0.25**	0.23**	0.27**	-0.03	0.29**	0.25**	0.12**	0.36**	1.00										
SELF	0.05	-0.05	0.00	-0.01	0.32**	0.29**	0.17**	0.19**	0.15**	0.19**	0.27**	0.25**	0.21**	0.10**	1.00									
LDR	0.08	-0.04	0.00	0.00	0.25**	0.30**	0.12**	0.17**	0.10**	0.18**	0.26**	0.24**	0.16**	0.08*	0.63**	1.00								
LRN	0.05	0.01	0.05	0.01	0.17**	0.32**	0.25**	0.29**	0.15**	0.21**	0.41**	0.21**	0.25**	0.27**	0.41**	0.45**	1.00							
LCTATT	0.08	-0.10	-0.04	-0.05	0.07	0.21**	0.17**	0.37**	0.30**	0.15**	0.02	-0.09*	0.23**	0.18**	0.12**	0.14**	0.23**	1.00						
PHATT	0.01	-0.06	-0.04	-0.03	0.24**	0.23**	0.11**	0.21**	0.17**	0.19**	0.15**	0.07	0.17**	0.15**	0.37**	0.29**	0.25**	0.26**	1.00					
PSOC	0.06	0.11**	-0.03	-0.02	0.20**	0.29**	0.16**	0.25**	0.12**	0.17**	0.20**	0.24**	0.15**	0.06	0.46**	0.53**	0.32**	0.14**	0.39**	1.00				
PRESP	0.07	-0.08*	-0.01	-0.03	0.30**	0.28**	0.16**	0.19**	0.14**	0.16**	0.30**	0.19**	0.18**	0.06	0.39**	0.41**	0.35**	0.10**	0.36**	0.55**	1.00			
PCOM	0.08*	-0.07	0.01	0.01	0.20**	0.23**	0.11**	0.15**	0.07	0.11**	0.21**	0.19**	0.10**	0.02	0.38**	0.37**	0.28**	0.04	0.25**	0.51**	0.58**	1.00		
PAPP	0.11**	-0.04	0.03	-0.03	0.18**	0.19**	0.07	0.17**	0.10**	0.07	0.10**	0.03	0.14**	0.05	0.26**	0.28**	0.22**	0.15**	0.23**	0.39**	0.46**	0.45**	1.00	
	5.45	4.43	4.76	59.08	4.14	3.62	2.97	3.05	3.30	2.85	3.01	2.89	3.18	2.95	3.81	3.82	3.24	3.32	3.88	3.75	3.62	3.53	3.96	
SD	0.73	1.81	1.93	8.24	0.51	0.51	0.59	0.52	0.51	0.68	0.75	0.77	0.62	0.69	0.49	0.45	0.51	0.47	0.47	0.40	0.46	0.53	0.59	
Bartlett's test of sphericity =		3834.402		df = 25,		Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy = .835																		

\*\* p < .01 \* p < .05



ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 3

	GPAX	INCOME	ED LEVEL	OCC	LRN ATT	INSTR	EVAL	SOC	DISCP	LECT REL	FRREL	ACT	MGM	PHYS	SELF	LDR	LRN	LCTATT	PHATT	PSOC	PRESP	PCOM	PAPP	
GPAX	1.00																							
INCOME	-0.07	1.00																						
EDLEVEL	0.06	0.37**	1.00																					
OCC	0.02	0.38**	0.48**	1.00																				
LRNATT	0.10*	0.03	0.02	-0.02	1.00																			
INSTR	0.16**	0.05	0.01	-0.05	0.31**	1.00																		
EVAL	0.01	0.00	0.02	-0.04	0.07	0.42**	1.00																	
SOC	0.19*	-0.02	-0.01	-0.08	0.15**	0.42**	0.52**	1.00																
DISCP	0.07	-0.03	0.04	0.01	0.10*	0.02	-0.02	0.14**	1.00															
LECTREL	-0.04	0.10*	0.06	0.02	0.09*	0.31**	0.35**	0.43**	-0.04	1.00														
FRREL	0.00	0.06	0.06	-0.01	0.12**	0.36**	0.30**	0.31**	-0.03	0.28**	1.00													
ACT	0.06	0.05	0.09*	0.03	0.13**	0.25**	0.26**	0.28**	-0.02	0.36**	0.33**	1.00												
MGM	0.07	0.01	-0.02	-0.01	0.09*	0.30**	0.31**	0.41**	0.15**	0.40**	0.23**	0.35**	1.00											
PHYS	0.05	0.11**	0.03	-0.03	0.12**	0.33**	0.28**	0.33**	0.10*	0.25**	0.23**	0.26**	0.33**	1.00										
SELF	0.09*	-0.01	0.02	0.00	0.29**	0.41**	0.25**	0.29**	0.04	0.25**	0.30**	0.25**	0.19**	0.23**	1.00									
LDR	0.06	0.02	0.00	0.04	0.28**	0.43**	0.24**	0.23**	0.02	0.23**	0.32**	0.25**	0.20**	0.20**	0.58**	1.00								
LRN	0.05	0.08	0.02	0.00	0.20**	0.41**	0.31**	0.34**	0.01	0.31**	0.50**	0.28**	0.21**	0.28**	0.44**	0.55**	1.00							
LCTATT	0.12**	-0.05	-0.03	-0.10*	0.17**	0.27**	0.10**	0.36**	0.19**	0.14**	0.08	0.09*	0.32**	0.17**	0.18**	0.21**	0.24**	1.00						
PHATT	0.08	0.05	0.01	-0.01	0.28**	0.26**	0.07	0.11**	0.17**	0.03	0.12**	0.07	0.14**	0.21**	0.32**	0.36**	0.19**	0.24**	1.00					
PSOC	0.05	0.00	0.00	0.02	0.30**	0.32**	0.16**	0.19**	0.07	0.18**	0.21**	0.28**	0.18**	0.20**	0.40**	0.54**	0.33**	0.21**	0.37**	1.00				
PRESP	0.06	0.02	0.05	0.03	0.31**	0.32**	0.20**	0.17**	0.06	0.14**	0.31**	0.32**	0.18**	0.18**	0.37**	0.44**	0.39**	0.11**	0.34**	0.57**	1.00			
PCOM	0.06	0.00	0.04	0.04	0.25**	0.26**	0.22**	0.14**	0.08*	0.14**	0.21**	0.30**	0.12**	0.18**	0.35**	0.42**	0.32**	0.11**	0.28**	0.48**	0.59**	1.00		
PAPP	0.12**	0.00	0.08*	-0.01	0.24**	0.23**	0.14**	0.11**	0.06	0.01	0.18**	0.22**	0.14**	0.12**	0.30**	0.37**	0.25**	0.17**	0.32**	0.44**	0.46**	0.49**	1.00	
	5.33	4.38	4.74	59.45	4.12	3.53	2.86	3.00	3.30	2.98	2.96	2.89	3.20	3.03	3.75	3.81	3.18	3.35	3.88	3.74	3.559	3.49	3.92	
SD	0.83	1.80	1.90	7.64	0.49	0.53	0.60	0.52	0.53	0.67	0.74	0.75	0.61	0.67	0.48	0.45	0.51	0.48	0.43	0.42	0.47	0.54	0.61	

Bartlett's test of sphericity = 3587.431 df = 253 Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy = .864

\*\* p < .01 \* p < .05

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 4

	GPAX	IN COME	ED LEVEL	OCC	LRN ATT	INSTR	EVAL	SOC	DISCP	LECT REL	FRREL	ACT	MGM	PHYS	SELF	LDR	LRN	LCTATT	PHATT	PSOC	PRESP	PCOM	PAPP	
GPAX	1.00																							
INCOME	-0.07	1.00																						
EDLEVEL	-0.07	0.48**	1.00																					
OCC	-0.05	0.49**	0.54**	1.00																				
LRNATT	0.02	-0.15**	0.00	-0.06	1.00																			
INSTR	-0.02	0.01	-0.03	-0.01	0.31**	1.00																		
EVAL	-0.11**	0.00	0.03	0.03	0.16**	0.47**	1.00																	
SOC	-0.05	0.00	0.01	0.02	0.19**	0.46**	0.59**	1.00																
DISCP	-0.02	-0.01	0.02	0.06	0.08	-0.02	0.05	0.07	1.00															
LECTREL	-0.05	-0.07	-0.05	-0.06	0.19**	0.36**	0.43**	0.45**	0.03	1.00														
FRREL	-0.02	0.05	0.09*	0.06	0.27**	0.37**	0.33**	0.39**	0.02	0.45**	1.00													
ACT	-0.04	-0.02	-0.01	-0.05	0.13**	0.27**	0.34**	0.32**	-0.02	0.42**	0.43**	1.00												
MGM	-0.12**	0.00	0.04	0.01	0.27**	0.31**	0.40**	0.41**	0.09*	0.43**	0.37**	0.36**	1.00											
PHYS	0.02	0.06	0.04	0.04	0.19**	0.29**	0.38**	0.36**	0.05	0.45**	0.41**	0.36**	0.33**	1.00										
SELF	-0.03	-0.05	-0.11**	-0.03	0.35**	0.37**	0.22**	0.25**	-0.03	0.27**	0.32**	0.32**	0.28**	0.29**	1.00									
LDR	-0.02	0.00	-0.04	-0.04	0.29**	0.25**	0.14**	0.15**	0.03	0.23**	0.30**	0.31**	0.24**	0.24**	0.62**	1.00								
LRN	0.04	0.07	0.08	0.04	0.28**	0.36**	0.35**	0.41**	0.05	0.32**	0.48**	0.33**	0.34**	0.39**	0.46**	0.47**	1.00							
LCTATT	0.02	-0.07	-0.11**	-0.05	0.17**	0.18**	0.07	0.23**	0.23**	0.15**	0.04	0.01	0.16**	0.10*	0.16**	0.11**	0.17**	1.00						
PHATT	0.01	-0.05	-0.06	-0.01	0.39**	0.23**	0.03	0.09*	0.09*	0.17**	0.13**	0.14**	0.20**	0.19**	0.37**	0.32**	0.23**	0.36**	1.00					
PSOC	-0.05	-0.02	-0.03	-0.02	0.34**	0.34**	0.19**	0.20**	0.01	0.34**	0.32**	0.34**	0.30**	0.30**	0.52**	0.48**	0.32**	0.12**	0.43**	1.00				
PRESP	0.00	-0.01	0.01	0.00	0.36**	0.31**	0.22**	0.22**	0.03	0.32**	0.32**	0.31**	0.26**	0.26**	0.46**	0.45**	0.38**	0.09*	0.38**	0.64**	1.00			
PCOM	-0.01	0.02	0.08	0.02	0.26**	0.30**	0.27**	0.25**	0.11**	0.31**	0.32**	0.31**	0.24**	0.25**	0.42**	0.44**	0.39**	0.01	0.25**	0.54**	0.63**	1.00		
PAPP	0.06	-0.01	0.02	0.01	0.32**	0.22**	0.12**	0.12**	0.13**	0.22**	0.21**	0.16**	0.19**	0.15**	0.31**	0.36**	0.26**	0.15**	0.34**	0.52**	0.55**	0.52**	1.00	
	5.26	4.23	4.53	58.23	4.10	3.61	2.90	3.04	3.21	2.95	3.04	2.93	3.16	3.05	3.75	3.78	3.24	3.34	3.84	3.75	3.65	3.53	3.90	
SD	0.81	1.87	1.95	7.95	0.48	0.53	0.66	0.55	0.57	0.70	0.77	0.81	0.65	0.68	0.52	0.49	0.50	0.48	0.49	0.46	0.50	0.57	0.63	

Bartlett's test of sphericity = 4213.729

df = 253

Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy = .883

\*\* p < .01 \* p < .05

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 5

	GPAX	IN COME	ED LEVEL	OCC	LRN ATT	INSTR	EVAL	SOC	DISCP	LECT REL	FRRE L	ACT	MGM	PHYS	SELF	LDR	LRN	LCTA TT	PHAT T	PSOC	PRESP	PCOM	PAPP	
GPAX	1.00																							
INCOME	-0.08	1.00																						
EDLEVEL	0.01	0.45**	1.00																					
OCC	0.02	0.48**	0.53**	1.00																				
LRNATT	0.11**	-0.09*	-0.11**	-	1.00																			
				0.12**																				
INSTR	0.05	-0.04	0.01	0.00	0.24**	1.00																		
EVAL	0.00	-0.05	-0.03	-0.03	0.16**	0.53**	1.00																	
SOC	0.00	-0.02	-0.01	0.00	0.12**	0.51**	0.60**	1.00																
DISCP	-0.01	0.02	-0.05	0.10*	-0.01	0.22**	0.08*	0.31**	1.00															
LECTREL	-0.09*	-0.04	-0.03	-0.03	0.12**	0.33**	0.33**	0.40**	0.07	1.00														
FRREL	-0.02	-0.05	-0.04	-0.03	0.22**	0.35**	0.25**	0.27**	0.11**	0.36**	1.00													
ACT	0.05	-0.11**	-0.05	-0.05	0.10**	0.18**	0.19**	0.21**	0.03	0.30**	0.28**	1.00												
MGM	0.08	0.04	-0.04	-0.01	0.11**	0.32**	0.29**	0.35**	0.18**	0.37**	0.24**	0.29**	1.00											
PHYS	0.00	0.03	-0.03	0.03	0.10*	0.22**	0.21**	0.26**	0.10*	0.32**	0.30**	0.23**	0.33**	1.00										
SELF	0.09*	0.01	-0.05	-0.04	0.26**	0.38**	0.24**	0.27**	0.17**	0.33**	0.28**	0.19**	0.24**	0.24**	1.00									
LDR	0.00	0.00	-0.05	-0.05	0.15**	0.32**	0.17**	0.18**	0.15**	0.23**	0.27**	0.18**	0.17**	0.25**	0.59**	1.00								
LRN	-0.06	0.01	-0.03	-0.04	0.13**	0.43**	0.34**	0.42**	0.18**	0.38**	0.41**	0.24**	0.31**	0.28**	0.48**	0.53**	1.00							
LCTATT	0.02	0.03	-0.03	0.03	0.12**	0.30**	0.20**	0.38**	0.34**	0.24**	0.15**	-0.01	0.25**	0.24**	0.21**	0.16**	0.27**	1.00						
PHATT	0.02	-0.01	-0.10**	-0.03	0.29**	0.29**	0.13**	0.18**	0.17**	0.23**	0.18**	0.13**	0.23**	0.28**	0.40**	0.33**	0.34**	0.26**	1.00					
PSOC	0.06	0.01	-0.07	-0.03	0.22**	0.33**	0.17**	0.21**	0.17**	0.22**	0.29**	0.21**	0.21**	0.21**	0.44**	0.55**	0.36**	0.16**	0.35**	1.00				
PRESP	0.10*	0.00	-0.02	-0.01	0.27**	0.28**	0.21**	0.18**	0.10*	0.23**	0.25**	0.19**	0.18**	0.19**	0.45**	0.52**	0.41**	0.08	0.36**	0.59**	1.00			
PCOM	0.02	0.08	0.00	0.05	0.15**	0.29**	0.21**	0.20**	0.15**	0.22**	0.22**	0.26**	0.20**	0.19**	0.42**	0.46**	0.38**	0.07	0.24**	0.52**	0.57**	1.00		
PAPP	0.13*	0.06	0.01	0.05	0.18**	0.24**	0.08*	0.13**	0.14**	0.08*	0.12**	0.09*	0.12**	0.11**	0.28**	0.29**	0.20**	0.14**	0.26**	0.40**	0.45**	0.44**	1.00	
	5.10	4.22	4.46	58.43	4.18	3.52	2.84	3.07	3.15	3.03	3.09	2.92	3.11	3.12	3.83	3.85	3.32	3.33	3.89	3.81	3.74	3.58	4.03	
SD	0.91	1.88	2.04	8.54	0.53	0.59	0.67	0.60	0.61	0.70	0.75	0.84	0.69	0.71	0.49	0.47	0.53	0.53	0.46	0.45	0.51	0.57	0.59	
Bartlett's test of sphericity =		3905.546		df =		253		Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy = .863																

\*\* p < .01 \* p < .05

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

การวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์กับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีตัวแปรภายนอกแฝงคือ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และ สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน ตัวแปรภายในแฝง คือ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ ตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ มีจำนวน 23 ตัวแปร สมมติฐานในการทดสอบคือ

เมทริกซ์ความแปรปรวน- ความแปรปรวนร่วมตามโมเดลสมมติฐานที่สร้างจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เท่ากับ เมทริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือ  $H_0: \Sigma = S$

ในการนำเสนอค่าประมาณพารามิเตอร์ ผู้วิจัยใช้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน และ ค่าอิทธิพลเชิงสาเหตุมาตรฐานในการนำเสนอ เนื่องจากการวัดตัวแปรในโมเดลมีความแตกต่างของมาตรวัด 4 กลุ่ม ดังนี้

**กลุ่มที่หนึ่ง** ตัวแปรทัศนคติที่มีต่อการเรียน(LRNATT) ตัวแปรวิธีการสอนของอาจารย์ (INSTR) ตัวแปรกระบวนการประเมินผลการเรียน (EVAL) ตัวแปรบรรยากาศทางสังคมในห้องเรียน (SOC) ตัวแปรระเบียบวินัยในห้องเรียน (DISCP) ตัวแปรความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกห้องเรียน (LECTREL) ตัวแปรความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกห้องเรียน (FRREL) ตัวแปรการเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) ตัวแปรสภาพแวดล้อมทางการจัดการ (MGM) ตัวแปรสภาพแวดล้อมทางกายภาพ (PHYS) ตัวแปรการรู้จักตนเอง (SELF) ตัวแปรความเป็นผู้นำ (LRD) ตัวแปรวิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย (LRN) ตัวแปรทัศนคติต่ออาจารย์ (LCTATT) ตัวแปรทัศนคติต่อวิชาชีพเภสัชกร (PHATT) ตัวแปรทักษะทางสังคม (PSOC) ตัวแปรความรับผิดชอบ (PRESPP) ตัวแปรทักษะการสื่อสาร (PCOM) และ ตัวแปรลักษณะที่ปรากฏ (PAPP) รวม 19 ตัวแปร วัดด้วยแบบสอบถามแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ คะแนนมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 5

**กลุ่มที่สอง** ตัวแปรคะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน (GPAX) และ ตัวแปรรายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดา หรือผู้ปกครอง (INCOME) วัดด้วยแบบสอบถามที่มีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 6



**กลุ่มที่สาม** ตัวแปรระดับการศึกษาของบิดา หรือ มารดา หรือ ผู้ปกครอง (EDLEVEL) วัดด้วยแบบสอบถามที่มีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 8

**กลุ่มที่สี่** ตัวแปรอาชีพของบิดาหรือมารดา หรือ ผู้ปกครอง (OCC) ที่แปลอาชีพเป็นคะแนนเกียรติภูมิของอาชีพที่ได้จากงานวิจัยของ สุกางค์ จันทวานิช (2534) ซึ่งมีค่าคะแนนตั้งแต่ 16.7 ถึง 82.6

ผลการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อทำการวิเคราะห์โมเดลโดยกำหนดว่าความคลาดเคลื่อนในการวัดไม่มีความสัมพันธ์กัน ผลการวิเคราะห์พบว่ารูปแบบสมมติฐานของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยของหลักสูตรแฝงที่มีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4538.18 ที่ค่าองศาอิสระ 221 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ .000 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.880 และ ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.850 ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) เท่ากับ 0.647 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่าง (RMSEA) เท่ากับ 0.082 และ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (largest standardized residual) เท่ากับ 27.484

เมื่อทำการปรับโมเดล โดยพิจารณาจากดัชนีปรับรูปแบบ (modification indices) ซึ่งยอมให้ ความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันได้ ผลจากการปรับโมเดลพบว่า โมเดลสมมติฐานของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังแสดงในภาพที่ 4.2 หน้า 157

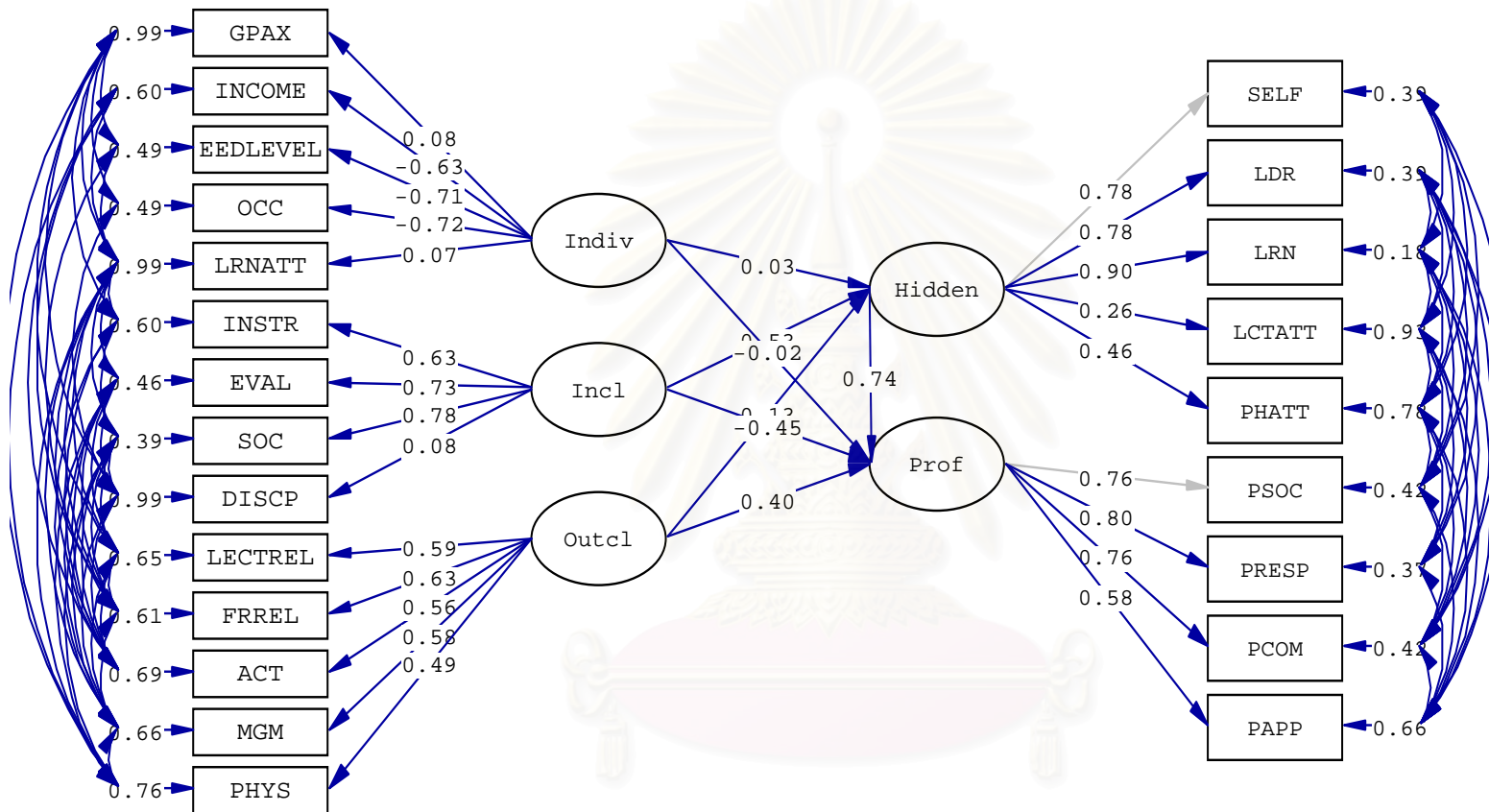
ผลการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ ดังภาพที่ 4.2 โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.16 หน้า 169

จากตารางที่ 4.16 เมื่อพิจารณาค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างรูปแบบสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า รูปแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค - สแควร์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 90.924 ที่ค่าองศาอิสระเท่ากับ 81 ค่าความน่าจะเป็น (p) 0.211 ซึ่งแสดงถึงว่าค่าไค - สแควร์มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.997 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.991 ซึ่งทั้งสองค่ามีค่าเข้าใกล้หนึ่ง ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) เท่ากับ 0.020 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่าง (RMSEA) เท่ากับ 0.007 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 และค่าไค - สแควร์สัมพันธ์น้อยกว่า 2 (1.122) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (largest standardized

residual) เท่ากับ 4.226 จากค่าสถิติที่นำเสนอข้างต้น แสดงให้เห็นว่ารูปแบบความสัมพันธ์สมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวมที่ส่งผลต่อตัวแปรหลักสูตรแฝง (Hidden) พบว่า ตัวแปรหลักสูตรแฝงได้รับอิทธิพลจากตัวแปรสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน และ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนทางบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีขนาดของอิทธิพลเท่ากับ 0.532 0.131 และ 0.030 ตามลำดับแสดงให้เห็นว่าหลักสูตรแฝงได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนมากที่สุด โดยได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนในลำดับรองลงมา และ ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนน้อยที่สุด

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงที่ส่งผลต่อตัวแปรลักษณะทางวิชาชีพ (Prof) พบว่าตัวแปรลักษณะทางวิชาชีพ ได้รับอิทธิพลทางตรงจากหลักสูตรแฝง และ สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีขนาดของอิทธิพลเท่ากับ 0.740 และ 0.401 จากตัวแปรสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนในทางลบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และ จากตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน ในทางลบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีขนาดของอิทธิพลเท่ากับ 0.450 และ 0.018 ตามลำดับ



Chi-Square=90.92, df=81, P-value=0.21133, RMSEA=0.007

ภาพที่ 4.2 รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 4.16 ผลการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

ค่าสถิติ						
ไค-สแควร์ = 90.924 df = 81 p = .211 GFI = 0.997 AGFI = 0.991 RMR = 0.020 RMSEA = 0.007						
ขนาดของอิทธิพลจากตัวแปรสาเหตุไปตัวแปรผล						
ตัวแปรผล	ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง			ลักษณะทางวิชาชีพ		
ตัวแปรสาเหตุ	DE	IE	TE	DE	IE	TE
ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน	0.030	-	0.030	-0.018	0.022	0.004
สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน	0.532	-	0.532	-0.450	0.394	-0.056
สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน	0.131	-	0.131	0.401	0.097	0.498
ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง	-	-	-	0.740	-	0.740
สมการโครงสร้างตัวแปร						
	ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง			ลักษณะทางวิชาชีพ		
R Square	0.409			0.532		
เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง						
	ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง	ลักษณะทางวิชาชีพ	ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน	สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน	สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน	
ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง	1.000					
ลักษณะทางวิชาชีพ	0.672	1.000				
ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน	0.041	0.013	1.000			
สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน	0.633	0.328	0.017	1.000		
สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน	0.541	0.455	0.019	0.770	1.000	
ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้						
ตัวแปรแฝง	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (b)	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE <sub>b</sub> )	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized solution)	ความเที่ยง (R <sup>2</sup> )		
ตัวแปรสังเกตได้						
ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง						
การรู้จักตนเอง	0.700	-	0.779	0.607		
ความเป็นผู้นำ	0.661**	0.036	0.779	0.607		
วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย	0.837**	0.044	0.905	0.818		
ทัศนคติต่ออาจารย์	0.226**	0.047	0.256	0.066		
ทัศนคติต่อวิชาชีพ	0.392**	0.044	0.464	0.216		

ตารางที่ 4.16 ผลการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ (ต่อ)

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้				
ตัวแปรแฝง	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (b)	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SEb)	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized solution)	ความเที่ยง (R <sup>2</sup> )
<b>ตัวแปรสังเกตได้</b>				
<b>Prof</b>				
ทักษะทางสังคม	0.770	-	0.765	0.585
ความรับผิดชอบ	0.909**	0.047	0.795	0.633
ทักษะการสื่อสาร	0.991**	0.029	0.763	0.582
ทักษะที่ปรากฏ	0.826**	0.053	0.581	0.337
<b>Indiv</b>				
เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน	0.067*	0.024	0.082	0.007
รายได้รวมของบิดามารดา	-1.150**	0.037	-0.632	0.399
ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา	-1.389**	0.040	-0.712	0.507
อาชีพบิดา หรือมารดา	-5.877**	0.169	-0.716	0.513
ทัศนคติต่อการเรียน	0.036*	0.012	0.072	0.005
<b>Incl</b>				
วิธีการสอนของอาจารย์	0.337**	0.016	0.631	0.398
กระบวนการประเมินผลการเรียน	0.469**	0.021	0.734	0.538
บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน	0.435**	0.019	0.784	0.615
ระเบียบวินัยในชั้นเรียน	0.044**	0.012	0.079	0.006
<b>Outcl</b>				
ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน	0.405**	0.017	0.590	0.348
ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน	0.474**	0.017	0.626	0.392
การเข้าร่วมกิจกรรม	0.446**	0.017	0.559	0.313
สภาพแวดล้อมทางการจัดการ	0.374**	0.016	0.585	0.342
สภาพแวดล้อมทางกายภาพ	0.344**	0.014	0.494	0.244

\*\* p < .01 \* p < .05 DE = อิทธิพลทางตรง IE = อิทธิพลทางอ้อม TE = อิทธิพลรวม

โดยสรุปแล้วตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพน้อยมากทั้งทางตรง และทางอ้อม ตัวแปรสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนซึ่งมีอิทธิพลทางตรงในทิศทางที่เป็นลบ แต่ในขณะเดียวกันก็มีอิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปรผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงในทิศทางที่เป็นบวก ในขนาดที่ไม่ค่อยแตกต่างกัน ดังนั้น อิทธิพลโดยรวมจากสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนจึงมีทิศทางเป็นลบในขนาดที่ไม่สูงเท่าใดนัก สำหรับตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนซึ่งมีอิทธิพลทางตรง

และอิทธิพลทางอ้อมผ่านหลักสูตรแฝงในทิศทางที่เป็นบวกทั้งคู่ ดังนั้น อิทธิพลโดยรวมจากสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนจึงมีทิศทางเป็นบวก และมีขนาดสูงเป็นลำดับที่สองรองจากอิทธิพลของผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง ซึ่งมีอิทธิพลรวมต่อลักษณะทางวิชาชีพสูงสุดและมีทิศทางเป็นบวก โดยลักษณะอิทธิพลดังกล่าวนี้เป็นอิทธิพลทางตรงเพียงอย่างเดียว

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ( $R^2$ ) ของสมการโครงสร้างของตัวแปรแฝงผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.409 หรือ ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงได้ร้อยละ 40.9 สำหรับ ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ( $R^2$ ) ของสมการโครงสร้างตัวแปรแฝงลักษณะทางวิชาชีพพบว่า มีค่าเท่ากับ 0.532 หรือ ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของลักษณะทางวิชาชีพได้ร้อยละ 53.2

เมื่อพิจารณาเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง พบว่า ตัวแปรแฝงที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน กับ สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ( $r = 0.770$ ) ส่วนตัวแปรแฝงคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน กับ ลักษณะทางวิชาชีพ ( $r = 0.013$ ) โดยค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรแฝงทุกคู่มีค่าเป็นบวก

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 23 ตัวแปรแล้ว พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้เกือบทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ยกเว้นตัวแปรคะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบันที่ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเมื่อแยกพิจารณาตามตัวแปรแฝง จะได้ผลดังนี้

(1) **ตัวแปรแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน (Indiv)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ตัวแปรอาชีพบิดาหรือมารดา หรือ ผู้ปกครอง (OCC) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = -0.716) ส่วนตัวแปรทัศนคติที่มีต่อการเรียน (LRNATT) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.072)

(2) **ตัวแปรแฝงสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน (Inc)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ตัวแปรบรรยากาศทางสังคมในห้องเรียน (SOC) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.784) ส่วนตัวแปรระเบียบวินัยในห้องเรียน (DISCP) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.079)

(3) **ตัวแปรแฝงสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน(Outcl)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ตัวแปรความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกห้องเรียน (FRREL) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.626) ส่วนตัวแปรสภาพแวดล้อมทางกายภาพ (PHYS) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.494)

(4) **ตัวแปรแฝงผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง (Hidden)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ตัวแปรวิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย (LRN) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.905) ส่วนตัวแปรทัศนคติต่ออาจารย์ (LCTATT) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.256)

(5) **ตัวแปรแฝงลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ (Prof)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ตัวแปรความรับผิดชอบ (PRESF) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.795) ส่วนตัวแปรลักษณะที่ปรากฏ (PAPP) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.0581)

เมื่อพิจารณาความเที่ยงของการวัดของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 23 ตัว พบว่า ตัวแปรที่มีความเที่ยงสูงสุดคือ ตัวแปรวิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย (LRN) ความเที่ยงเท่ากับ 0.818 ส่วนตัวแปรทัศนคติที่มีต่อการเรียน (LRNATT) มีค่าความเที่ยงต่ำสุด คือ 0.005

## ส่วนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบอิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์แต่ละชั้นปี

การวิเคราะห์ในตอนนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบเส้นทางอิทธิพลระหว่างตัวแปรแฝงในรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ระหว่างนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์แต่ละชั้นปี ซึ่งการวิเคราะห์นี้ประกอบด้วย สมมติฐานเกี่ยวกับความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล และ ความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ในโมเดล ซึ่งค่าพารามิเตอร์ในโมเดลที่ทำการทดสอบ ประกอบด้วย 2 เมทริกซ์ คือ ค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปตัวแปรภายในแฝง ( $\Gamma$ ) และค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายในแฝงไปตัวแปรภายในแฝง ( $\beta$ ) โดยสมมติฐานที่ทำการทดสอบทั้งหมดประกอบด้วย 22 สมมติฐาน ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.17 หน้า

ตารางที่ 4.17 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษา เกษศาสตร 5 ชั้นปี

	Hypothesis	เปรียบเทียบ	$\chi^2$	df	$\chi^2/df$	p	NFI	RFI	RMSEA	$\Delta\chi^2$	$\Delta df$
1	H <sub>form</sub>	-	765.165	710	1.075	0.074	0.981	0.966	0.012	-	-
2	H <sub>Y</sub>	1	1270.858	736		0.000	0.970	0.948	0.012	505.693**	16
3	H <sub>Y(1,1)(1,2)(1,3)ทุกกลุ่ม</sub>	1	787.213	724		0.051	0.981	0.966	0.012	22.048	14
4	H <sub>3</sub> $\Gamma_{(2,1)}$ ทุกกลุ่ม	3	The solution has not converged.								
5	H <sub>3</sub> $\Gamma_{(1,2,1)(2,2,1)}$	3	788.190	725	1.087	0.051	0.981	0.966	0.012	1.067	1
6	H <sub>5</sub> $\Gamma_{(3,2,1)}$	5	788.776	726	1.086	0.053	0.981	0.966	0.012	0.586	1
7	H <sub>6</sub> $\Gamma_{(4,2,1)}$	6	The solution has not converged.								
8	H <sub>6</sub> $\Gamma_{(5,2,1)}$	6	789.863	727	1.086	0.053	0.981	0.966	0.012	1.087	1
9	H <sub>8</sub> $\Gamma_{(2,2)}$ ทุกกลุ่ม	8	797.746	731	1.091	0.043	0.980	0.966	0.013	7.883	4
10	H <sub>9</sub> $\Gamma_{(2,3)}$ ทุกกลุ่ม	9	The solution has not converged.								
11	H <sub>9</sub> $\Gamma_{(1,2,3)(2,2,3)}$	9	812.868	732	1.110	0.020	0.980	0.965	0.014	15.122**	1
12	H <sub>9</sub> $\Gamma_{(1,2,3)(3,2,3)}$	9	798.582	732	1.091	0.044	0.980	0.966	0.013	0.836	1
13	H <sub>12</sub> $\Gamma_{(4,2,3)}$	12	The solution has not converged.								
14	H <sub>12</sub> $\Gamma_{(5,2,3)}$	12	806.794	733	1.101	0.030	0.980	0.966	0.013	8.212**	1
15	H <sub>9</sub> $\Gamma_{(2,2,3)(4,2,3)}$	9	800.230	732	1.090	0.040	0.980	0.966	0.013	2.484	1
16	H <sub>15</sub> $\Gamma_{(5,2,3)}$	15	800.706	733	1.092	0.042	0.980	0.966	0.013	0.476	1
17	H <sub>16</sub> $\beta_{(2,1)}$ ทุกกลุ่ม	16	845.057	737	1.147	0.003	0.979	0.964	0.016	44.351**	4
18	H <sub>16</sub> $\beta_{(1,2,1)(2,2,1)}$	16	800.937	734	1.091	0.043	0.980	0.966	0.013	0.231	1
19	H <sub>18</sub> $\beta_{(3,2,1)}$	18	800.938	735	1.090	0.046	0.980	0.966	0.012	0.0001	1
20	H <sub>19</sub> $\beta_{(4,2,1)}$	19	1293.946	736	1.758	0.000	0.969	0.947	0.036	493.008**	1
21	H <sub>19</sub> $\beta_{(5,2,1)}$	19	815.864	736	1.109	0.021	0.98	0.960	0.014	14.926**	1
22	H <sub>16</sub> $\beta_{(4,2,1)(5,2,1)}$	16	805.230	734	1.097	0.034	0.980	0.966	0.013	4.524	1

\*\* p < .01

จากตารางที่ 4.17 การวิเคราะห์สมมติฐานที่ 1 เป็นการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบของโมเดล เมื่อพิจารณาค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างรูปแบบสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า รูปแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค - สแควร์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 765.165 ที่ค่าองศาอิสระเท่ากับ 710 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.074 ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.981 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.966 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่าง (RMSEA) เท่ากับ 0.012 และ ค่าไค - สแควร์



สัมพัทธ์น้อยกว่า 2 (1.075) จากค่าสถิติที่นำเสนอข้างต้นแสดงให้เห็นว่ารูปแบบความสัมพันธ์สมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

**สมมติฐานที่ 2** เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ค่าอิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง ( $\Gamma$ ) เมื่อพิจารณาค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างรูปแบบสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า รูปแบบไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค – สแควร์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1270.858 ที่ค่าองศาอิสระเท่ากับ 736 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.000 ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.970 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.948 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่าง (RMSEA) เท่ากับ 0.012 และ ค่าไค – สแควร์สัมพัทธ์น้อยกว่า 2 (1.727) ส่วนค่า  $\Delta\chi^2$  เท่ากับ 505.693 ค่า  $\Delta df$  เท่ากับ 16 ค่าความแตกต่างของไค – สแควร์ที่ได้นี้ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ มีความแปรเปลี่ยนในเมทริกซ์พารามิเตอร์ค่าอิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง ( $\Gamma$ ) แสดงว่าค่าพารามิเตอร์ค่าอิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝงค่าใดค่าหนึ่งในกลุ่มตัวอย่าง 5 ชั้นปีที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

เนื่องจากในสมมติฐานที่ 2 พบว่ามีค่าพารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝงค่าใดค่าหนึ่งที่มีความแปรเปลี่ยน ดังนั้น ในสมมติฐานที่ 3 จะเป็นการทดสอบค่าพารามิเตอร์จากตัวแปรภายนอกแฝงทั้งหมด ไปยังตัวแปรภายในแฝงเพียงตัวเดียวก่อน คือ ตัวแปรผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง ซึ่งถ้าพบว่าสมมติฐานที่ 3 ไม่มีความแปรเปลี่ยนในค่าพารามิเตอร์ที่ทดสอบ และ เมื่อพิจารณาควบคู่กับสมมติฐานที่ 2 ที่พบว่ามีความแปรเปลี่ยนในเมทริกซ์พารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงทั้งหมดไปยังตัวแปรภายในแฝงทั้งหมดแล้ว แสดงว่ามีความแปรเปลี่ยนในค่าพารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงทั้งหมดไปยังตัวแปรภายในแฝงที่เหลือ นั่นคือ ตัวแปรลักษณะทางวิชาชีพ

**สมมติฐานที่ 3** เป็นการทดสอบสมมติฐานที่ 1 และ ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ค่าอิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และ สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน ไปยังตัวแปรภายในแฝงผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง [ $\Gamma$  (1,1) (1,2) (1,3) ]ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 ชั้นปี เมื่อพิจารณาค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างรูปแบบสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า รูปแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค – สแควร์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 787.123 ที่ค่าองศาอิสระเท่ากับ 724 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.051 ซึ่งแสดงถึงว่าค่าไค-สแควร์มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.981 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ

0.966 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่าง (RMSEA) เท่ากับ 0.012 และ ค่าไค – สแควร์สัมพัทธ์น้อยกว่า 2 (1.087) ส่วนค่า  $\Delta\chi^2$  เท่ากับ 21.958 ค่า  $\Delta df$  เท่ากับ 14 ค่าความแตกต่างของไค – สแควร์ที่ได้นี้ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ ไม่มีความแปรเปลี่ยนในเมทริกซ์พารามิเตอร์ค่าอิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน ไปยังตัวแปรภายในแฝงผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง  $[\Gamma (1,1) (1,2) (1,3)]$  ในทุกกลุ่มตัวอย่าง หรือ กล่าวได้ว่าพารามิเตอร์อิทธิพลแต่ละค่าดังกล่าวข้างต้นมีค่าเท่ากันในทุกชั้นปี

**สมมติฐานที่ 4** เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ค่าอิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนไปยังตัวแปรภายในแฝงที่เหลือ ซึ่งก็คือ ตัวแปรลักษณะทางวิชาชีพ ( $\Gamma_{2,1}$ ) ในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 ชั้นปี เมื่อทำการทดสอบสมมติฐานดังกล่าวนี้ พบว่าโปรแกรมไม่สามารถคำนวณเข้าหาค่าที่เหมาะสมได้ (The solution has not converged.) หลังจากที่โปรแกรมใช้เวลาในการทำงานประมาณ 1 ชั่วโมง ผู้วิจัยจึงสรุปว่า มีความแปรเปลี่ยนในเมทริกซ์พารามิเตอร์ค่าอิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนไปยังลักษณะทางวิชาชีพในกลุ่มตัวอย่างทุกชั้นปี ซึ่งหมายถึงว่ามีพารามิเตอร์อิทธิพลจากปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนไปยังลักษณะทางวิชาชีพ คู่ใดคู่หนึ่งมีค่าแตกต่างกัน

ตั้งแต่สมมติฐานที่ 5 ถึง สมมติฐานที่ 8 เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงปัจจัยส่วนบุคคลไปยังลักษณะทางวิชาชีพของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง โดยเริ่มจากการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ดังกล่าวระหว่างชั้นปีที่ 1 กับ 2

**สมมติฐานที่ 5** พบว่ารูปแบบที่ทดสอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค – สแควร์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 788.190 ที่ค่าองศาอิสระเท่ากับ 725 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.051 ซึ่งแสดงถึงว่าค่าไค-สแควร์มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.981 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพัทธ์ (RFI) เท่ากับ 0.966 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่าง (RMSEA) เท่ากับ 0.012 และ ค่าไค – สแควร์สัมพัทธ์น้อยกว่า 2 (1.087) ส่วนค่า  $\Delta\chi^2$  เท่ากับ 1.067 ค่า  $\Delta df$  เท่ากับ 1 ค่าความแตกต่างของไค – สแควร์ที่ได้นี้ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ ไม่มีความแปรเปลี่ยนในเมทริกซ์พารามิเตอร์ค่าอิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนไปยังลักษณะทางวิชาชีพระหว่างกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 1 กับ 2

**สมมติฐานที่ 6** เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์เดียวกันแต่เพิ่มกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 3 เข้าไปในการทดสอบ พบว่า รูปแบบที่ทดสอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค – สแควร์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 788.776 ที่ค่าองศาอิสระเท่ากับ 726 ค่าความน่าจะเป็น

(p) เท่ากับ 0.053 ซึ่งแสดงถึงว่าค่าไค-สแควร์มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.981 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.966 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่าง (RMSEA) เท่ากับ 0.012 และ ค่าไค – สแควร์สัมพันธ์น้อยกว่า 2 (1.086) ส่วนค่า  $\Delta\chi^2$  เท่ากับ 0.586 ค่า  $\Delta df$  เท่ากับ 1 ค่าความแตกต่างของไค – สแควร์ที่ได้นี้ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ ไม่มีความแปรเปลี่ยนใน เมทริกซ์พารามิเตอร์ค่าอิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนไปยังลักษณะทางวิชาชีพระหว่างกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และ ชั้นปีที่ 3

**สมมติฐานที่ 7** เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์เดียวกันแต่เพิ่มกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 4 เข้าไปในการทดสอบ พบว่า รูปแบบที่ทดสอบไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เนื่องจากพบว่าโปรแกรมไม่สามารถคำนวณเข้าหาค่าที่เหมาะสมได้ (The solution has not converged.) หลังจากที่โปรแกรมใช้เวลาในการทำงานประมาณ 1 ชั่วโมง ผู้วิจัยจึงสรุปว่า มีความแปรเปลี่ยนในค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวของกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 4 เมื่อเทียบกับชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และ 3

**สมมติฐานที่ 8** เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์เดียวกันแต่เพิ่มกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 5 เข้าไปในการทดสอบ โดยไม่มีกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 4 พบว่ารูปแบบที่ทดสอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค – สแควร์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 789.863 ที่ค่าองศาอิสระเท่ากับ 727 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.053 ซึ่งแสดงถึงว่าค่าไค-สแควร์มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.981 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.966 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่าง (RMSEA) เท่ากับ 0.012 และ ค่าไค – สแควร์สัมพันธ์น้อยกว่า 2 (1.086) ส่วนค่า  $\Delta\chi^2$  เท่ากับ 1.087 ค่า  $\Delta df$  เท่ากับ 1 ค่าความแตกต่างของไค – สแควร์ที่ได้นี้ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ ไม่มีความแปรเปลี่ยนในเมทริกซ์พารามิเตอร์ค่าอิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน ไปยังลักษณะทางวิชาชีพระหว่างชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3 และ ชั้นปีที่ 5

นั่นคือ ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 5 ถึง 8 แสดงว่า ค่าพารามิเตอร์อิทธิพลจากปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนไปยังลักษณะทางวิชาชีพระหว่างกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3 และ 5 มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กับค่าพารามิเตอร์เดียวกันในชั้นปีที่ 4

**สมมติฐานที่ 9** ในสมมติฐานที่ 4 เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์อิทธิพลจากปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนไปยังลักษณะทางวิชาชีพในกลุ่มตัวอย่างทุกชั้นปี ( $\Gamma_{2,1}$ ) สำหรับสมมติฐานนี้ จะเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์อิทธิพลจากสภาพแวดล้อมภายใน

ห้องเรียนไปยังลักษณะทางวิชาชีพในกลุ่มตัวอย่างทุกชั้นปี ( $\Gamma_{2,2}$ ) พบว่ารูปแบบที่ทดสอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค – สแควร์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 797.746 ที่ค่าองศาอิสระเท่ากับ 731 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.043 ซึ่งแสดงถึงว่าค่าไค-สแควร์มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.980 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.966 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่าง (RMSEA) เท่ากับ 0.013 และ ค่าไค – สแควร์สัมพันธ์น้อยกว่า 2 (1.091) ส่วนค่า  $\Delta\chi^2$  เท่ากับ 7.883 ค่า  $\Delta df$  เท่ากับ 4 ค่าความแตกต่างของไค – สแควร์ที่ได้นี้ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ ไม่มีความแปรเปลี่ยนในเมทริกซ์พารามิเตอร์ค่าอิทธิพลจากตัวแปรสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนไปยังลักษณะทางวิชาชีพในกลุ่มตัวอย่างทุกชั้นปี

**สมมติฐานที่ 10** เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนไปยังลักษณะทางวิชาชีพในกลุ่มตัวอย่างทุกชั้นปี ( $\Gamma_{2,3}$ ) พบว่ารูปแบบที่ทดสอบไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เนื่องจากพบว่าโปรแกรมไม่สามารถคำนวณเข้าหาค่าที่เหมาะสมได้ (The solution has not converged.) หลังจากที่โปรแกรมใช้เวลาในการทำงานประมาณ 1 ชั่วโมง ผู้วิจัยจึงสรุปว่า มีความแปรเปลี่ยนในค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวในกลุ่มตัวอย่างทุกชั้นปีที่

สมมติฐานที่ 11 ถึงสมมติฐานที่ 16 เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนไปยังลักษณะทางวิชาชีพของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง โดยเริ่มจากการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ดังกล่าวระหว่างชั้นปีที่ 1 กับ 2

**สมมติฐานที่ 11** พบว่ารูปแบบที่ทดสอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค – สแควร์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 812.868 ที่ค่าองศาอิสระเท่ากับ 732 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.020 ซึ่งแสดงถึงว่าค่าไค-สแควร์มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.980 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.965 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่าง (RMSEA) เท่ากับ 0.014 และ ค่าไค – สแควร์สัมพันธ์น้อยกว่า 2 (1.110) ส่วนค่า  $\Delta\chi^2$  เท่ากับ 15.122 ค่า  $\Delta df$  เท่ากับ 1 ค่าความแตกต่างของไค – สแควร์ที่ได้นี้ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 นั่นคือมีความแปรเปลี่ยนในเมทริกซ์พารามิเตอร์ค่าอิทธิพลจากตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนไปยังลักษณะทางวิชาชีพระหว่างกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 1 กับ 2

**สมมติฐานที่ 12** เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์เดียวกันระหว่างกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 1 กับชั้นปีที่ 3 พบว่ารูปแบบที่ทดสอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค – สแควร์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 798.582 ที่ค่าองศาอิสระเท่ากับ 732 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.044 ซึ่งแสดงถึงว่าค่าไค-สแควร์มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าดัชนีวัด

ความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.980 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.966 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่าง (RMSEA) เท่ากับ 0.013 และ ค่าไค – สแควร์สัมพันธ์น้อยกว่า 2 (1.091) ส่วนค่า  $\Delta\chi^2$  เท่ากับ 0.836 ค่า  $\Delta df$  เท่ากับ 1 ค่าความแตกต่างของไค – สแควร์ที่ได้นี้ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ ไม่มีความแปรเปลี่ยนใน เมทริกซ์พารามิเตอร์ค่าอิทธิพลจากตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนไปยังลักษณะทางวิชาชีพระหว่างกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 1 กับ 3

**สมมติฐานที่ 13** เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์เดียวกัน แต่เพิ่มกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 4 เข้าไปในการทดสอบ พบว่ารูปแบบที่ทดสอบไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เนื่องจากพบว่าโปรแกรมไม่สามารถคำนวณเข้าหาค่าที่เหมาะสมได้ (The solution has not converged.) หลังจากที่ใช้เวลาในการทำงานประมาณ 1 ชั่วโมง ผู้วิจัยจึงสรุปว่า มีความแปรเปลี่ยนในค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวในกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 4 กับชั้นปีที่ 1 และ 3

**สมมติฐานที่ 14** เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์เดียวกัน แต่เพิ่มกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 5 เข้าไปในการทดสอบ โดยไม่มีกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 2 และ 4 พบว่ารูปแบบที่ทดสอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค – สแควร์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 806.794 ที่ค่าองศาอิสระเท่ากับ 733 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.030 ซึ่งแสดงถึงว่าค่าไค-สแควร์มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.980 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.966 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่าง (RMSEA) เท่ากับ 0.013 และ ค่าไค – สแควร์สัมพันธ์น้อยกว่า 2 (1.101) ส่วนค่า  $\Delta\chi^2$  เท่ากับ 8.212 ค่า  $\Delta df$  เท่ากับ 1 ค่าความแตกต่างของไค – สแควร์ที่ได้นี้ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือมีความแปรเปลี่ยนในเมทริกซ์พารามิเตอร์ค่าอิทธิพลจากตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนไปยังลักษณะทางวิชาชีพในกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 5 กับชั้นปีที่ 1 และ 3 เมื่อทำการทดสอบถึงตอนนี้ จะพบว่า ไม่มีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ดังกล่าวนี้เฉพาะระหว่างกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 1 กับ 3 เท่านั้น ดังนั้น จึงทำการทดสอบระหว่างกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 4 และ 5 ต่อไป

**สมมติฐานที่ 15** เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนไปยังลักษณะทางวิชาชีพในระหว่างกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 2 กับ 4 (โดยไม่มีกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 1 และ 3) พบว่ารูปแบบที่ทดสอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค – สแควร์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 800.230 ที่ค่าองศาอิสระเท่ากับ 732 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.040 ซึ่งแสดงถึงว่าค่าไค-สแควร์มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.980 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.966 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่าง (RMSEA) เท่ากับ 0.013 และ ค่าไค – สแควร์สัมพันธ์น้อยกว่า 2 (1.090)

ส่วนค่า  $\Delta\chi^2$  เท่ากับ 2.484 ค่า  $\Delta df$  เท่ากับ 1 ค่าความแตกต่างของไค - สแควร์ที่ได้นี้ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือไม่มีความแปรเปลี่ยนในเมทริกซ์พารามิเตอร์ค่าอิทธิพลจากตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนไปยังลักษณะทางวิชาชีพในกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 2 กับ 4

**สมมติฐานที่ 16** เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์เดียวกัน แต่เพิ่มกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 5 เข้าไปในการทดสอบ (โดยไม่มีกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 1 และ 3) พบว่ารูปแบบที่ทดสอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค - สแควร์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 800.706 ที่ค่าองศาอิสระเท่ากับ 733 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.042 ซึ่งแสดงถึงว่าค่าไค-สแควร์มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.980 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพัทธ์ (RFI) เท่ากับ 0.966 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่าง (RMSEA) เท่ากับ 0.013 และ ค่าไค - สแควร์สัมพัทธ์น้อยกว่า 2 (1.092) ส่วนค่า  $\Delta\chi^2$  เท่ากับ 0.476 ค่า  $\Delta df$  เท่ากับ 1 ค่าความแตกต่างของไค - สแควร์ที่ได้นี้ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือไม่มีความแปรเปลี่ยนในเมทริกซ์พารามิเตอร์ค่าอิทธิพลจากตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนไปยังลักษณะทางวิชาชีพในกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 4 และ 5

นั่นคือ ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 11 ถึง 16 แสดงว่า ค่าพารามิเตอร์อิทธิพลจากสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนไปยังลักษณะทางวิชาชีพระหว่างกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 1 กับ 3 มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และ ค่าพารามิเตอร์เดียวกันนี้ระหว่างกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 4 และ 5 มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ค่าดังกล่าวนี้ระหว่างกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 1 / ชั้นปีที่ 3 กับ ชั้นปีที่ 2 / ชั้นปีที่ 4 / ชั้นปีที่ 5 นั้น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**สมมติฐานที่ 17** เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์อิทธิพลจากหลักสูตรแฟงไปยังลักษณะทางวิชาชีพ ( $\beta_{2,1}$ ) ในทุกกลุ่มตัวอย่าง พบว่ารูปแบบที่ทดสอบไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค - สแควร์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 845.057 ที่ค่าองศาอิสระเท่ากับ 737 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.003 ซึ่งแสดงถึงว่าค่าไค-สแควร์มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.979 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพัทธ์ (RFI) เท่ากับ 0.964 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่าง (RMSEA) เท่ากับ 0.016 และ ค่าไค - สแควร์สัมพัทธ์น้อยกว่า 2 (1.147) ส่วนค่า  $\Delta\chi^2$  เท่ากับ 44.351 ค่า  $\Delta df$  เท่ากับ 4 ค่าความแตกต่างของไค - สแควร์ที่ได้นี้ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือมีความแปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์อิทธิพลจากหลักสูตรแฟงไปยังลักษณะทางวิชาชีพในกลุ่มตัวอย่างทุกชั้นปี

สมมติฐานที่ 18 ถึง 22 เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงไปยังลักษณะทางวิชาชีพของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง โดยเริ่มจากการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ดังกล่าวระหว่างชั้นปีที่ 1 กับ 2

**สมมติฐานที่ 18** พบว่ารูปแบบที่ทดสอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค – สแควร์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 800.937 ที่ค่าองศาอิสระเท่ากับ 734 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.043 ซึ่งแสดงถึงว่าค่าไค-สแควร์มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.980 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.966 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่าง (RMSEA) เท่ากับ 0.013 และ ค่าไค – สแควร์สัมพันธ์น้อยกว่า 2 (1.091) ส่วนค่า  $\Delta\chi^2$  เท่ากับ 0.231 ค่า  $\Delta df$  เท่ากับ 1 ค่าความแตกต่างของไค – สแควร์ที่ได้นี้ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือมีความไม่แปรเปลี่ยนใน เมทริกซ์พารามิเตอร์ค่าอิทธิพลจากตัวแปรผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงไปยังลักษณะทางวิชาชีพระหว่างกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 1 กับ 2

**สมมติฐานที่ 19** เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์เดียวกัน แต่เพิ่มกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 3 เข้าไปในการทดสอบ พบว่ารูปแบบที่ทดสอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค – สแควร์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 800.938 ที่ค่าองศาอิสระเท่ากับ 735 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.046 ซึ่งแสดงถึงว่าค่าไค-สแควร์มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.980 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.966 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่าง (RMSEA) เท่ากับ 0.012 และ ค่าไค – สแควร์สัมพันธ์น้อยกว่า 2 (1.090) ส่วนค่า  $\Delta\chi^2$  เท่ากับ 0.001 ค่า  $\Delta df$  เท่ากับ 1 ค่าความแตกต่างของไค – สแควร์ที่ได้นี้ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ มีความไม่แปรเปลี่ยนในเมทริกซ์พารามิเตอร์ค่าอิทธิพลจากตัวแปรผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงไปยังลักษณะทางวิชาชีพระหว่างกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และ ชั้นปีที่ 3

**สมมติฐานที่ 20** เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์เดียวกัน แต่เพิ่มกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 4 เข้าไปในการทดสอบ พบว่ารูปแบบที่ทดสอบไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยพิจารณาจากค่าไค – สแควร์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1293.946 ที่ค่าองศาอิสระเท่ากับ 736 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งแสดงถึงว่าค่าไค-สแควร์มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.969 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.947 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่าง (RMSEA) เท่ากับ 0.036 และ ค่าไค – สแควร์สัมพันธ์น้อยกว่า 2 (1.758) ส่วนค่า  $\Delta\chi^2$  เท่ากับ 493.008 ค่า  $\Delta df$  เท่ากับ 1 ค่าความแตกต่างของไค – สแควร์ที่ได้นี้ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือมีความแปรเปลี่ยนในเมทริกซ์พารามิเตอร์อิทธิพล

จากตัวแปรผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงไปยังลักษณะทางวิชาชีพระหว่างกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 4 กับกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และ ชั้นปีที่ 3

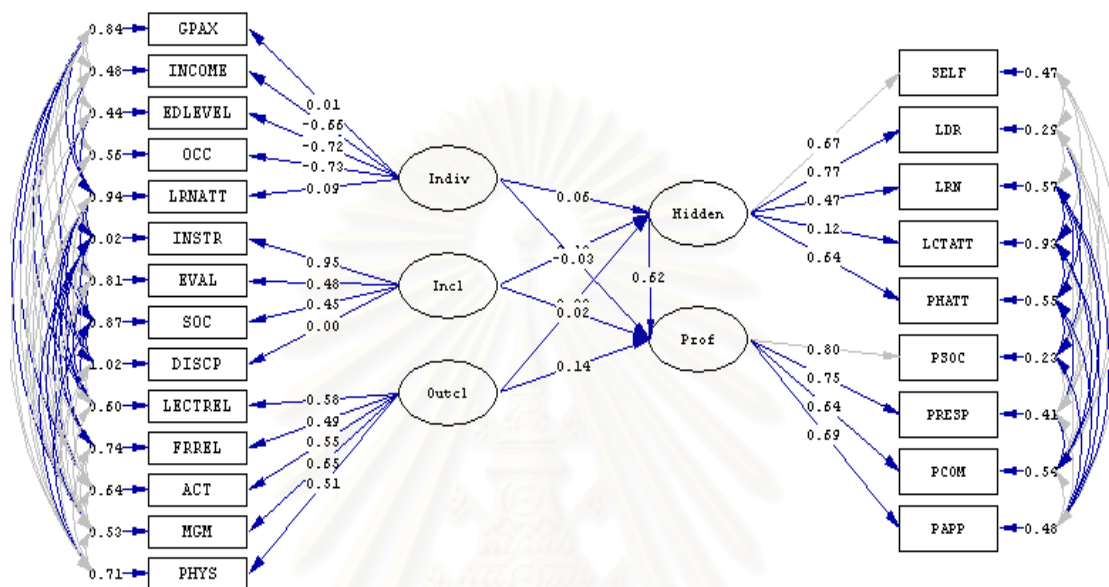
**สมมติฐานที่ 21** เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์เดียวกัน แต่เพิ่มกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 5 เข้าไปในการทดสอบ (โดยไม่มีกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 4) พบว่า รูปแบบที่ทดสอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค – สแควร์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 815.864 ที่ค่าองศาอิสระเท่ากับ 736 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.021 ซึ่งแสดงถึงว่าค่าไค-สแควร์มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.980 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.960 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่าง (RMSEA) เท่ากับ 0.014 และ ค่าไค – สแควร์สัมพัทธ์น้อยกว่า 2 (1.109) ส่วนค่า  $\Delta\chi^2$  เท่ากับ 14.926 ค่า  $\Delta df$  เท่ากับ 1 ค่าความแตกต่างของไค – สแควร์ที่ได้นี้ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือมีความแปรเปลี่ยนในเมทริกซ์พารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงไปยังลักษณะทางวิชาชีพระหว่างกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 5 กับกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และ ชั้นปีที่ 3

**สมมติฐานที่ 22** เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์เดียวกัน แต่เป็นการทดสอบระหว่างกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 4 กับ 5 เท่านั้น (โดยไม่มีกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และ 3) พบว่ารูปแบบที่ทดสอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค – สแควร์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 805.230 ที่ค่าองศาอิสระเท่ากับ 734 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.034 ซึ่งแสดงถึงว่าค่าไค-สแควร์มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.980 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.966 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่าง (RMSEA) เท่ากับ 0.013 และ ค่าไค – สแควร์สัมพัทธ์น้อยกว่า 2 (1.097) ส่วนค่า  $\Delta\chi^2$  เท่ากับ 4.524 ค่า  $\Delta df$  เท่ากับ 1 ค่าความแตกต่างของไค – สแควร์ที่ได้นี้ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือมีความไม่แปรเปลี่ยนในเมทริกซ์พารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงไปยังลักษณะทางวิชาชีพระหว่างกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 4 กับ 5

นั่นคือ ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 18 ถึง 22 แสดงว่า ค่าพารามิเตอร์อิทธิพลจากผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงไปยังลักษณะทางวิชาชีพระหว่างกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 กับ 3 มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และ ค่าพารามิเตอร์เดียวกันนี้ระหว่างกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 4 กับ 5 มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ค่าดังกล่าวนี้ระหว่างกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 1 / ชั้นปีที่ 2 / ชั้นปีที่ 3 กับ ชั้นปีที่ 4/ ชั้นปีที่ 5 นั้น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

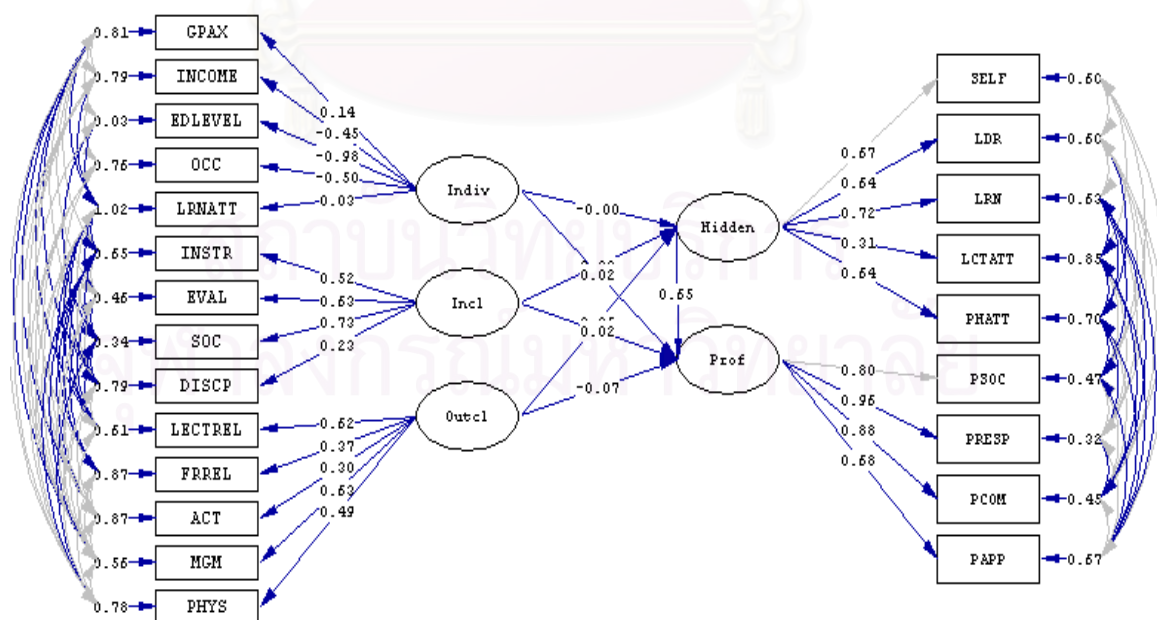


จากผลการทดสอบในตารางที่ 4.17 สมมติฐานที่ 1 พบว่ารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ในแต่ละชั้นปี มีลักษณะดังภาพที่ 4.3 – 4.7



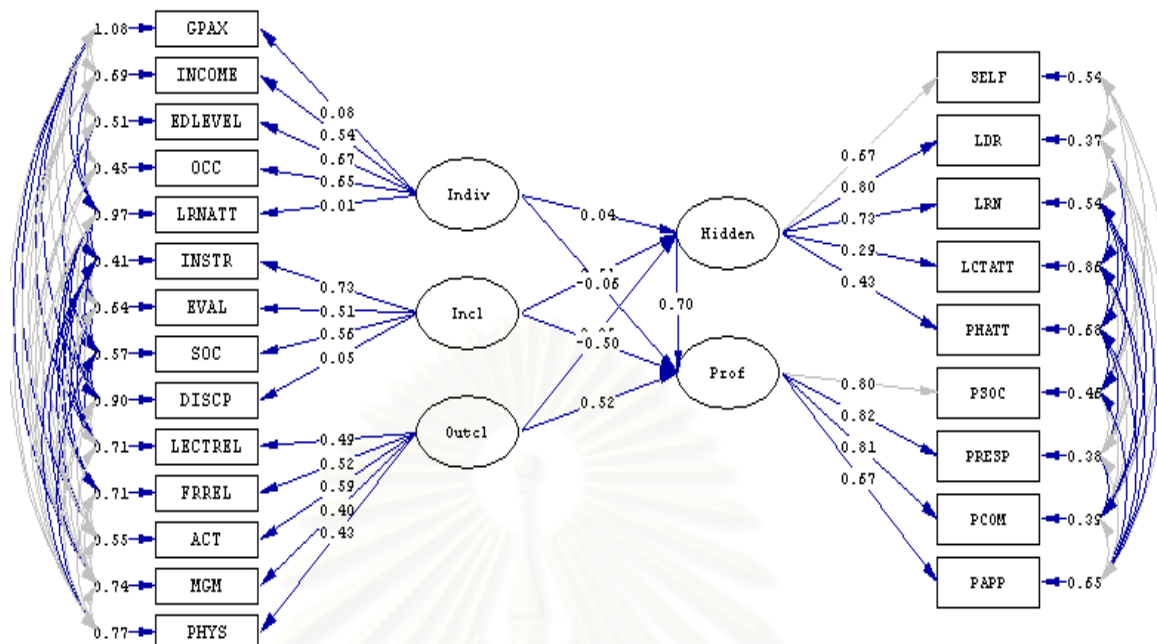
Chi-Square=765.16, df=710, P-value=0.07420, RMSEA=0.012

ภาพที่ 4.3 รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 1



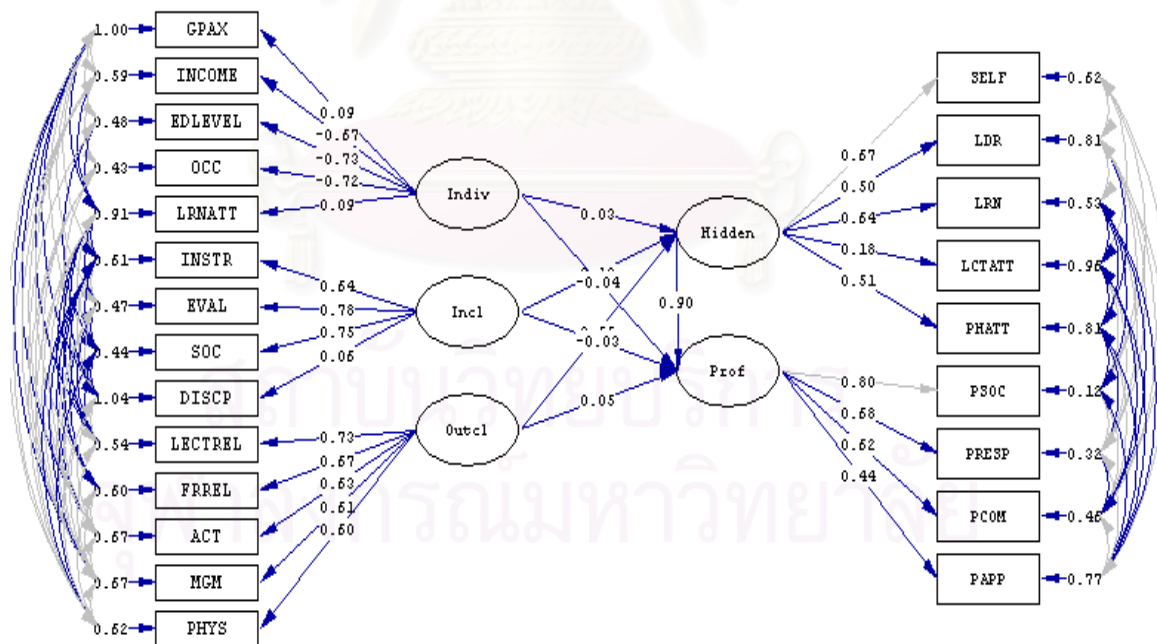
Chi-Square=765.16, df=710, P-value=0.07420, RMSEA=0.012

ภาพที่ 4.4 รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 2



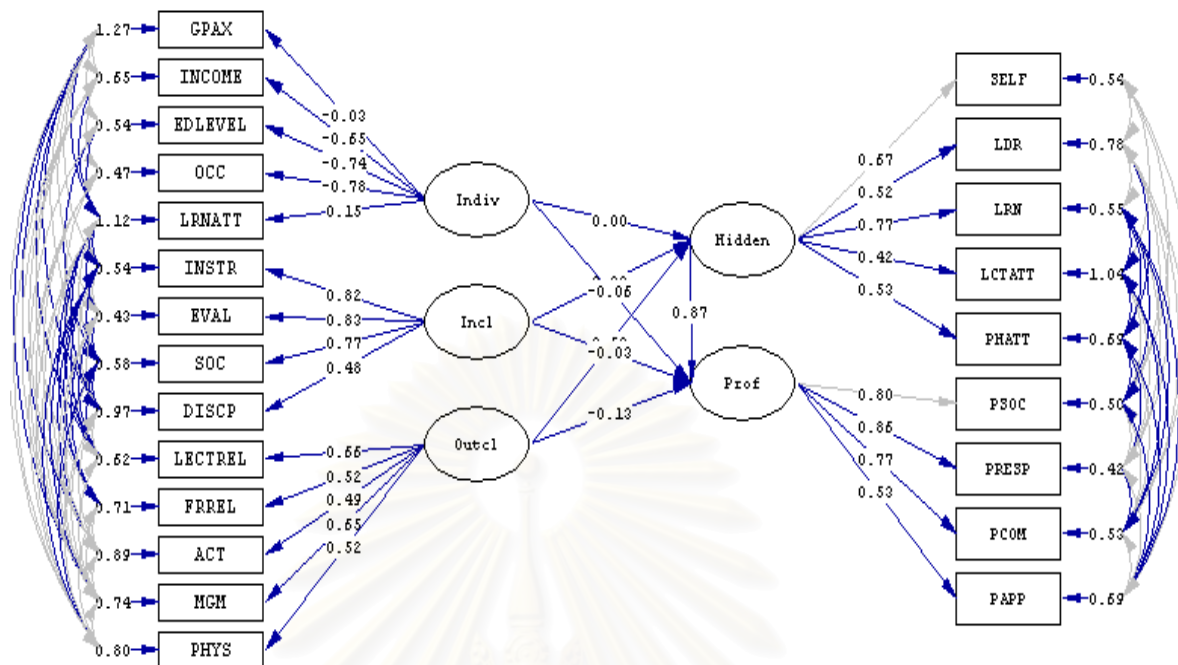
Chi-Square=765.16, df=710, P-value=0.07420, RMSEA=0.012

ภาพที่ 4.5 รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 3



Chi-Square=765.16, df=710, P-value=0.07420, RMSEA=0.012

ภาพที่ 4.6 รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 4



Chi-Square=765.16, df=710, P-value=0.07420, RMSEA=0.012

ภาพที่ 4.7 รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 5

สำหรับรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่พบในแต่ละชั้นปีนั้น มีรายละเอียดดังในตารางที่ 4.18 – 4.22 หน้า 184 - 192

โดยจากตารางที่ 4.18 ซึ่งเป็นผลการศึกษาในนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 1 เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวมที่ส่งผลต่อตัวแปรหลักสูตรแฝง (Hidden) พบว่า ตัวแปรหลักสูตรแฝง ได้รับอิทธิพลจากตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน จากตัวแปรสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน ทางบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีขนาดของอิทธิพลเท่ากับ 0.332 0.134 และ 0.064 ตามลำดับแสดงให้เห็นว่า สำหรับนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 1 แล้ว หลักสูตรแฝงได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนมากที่สุด โดยได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนในลำดับรองลงมา และ ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนน้อยที่สุด

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงที่ส่งผลต่อตัวแปรลักษณะทางวิชาชีพ (Prof) พบว่าตัวแปรลักษณะทางวิชาชีพได้รับอิทธิพลทางตรงมากที่สุดจาก หลักสูตรแฝงในทิศทางที่เป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีขนาดอิทธิพล 0.624 สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน และสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนมีอิทธิพลทางตรงในทิศทางที่เป็นบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีขนาดของอิทธิพลเท่ากับ 0.140 และ 0.017 สำหรับตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนมีอิทธิพลทางตรงในทิศทางที่เป็นลบ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีขนาดของอิทธิพลเท่ากับ 0.032

โดยสรุปแล้ว สำหรับนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 1 ตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพน้อยมากทั้งทางตรง และทางอ้อม โดยมีอิทธิพลทางตรงในทิศทางที่เป็นลบ และมีอิทธิพลรวมต่อลักษณะทางวิชาชีพน้อยที่สุด ตัวแปรสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนมีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมในทิศทางที่เป็นบวกโดยที่สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนมีค่าอิทธิพลรวมมากกว่าสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน สำหรับตัวแปรหลักสูตรแผนนั้น มีอิทธิพลทางตรงในทางบวกเพียงอย่างเดียว โดยที่มีอิทธิพลรวมมากที่สุด เมื่อเทียบกับปัจจัยแฝงตัวอื่นๆ

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ( $R^2$ ) ของสมการโครงสร้างตัวแปรแฝงผลการเรียนรู้ จากหลักสูตรแฝง พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.181 หรือ ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงได้ร้อยละ 18.1 สำหรับ ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ( $R^2$ ) ของสมการโครงสร้างตัวแปรแฝงลักษณะทางวิชาชีพพบว่า มีค่าเท่ากับ 0.501 หรือ ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของลักษณะทางวิชาชีพได้ร้อยละ 50.1

เมื่อพิจารณาเมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง พบว่า ตัวแปรแฝงที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน กับ สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ( $r = 0.900$ ) ส่วนตัวแปรแฝงที่มีความสัมพันธ์ต่ำสุด คือ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน กับ ลักษณะทางวิชาชีพ ( $r = 0.034$ )

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 23 ตัวแปรแล้ว พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้เกือบทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ยกเว้นตัวแปรคะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน ตัวแปรทัศนคติต่อการเรียน และ ตัวแปรระเบียบวินัยในห้องเรียน เมื่อแยกพิจารณาตามตัวแปรแฝง จะได้ผลดังนี้

(1) **ตัวแปรแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน (Indiv)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ อาชีพบิดาหรือมารดา หรือ ผู้ปกครอง (OCC) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = -0.731) ส่วนตัวแปรคะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน (GPAX) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.007)

(2) **ตัวแปรแฝงสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน (Incl)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ตัวแปรวิธีการสอนของอาจารย์ (INSTR) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.954) ส่วนตัวแปรระเบียบวินัยในห้องเรียน (DISCP) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.002)

(3) **ตัวแปรแฝงสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน (Outcl)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ตัวแปรสภาพแวดล้อมทางการจัดการ (MGM) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.349) ส่วนตัวแปรความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน (FRREL) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.491)

(4) **ตัวแปรแฝงหลักสูตรแฝง (Hidden)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ความเป็นผู้นำ (LRD) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.772) ส่วนตัวแปรทัศนคติต่ออาจารย์ (LCTATT) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.122)

(5) **ตัวแปรแฝงลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ (Prof)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ตัวแปรทักษะทางสังคม (PSOC) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.801) ส่วนตัวแปรทักษะการสื่อสาร (PCOM) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.645)

เมื่อพิจารณาความเที่ยงของการวัดของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 23 ตัว พบว่า ตัวแปรที่มีความเที่ยงสูงสุดคือ ตัวแปรวิธีการสอนของอาจารย์ (INSTR) ความเที่ยงเท่ากับ 0.984 ส่วนตัวแปรคะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน (GPAX) และ ระเบียบวินัยในห้องเรียน (DISCP) มีค่าความเที่ยงต่ำสุด คือ 0.000

จากตารางที่ 4.19 ซึ่งเป็นผลการศึกษาในนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 2 เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวมที่ส่งผลต่อตัวแปรหลักสูตรแฝง (Hidden) พบว่า ตัวแปรหลักสูตรแฝงได้รับอิทธิพลจากตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน และ สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ทางบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีขนาดของอิทธิพลเท่ากับ 0.264 และ 0.228 ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนมีอิทธิพลในทางลบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าอิทธิพล 0.002 แสดงให้เห็นว่า สำหรับนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 2 แล้ว หลักสูตรแฝงได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนมากที่สุด โดยได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนในลำดับรองลงมา และ ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนน้อยที่สุด

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงที่ส่งผลต่อตัวแปรลักษณะทางวิชาชีพ (Prof) พบว่าตัวแปรลักษณะทางวิชาชีพได้รับอิทธิพลทางตรงมากที่สุดจาก หลักสูตรแฝงซึ่งมีอิทธิพลในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีขนาดของอิทธิพลเท่ากับ 0.651 ตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนมีอิทธิพลทางตรงในทิศทางที่เป็นลบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีขนาดของอิทธิพล 0.066 สำหรับตัวแปรสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน มีอิทธิพลในทางบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีขนาดของอิทธิพลเท่ากับ 0.024 และ 0.020

โดยสรุปแล้ว สำหรับนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 2 ตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพน้อยมากทั้งทางตรง และทางอ้อม โดยมีอิทธิพลทางอ้อมในทิศทางที่เป็นลบ และมีอิทธิพลรวมต่อลักษณะทางวิชาชีพน้อยที่สุด ตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน และสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนมีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมในทิศทางที่เป็นบวก โดยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนมีค่าอิทธิพลรวมมากกว่าสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน สำหรับตัวแปรหลักสูตร แฝงนั้น มีอิทธิพลทางตรงในทางบวกเพียงอย่างเดียว โดยที่มีอิทธิพลรวมมากที่สุด เมื่อเทียบกับปัจจัย แฝงตัวอื่นๆ

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ( $R^2$ ) ของสมการโครงสร้างตัวแปรแฝงหลักสูตรแฝง พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.270 หรือ ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรหลักสูตรแฝง ได้ร้อยละ 27.0 สำหรับ ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ( $R^2$ ) ของสมการโครงสร้างตัวแปรแฝงลักษณะทาง วิชาชีพพบว่า มีค่าเท่ากับ 0.526 หรือ ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปร ลักษณะทางวิชาชีพได้ร้อยละ 52.6

เมื่อพิจารณาเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง พบว่า ตัวแปรแฝงที่มีความสัมพันธ์สูงสุด คือ สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน กับ สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ( $r = 0.793$ ) ส่วนตัวแปรแฝง ที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำสุด คือ สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน กับ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน ( $r = -0.008$ )

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 23 ตัวแปรแล้ว พบว่า ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้เกือบทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ยกเว้นตัวแปรคะแนน เฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน (GPAX) ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตัวแปรทัศนคติต่อการเรียน (LRNATT) ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อแยกพิจารณาตามตัวแปรแฝง จะได้ผลดังนี้

(1) **ตัวแปรแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน (Indiv)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญ มากที่สุด คือ ระดับการศึกษาของบิดา หรือ มารดา หรือ ผู้ปกครอง (EDLEVEL) (ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบมาตรฐาน = -0.977) ส่วนตัวแปรทัศนคติที่มีต่อการเรียน (LRNATT) มีค่าน้ำหนัก ความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.031)

(2) **ตัวแปรแฝงสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน (Incl)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญ มากที่สุด คือ บรรยากาศทางสังคมในห้องเรียน (SOC) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.733) ส่วนตัวแปรระเบียบวินัยในห้องเรียน (DISCP) มีค่าน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบมาตรฐาน = 0.229)

(3) **ตัวแปรแฝงสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน (Outcl)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ สภาพแวดล้อมทางการจัดการ (MGM) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.633) ส่วนตัวแปรการเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) มีค่าน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.296 )

(4) **ตัวแปรแฝงหลักสูตรแฝง (Hidden)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย (LRN) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.716) ส่วนตัวแปรทัศนคติต่ออาจารย์ (LCTATT) มีค่าน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.309 )

(5) **ตัวแปรแฝงลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ (Prof)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ความรับผิดชอบ (PRESP) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.962) ส่วนตัวแปรลักษณะที่ปรากฏ (PAPP) มีค่าน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.681)

เมื่อพิจารณาความเที่ยงของการวัดของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 23 ตัว พบว่า ตัวแปรที่มีความเที่ยงสูงสุดคือ ตัวแปรระดับการศึกษาของบิดา หรือ มารดา หรือ ผู้ปกครอง (EDLEVEL) ความเที่ยงเท่ากับ 0.973 ส่วนตัวแปรทัศนคติต่อการเรียน (LRNATT) มีค่าความเที่ยงต่ำสุด คือ 0.001

จากตารางที่ 4.20 ซึ่งเป็นผลการศึกษาในนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 3 เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวมที่ส่งผลต่อตัวแปรหลักสูตรแฝง (Hidden) พบว่า ตัวแปรหลักสูตรแฝงได้รับอิทธิพลจากตัวแปรสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน และ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนทางบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีขนาดของอิทธิพลเท่ากับ 0.615 0.046 และ 0.043 แสดงว่า สำหรับนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 3 แล้ว หลักสูตรแฝงได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนมากที่สุด โดยได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนในลำดับรองลงมา และได้รับอิทธิพลจากปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนน้อยที่สุด

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงที่ส่งผลต่อตัวแปรลักษณะทางวิชาชีพ (Prof) พบว่าตัวแปรลักษณะทางวิชาชีพได้รับอิทธิพลทางตรงมากที่สุดจาก หลักสูตรแฝงซึ่งมีอิทธิพลในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีขนาดของอิทธิพลเท่ากับ 0.703 ตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนมีอิทธิพลทางตรงในทิศทางที่เป็นบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีขนาดของอิทธิพล 0.520 สำหรับตัวแปรสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน มีอิทธิพลในทางลบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีขนาดของอิทธิพลเท่ากับ 0.504 และ 0.055

โดยสรุปแล้ว สำหรับนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 3 ตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพน้อยมากทั้งทางตรง และทางอ้อม โดยมีอิทธิพลทางตรงในทิศทางที่เป็นลบ

และมีอิทธิพลรวมต่อลักษณะทางวิชาชีพน้อยที่สุด ตัวแปรสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนมีอิทธิพลทางตรงในทิศทางที่เป็นลบ และ มีอิทธิพลทางอ้อมในทิศทางที่เป็นบวก และมีขนาดอิทธิพลที่ใกล้เคียงกัน ดังนั้น อิทธิพลโดยรวมจากสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนที่มีต่อลักษณะทางวิชาชีพจึงมีขนาดไม่มากนักและมีทิศทางเป็นลบ สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนมีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมในทิศทางที่เป็นบวก ซึ่งทำให้มีขนาดอิทธิพลมากเป็นลำดับรองลงมาจากหลักสูตรแฝง สำหรับตัวแปรหลักสูตรแฝงนั้นมีอิทธิพลทางตรงในทางบวกเพียงอย่างเดียว โดยที่มีอิทธิพลรวมมากที่สุด เมื่อเทียบกับปัจจัยแฝงตัวอื่นๆ

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ( $R^2$ ) ของสมการโครงสร้างตัวแปรแฝงหลักสูตรแฝงพบว่า มีค่าเท่ากับ 0.485 หรือ ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรหลักสูตรแฝงได้ร้อยละ 48.5 สำหรับ ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ( $R^2$ ) ของสมการโครงสร้างตัวแปรแฝงลักษณะทางวิชาชีพพบว่า มีค่าเท่ากับ 0.577 หรือ ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรลักษณะทางวิชาชีพได้ร้อยละ 57.7

เมื่อพิจารณาเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง พบว่า ตัวแปรแฝงที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนเรียน กับ สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ( $r = 0.849$ ) ส่วนตัวแปรแฝงที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำสุด คือ สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน กับ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน ( $r = -0.015$ )

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 23 ตัวแปรแล้ว พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้เกือบทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ยกเว้นตัวแปรคะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน (GPAX) ทักษะคิดต่อการเรียน (LRNATT) และ ระเบียบวินัยในห้องเรียน (DISCP) ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อแยกพิจารณาตามตัวแปรแฝง จะได้ผลดังนี้

(1) **ตัวแปรแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน (Indiv)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ระดับการศึกษาของบิดา หรือ มารดา หรือ ผู้ปกครอง (EDLEVEL) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.673) ตัวแปรทัศนคติที่มีต่อการเรียน (LRNATT) มีค่าน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.009)

(2) **ตัวแปรแฝงสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน (Incl)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ วิธีการสอนของอาจารย์ (INSTR) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.735 ) ระเบียบวินัยในห้องเรียน (DISCP) มีค่าน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.559 0.511 และ 0.051 ตามลำดับ)



(3) **ตัวแปรแฝงสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน (Outcl)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ การเข้าร่วมกิจกรรม (ACT)(ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.595) รองลงมา คือ ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกห้องเรียน (FRREL) ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกห้องเรียน (LECTREL) สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (PHYS) และ สภาพแวดล้อมทางการจัดการ (MGM) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.403 )

(4) **ตัวแปรแฝงหลักสูตรแฝง (Hidden)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ความเป็นผู้นำ (LRD) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.799) ตัวแปรทัศนคติต่ออาจารย์ (LCTATT) มีค่าน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.292 )

(5) **ตัวแปรแฝงลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ (Prof)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ความรับผิดชอบ (PRESF) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.801) ลักษณะที่ปรากฏ (PAPP) มีค่าน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.668)

เมื่อพิจารณาความเที่ยงของการวัดของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 23 ตัว พบว่า ตัวแปรที่มีความเที่ยงสูงสุดคือ ตัวแปรความเป็นผู้นำ (LDR) ความเที่ยงเท่ากับ 0.602 ส่วนตัวแปรทัศนคติต่อการเรียน (LRNATT) มีค่าความเที่ยงต่ำสุด คือ 0.000

จากตารางที่ 4.21 ซึ่งเป็นผลการศึกษาในนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 4 เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวมที่ส่งผลต่อตัวแปรหลักสูตรแฝง (Hidden) พบว่า ตัวแปรหลักสูตรแฝงได้รับอิทธิพลจากตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีขนาดอิทธิพล 0.663 จากตัวแปรสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนทางบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีขนาดของอิทธิพลเท่ากับ 0.100 และ 0.032 แสดงว่า สำหรับนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 4 แล้ว หลักสูตรแฝงได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนมากที่สุด โดยได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนในลำดับรองลงมา และ ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนน้อยที่สุด

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงที่ส่งผลต่อตัวแปรลักษณะทางวิชาชีพ (Prof) พบว่าตัวแปรลักษณะทางวิชาชีพได้รับอิทธิพลทางตรงมากที่สุดจาก หลักสูตรแฝงซึ่งมีอิทธิพลในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีขนาดของอิทธิพลเท่ากับ 0.902 ตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนมีอิทธิพลทางตรงในทิศทางที่เป็นบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีขนาดของอิทธิพล 0.049 สำหรับตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน และ สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนมีอิทธิพลในทางลบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีขนาดของอิทธิพลเท่ากับ 0.042 และ 0.025

โดยสรุปแล้ว สำหรับนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 4 ตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพน้อยมากทั้งทางตรง และทางอ้อม โดยมีอิทธิพลทางตรงในทิศทางที่เป็นลบ และมีอิทธิพลรวมต่อลักษณะทางวิชาชีพน้อยที่สุด ตัวแปรสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนมีอิทธิพลทางตรงในทิศทางที่เป็นลบ และ มีอิทธิพลทางอ้อมในทิศทางที่เป็นบวก และมีขนาดอิทธิพลที่มากกว่าอิทธิพลทางตรง ดังนั้น อิทธิพลโดยรวมจากสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนที่มีต่อลักษณะทางวิชาชีพจึงมีขนาดไม่มากนักและมีทิศทางเป็นบวก สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนมีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมในทิศทางที่เป็นบวก โดยมีขนาดอิทธิพลทางอ้อมค่อนข้างสูง ซึ่งทำให้มีขนาดอิทธิพลรวมมากเป็นลำดับรองลงมาจากหลักสูตรแผน สำหรับตัวแปรหลักสูตรแผนนั้นมีอิทธิพลทางตรงในทางบวกเพียงอย่างเดียว โดยมีอิทธิพลรวมมากที่สุด เมื่อเทียบกับปัจจัยแผนตัวอื่นๆ

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ( $R^2$ ) ของสมการโครงสร้างตัวแปรแผนหลักสูตรแผนพบว่า มีค่าเท่ากับ 0.478 หรือ ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรหลักสูตรแผนได้ร้อยละ 47.8 สำหรับ ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ( $R^2$ ) ของสมการโครงสร้างตัวแปรแผนลักษณะทางวิชาชีพพบว่า มีค่าเท่ากับ 0.622 หรือ ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรลักษณะทางวิชาชีพได้ร้อยละ 62.2

เมื่อพิจารณาเมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแผน พบว่า ตัวแปรแผนที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน กับ สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ( $r = 0.797$ ) ส่วนตัวแปรแผนที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำสุด คือ สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน กับ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน ( $r = -0.001$ )

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 23 ตัวแปรแล้ว พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้เกือบทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ยกเว้นตัวแปรคะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน (GPAX) ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตัวแปรทัศนคติต่อการเรียน (LRNATT) และ ระเบียบวินัยในห้องเรียน (DISCP) ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อแยกพิจารณาตามตัวแปรแผน จะได้ผลดังนี้

(1) **ตัวแปรแผนปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน (Indiv)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ระดับการศึกษาของบิดามารดา หรือ ผู้ปกครอง (EDLEVEL) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = -0.726) คะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน (GPAX) และ ทัศนคติที่มีต่อการเรียน (LRNATT) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.092 )

(2) **ตัวแปรแผนสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน (Incl)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ กระบวนการประเมินผลการเรียน (EVAL) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.781)

ระเบียบวินัยในห้องเรียน (DISCP) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.059)

(3) **ตัวแปรแฝงสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน (Outcl)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกห้องเรียน (LECTREL) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.729) สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (PHYS) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.598)

(4) **ตัวแปรแฝงหลักสูตรแฝง (Hidden)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ การรู้จักตนเอง (SELF) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.668) ตัวแปรทัศนคติต่ออาจารย์ (LCTATT) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.175)

(5) **ตัวแปรแฝงลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ (Prof)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ทักษะทางสังคม (PSOC) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.801) ลักษณะที่ปรากฏ (PAPP) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.441)

เมื่อพิจารณาความเที่ยงของการวัดของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 23 ตัว พบว่า ตัวแปรที่มีความเที่ยงสูงสุดคือ ตัวแปรทักษะทางสังคม (PSOC) ความเที่ยงเท่ากับ 0.895 ส่วนตัวแปรระเบียบวินัยในห้องเรียน (DISCP) มีค่าความเที่ยงต่ำสุด คือ 0.003

จากตารางที่ 4.22 ซึ่งเป็นผลการศึกษานินิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 5 เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวมที่ส่งผลต่อตัวแปรหลักสูตรแฝง (Hidden) พบว่า ตัวแปรหลักสูตรแฝงได้รับอิทธิพลจากตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนทางบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีขนาดของอิทธิพลเท่ากับ 0.523 0.278 และ 0.005 ตามลำดับ แสดงว่า สำหรับนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 5 แล้ว หลักสูตรแฝงได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนมากที่สุด โดยได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนในลำดับรองลงมา และ ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนน้อยที่สุด

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงที่ส่งผลต่อตัวแปรลักษณะทางวิชาชีพ (Prof) พบว่าตัวแปรลักษณะทางวิชาชีพได้รับอิทธิพลทางตรงมากที่สุดจาก หลักสูตรแฝงซึ่งมีอิทธิพลในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีขนาดของอิทธิพลเท่ากับ 0.870 ตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน และ สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนมีอิทธิพลในทางลบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีขนาดของอิทธิพลเท่ากับ 0.133 0.055 และ 0.028 ตามลำดับ

โดยสรุปแล้ว สำหรับนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 5 ตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพน้อยมากทั้งทางตรง และทางอ้อม โดยมีอิทธิพลทางตรงในทิศทางที่เป็นลบ

และมีอิทธิพลรวมต่อลักษณะทางวิชาชีพน้อยที่สุด ตัวแปรสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนมีอิทธิพลทางตรงในทิศทางที่เป็นลบ และ มีอิทธิพลทางอ้อมในทิศทางที่เป็นบวก และมีขนาดอิทธิพลที่มากกว่าอิทธิพลทางตรง ดังนั้น อิทธิพลโดยรวมจากสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนที่มีต่อลักษณะทางวิชาชีพ จึงมีทิศทางเป็นบวก สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนมีอิทธิพลทางตรงในทิศทางที่เป็นลบ และมีอิทธิพลทางอ้อมในทิศทางที่เป็นบวก โดยมีขนาดอิทธิพลทางอ้อมมากกว่าอิทธิพลทางตรง ซึ่งทำให้มีขนาดอิทธิพลรวมเป็นบวกและมีขนาดมากเป็นลำดับรองลงมาจากหลักสูตรแฝง สำหรับตัวแปรหลักสูตรแฝงนั้นมีอิทธิพลทางตรงในทางบวกเพียงอย่างเดียว โดยที่มีอิทธิพลรวมมากที่สุด เมื่อเทียบกับปัจจัยแฝงตัวอื่นๆ

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ( $R^2$ ) ของสมการโครงสร้างตัวแปรแฝงหลักสูตรแฝง พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.546 หรือ ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรหลักสูตรแฝงได้ร้อยละ 54.6 สำหรับ ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ( $R^2$ ) ของสมการโครงสร้างตัวแปรแฝงลักษณะทางวิชาชีพพบว่า มีค่าเท่ากับ 0.624 หรือ ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรลักษณะทางวิชาชีพได้ร้อยละ 62.4

เมื่อพิจารณาเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง พบว่า ตัวแปรแฝงที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ลักษณะทางวิชาชีพ กับ หลักสูตรแฝง ( $r = 0.780$ ) ส่วนตัวแปรแฝงที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำสุด ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน กับ ลักษณะทางวิชาชีพ ( $r = -0.014$ )

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 23 ตัวแปรแล้ว พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้เกือบทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ยกเว้นตัวแปรคะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน (GPAX) ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อแยกพิจารณาตามตัวแปรแฝง จะได้ผลดังนี้

(1) **ตัวแปรแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน (Indiv)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ อาชีพบิดามารดา หรือ ผู้ปกครอง (OCC) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = -0.784) คะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน (GPAX) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = -0.025 )

(2) **ตัวแปรแฝงสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน (Incl)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ กระบวนการประเมินผลการเรียน (EVAL) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.830) ระเบียบวินัยในห้องเรียน (DISCP) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.484 )

(3) **ตัวแปรแฝงสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน (Outcl)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกห้องเรียน (LECTREL) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.662) การเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.494 )

(4) **ตัวแปรแฝงหลักสูตรแฝง (Hidden)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย (LRN) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.768) ตัวแปรที่สอดคล้องต่ออาจารย์ (LCTATT) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.419)

(5) **ตัวแปรแฝงลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ (Prof)** ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ความรับผิดชอบ (PRESPE) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.858) ลักษณะที่ปรากฏ (PAPP) มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน = 0.530 )

เมื่อพิจารณาความเที่ยงของการวัดของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 23 ตัว พบว่า ตัวแปรที่มีความเที่ยงสูงสุดคือ กระบวนการประเมินผลการเรียน (EVAL) ความเที่ยงเท่ากับ 0.613 ส่วนตัวแปรคะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน (GPAX) มีค่าความเที่ยงต่ำสุด คือ 0.001

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.18 ผลการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 1

ค่าสถิติ						
ค่าสถิติรวม	ไค-สแควร์ = 765.165 df = 710 p = .074 NFI = 0.981 RFI = 0.966 RMSEA = 0.012					
ค่าสถิติรายกลุ่ม	ไค-สแควร์ = 120.237 GFI = 0.983 RMR = 0.038					
ขนาดของอิทธิพลจากตัวแปรสาเหตุไปตัวแปรผล						
ตัวแปรผล	ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง			ลักษณะทางวิชาชีพ		
ตัวแปรสาเหตุ	DE	IE	TE	DE	IE	TE
ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน	0.064	-	0.064	-0.032	0.040	0.008
สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน	0.134	-	0.134	0.017	0.084	0.101
สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน	0.332	-	0.332	0.140	0.207	0.347
ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง	-	-	-	0.624	-	0.624
สมการโครงสร้างตัวแปร						
	ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง			ลักษณะทางวิชาชีพ		
R Square	0.181			0.501		
เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง						
	ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง	ลักษณะทางวิชาชีพ	ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน	สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน	สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน	
ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง	1.000					
ลักษณะทางวิชาชีพ	0.695	1.000				
ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน	0.086	0.034	1.000			
สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน	0.401	0.387	0.075	1.000		
สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน	0.418	0.410	0.061	0.900	1.000	
ค่านำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้						
ตัวแปรแฝง	ค่านำหนักองค์ประกอบ (b)	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE <sub>b</sub> )	ค่านำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized solution)	ความเที่ยง (R <sup>2</sup> )		
ตัวแปรสังเกตได้						
ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง						
การรู้จักตนเอง	0.500	-	0.668	0.530		
ความเป็นผู้นำ	0.547**	0.033	0.772	0.713		
วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย	0.360**	0.028	0.467	0.313		
ทัศนคติต่ออาจารย์	0.091**	0.028	0.122	0.019		
ทัศนคติต่อวิชาชีพ	0.450**	0.035	0.638	0.466		

ตารางที่ 4.18 ผลการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ (ต่อ)

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้				
ตัวแปรแฝง	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (b)	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SEb)	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized solution)	ความเที่ยง (R <sup>2</sup> )
ตัวแปรสังเกตได้				
<b>ลักษณะทางวิชาชีพ</b>				
ทักษะทางสังคม	0.500	-	0.801	0.758
ความรับผิดชอบ	0.530	0.030	0.746	0.607
ทักษะการสื่อสาร	0.527	0.034	0.645	0.468
ทักษะที่ปรากฏ	0.165	0.034	0.690	0.530
<b>ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน</b>				
เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน	0.005	0.034	0.007	0.000
รายได้รวมของบิดามารดา	-1.206	0.074	-0.663	0.478
ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา	-1.411	0.082	-0.724	0.542
อาชีพบิดา หรือมารดา	-5.998	0.364	-0.731	0.490
ทัศนคติต่อการเรียน	0.043	0.027	0.087	0.008
<b>สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน</b>				
วิธีการสอนของอาจารย์	0.504	0.047	0.954	0.984
กระบวนการประเมินผลการเรียน	0.301	0.035	0.477	0.218
บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน	0.247	0.034	0.447	0.187
ระเบียบวินัยในชั้นเรียน	0.001	0.020	0.002	0.000
<b>สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน</b>				
ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน	0.396	0.028	0.582	0.362
ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน	0.365	0.033	0.491	0.247
การเข้าร่วมกิจกรรม	0.437	0.033	0.554	0.323
สภาพแวดล้อมทางการจัดการ	0.413	0.026	0.649	0.444
สภาพแวดล้อมทางกายภาพ	0.352	0.029	0.514	0.272

\*\* p < .01 \* p < .05 DE = อิทธิพลทางตรง IE = อิทธิพลทางอ้อม TE = อิทธิพลรวม

ตารางที่ 4.19 ผลการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 2

ค่าสถิติ						
ค่าสถิติรวม	ไค-สแควร์ = 765.165 df = 710 p = .074 NFI = 0.981 RFI = 0.966 RMSEA = 0.012					
ค่าสถิติรายกลุ่ม	ไค-สแควร์ = 187.171 GFI = 0.975 RMR = 0.038					
ขนาดของอิทธิพลจากตัวแปรสาเหตุไปตัวแปรผล						
ตัวแปรผล	ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง			ลักษณะทางวิชาชีพ		
ตัวแปรสาเหตุ	DE	IE	TE	DE	IE	TE
ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน	-0.002	-	-0.002	0.020	-0.001	0.019
สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน	0.228	-	0.228	0.024	0.148	0.172
สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน	0.264	-	0.264	-0.066	0.172	0.106
ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง	-	-	-	0.651	-	0.651
สมการโครงสร้างตัวแปร						
	ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง			ลักษณะทางวิชาชีพ		
R Square	0.270			0.526		
เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง						
	ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง	ลักษณะทางวิชาชีพ	ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน	สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน	สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน	
ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง	1.000					
ลักษณะทางวิชาชีพ	0.723	1.000				
ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน	0.014	0.031	1.000			
สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน	0.488	0.329	-0.008	1.000		
สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน	0.496	0.313	0.065	0.793	1.000	
ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้						
ตัวแปรแฝง	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (b)	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE <sub>b</sub> )	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized solution)	ความเที่ยง (R <sup>2</sup> )		
ตัวแปรสังเกตได้						
ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง						
การรู้จักตนเอง	0.500	-	0.668	0.375		
ความเป็นผู้นำ	0.457**	0.038	0.644	0.359		
วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย	0.551**	0.054	0.716	0.397		
ทัศนคติต่ออาจารย์	0.230**	0.041	0.309	0.083		
ทัศนคติต่อวิชาชีพ	0.453**	0.049	0.642	0.320		



ตารางที่ 4.19 ผลการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จาก  
หลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่2 (ต่อ)

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้				
ตัวแปรแฝง	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ (b)	ความคลาดเคลื่อน มาตรฐาน (SEb)	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มาตรฐาน (Standardized solution)	ความเที่ยง (R <sup>2</sup> )
<b>ตัวแปรสังเกตได้</b>				
<b>ลักษณะทางวิชาชีพ</b>				
ทักษะทางสังคม	0.500	-	0.801	0.456
ความรับผิดชอบ	0.684**	0.045	0.962	0.636
ทักษะการสื่อสาร	0.717**	0.051	0.877	0.507
ทักษะที่ปรากฏ	0.607**	0.053	0.681	0.297
<b>ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน</b>				
เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน	0.113*	0.052	0.141	0.024
รายได้รวมของบิดามารดา	-0.815**	0.068	-0.448	0.202
ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา	-1.904**	0.055	-0.977	0.973
อาชีพบิดา หรือมารดา	-4.079**	0.310	-0.497	0.245
ทัศนคติต่อการเรียน	0.015	0.019	0.031	0.001
<b>สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน</b>				
วิธีการสอนของอาจารย์	0.272**	0.021	0.515	0.290
กระบวนการประเมินผลการเรียน	0.399**	0.024	0.633	0.463
บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน	0.404**	0.020	0.733	0.613
ระเบียบวินัยในชั้นเรียน	0.127**	0.023	0.229	0.062
<b>สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน</b>				
ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน	0.425**	0.029	0.623	0.391
ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน	0.279**	0.033	0.375	0.139
การเข้าร่วมกิจกรรม	0.233**	0.036	0.296	0.091
สภาพแวดล้อมทางการจัดการ	0.403**	0.026	0.633	0.419
สภาพแวดล้อมทางกายภาพ	0.332**	0.030	0.485	0.232

\*\* p < .01 \* p < .05 DE = อิทธิพลทางตรง IE = อิทธิพลทางอ้อม TE = อิทธิพลรวม

ตารางที่ 4.20 ผลการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 3

ค่าสถิติ						
ค่าสถิติรวม	ไค-สแควร์ = 765.165 df = 710 p = .074 NFI = 0.981 RFI = 0.966 RMSEA = 0.012					
ค่าสถิติรายกลุ่ม	ไค-สแควร์ = 148.619 GFI = 0.978 RMR = 0.051					
ขนาดของอิทธิพลจากตัวแปรสาเหตุไปตัวแปรผล						
ตัวแปรผล	ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง			ลักษณะทางวิชาชีพ		
ตัวแปรสาเหตุ	DE	IE	TE	DE	IE	TE
ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน	0.043	-	0.043	-0.055	0.030	-0.025
สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน	0.615	-	0.615	-0.504	0.432	-0.072
สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน	0.046	-	0.046	0.520	0.033	0.553
ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง	-	-	-	0.703	-	0.703
สมการโครงสร้างตัวแปร						
	ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง			ลักษณะทางวิชาชีพ		
R Square	0.485			0.577		
เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง						
	ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง	ลักษณะทางวิชาชีพ	ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน	สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน	สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน	
ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง	1.000					
ลักษณะทางวิชาชีพ	0.697	1.000				
ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน	0.041	0.047	1.000			
สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน	0.694	0.443	-0.015	1.000		
สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน	0.608	0.544	0.120	0.849	1.000	
ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้						
ตัวแปรแฝง	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (b)	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE <sub>b</sub> )	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized solution)	ความเที่ยง (R <sup>2</sup> )		
ตัวแปรสังเกตได้						
ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง						
การรู้จักตนเอง	0.500	-	0.668	0.421		
ความเป็นผู้นำ	0.566**	0.035	0.799	0.602		
วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย	0.563**	0.048	0.732	0.468		
ทัศนคติต่ออาจารย์	0.217**	0.037	0.292	0.081		
ทัศนคติต่อวิชาชีพ	0.307**	0.037	0.435	0.196		

ตารางที่ 4.20 ผลการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จาก  
หลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่3 (ต่อ)

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้				
ตัวแปรแฝง	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ (b)	ความคลาดเคลื่อน มาตรฐาน (SEb)	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มาตรฐาน (Standardized solution)	ความเที่ยง (R <sup>2</sup> )
<b>ตัวแปรสังเกตได้</b>				
<b>ลักษณะทางวิชาชีพ</b>				
ทักษะทางสังคม	0.500	-	0.801	0.530
ความรับผิดชอบ	0.586**	0.041	0.825	0.590
ทักษะการสื่อสาร	0.663**	0.046	0.812	0.574
ทักษะที่ปรากฏ	0.596**	0.049	0.668	0.356
<b>ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน</b>				
เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน	0.064	0.044	0.080	0.006
รายได้รวมของบิดามารดา	0.973**	0.087	0.535	0.292
ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา	1.310**	0.097	0.673	0.470
อาชีพบิดา หรือมารดา	5.299**	0.391	0.646	0.483
ทัศนคติต่อการเรียน	0.005	0.024	0.009	0.000
<b>สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน</b>				
วิธีการสอนของอาจารย์	0.388**	0.026	0.735	0.570
กระบวนการประเมินผลการเรียน	0.323**	0.028	0.511	0.288
บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน	0.308**	0.029	0.559	0.356
ระเบียบวินัยในชั้นเรียน	0.028	0.026	0.051	0.003
<b>สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน</b>				
ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน	0.333**	0.030	0.488	0.252
ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน	0.389**	0.033	0.523	0.279
การเข้าร่วมกิจกรรม	0.469**	0.036	0.595	0.390
สภาพแวดล้อมทางการจัดการ	0.256**	0.034	0.403	0.180
สภาพแวดล้อมทางกายภาพ	0.293**	0.030	0.428	0.193

\*\* p < .01 \* p < .05 DE = อิทธิพลทางตรง IE = อิทธิพลทางอ้อม TE = อิทธิพลรวม

ตารางที่ 4.21 ผลการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 4

ค่าสถิติ						
ค่าสถิติรวม	ไค-สแควร์ = 765.165 df = 710 p = .074 NFI = 0.981 RFI = 0.966 RMSEA = 0.012					
ค่าสถิติรายกลุ่ม	ไค-สแควร์ = 181.747 GFI = 0.972 RMR = 0.050					
ขนาดของอิทธิพลจากตัวแปรสาเหตุไปตัวแปรผล						
ตัวแปรผล	ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง			ลักษณะทางวิชาชีพ		
ตัวแปรสาเหตุ	DE	IE	TE	DE	IE	TE
ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน	0.032	-	0.032	-0.042	0.029	-0.013
สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน	0.100	-	0.100	-0.025	0.090	0.065
สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน	0.663	-	0.663	0.049	0.598	0.647
ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง	-	-	-	0.902	-	0.902
สมการโครงสร้างตัวแปร						
	ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง			ลักษณะทางวิชาชีพ		
R Square	0.478			0.622		
เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง						
	ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง	ลักษณะทางวิชาชีพ	ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน	สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน	สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน	
ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง	1.000					
ลักษณะทางวิชาชีพ	0.787	1.000				
ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน	0.025	-0.013	1.000			
สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน	0.581	0.462	-0.037	1.000		
สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน	0.688	0.555	-0.001	0.797	1.000	
ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้						
ตัวแปรแฝง	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (b)	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE <sub>b</sub> )	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized solution)	ความเที่ยง (R <sup>2</sup> )		
ตัวแปรสังเกตได้						
ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง						
การรู้จักตนเอง	0.500	-	0.668	0.456		
ความเป็นผู้นำ	0.354**	0.034	0.500	0.264		
วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย	0.493**	0.041	0.641	0.476		
ทัศนคติต่ออาจารย์	0.130**	0.032	0.175	0.036		
ทัศนคติต่อวิชาชีพ	0.359**	0.035	0.508	0.270		

ตารางที่ 4.21 ผลการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จาก  
หลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่4 (ต่อ)

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้				
ตัวแปรแฝง	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ (b)	ความคลาดเคลื่อน มาตรฐาน (SEb)	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มาตรฐาน (Standardized solution)	ความเที่ยง (R <sup>2</sup> )
<b>ตัวแปรสังเกตได้</b>				
<b>ลักษณะทางวิชาชีพ</b>				
ทักษะทางสังคม	0.500	-	0.801	0.895
ความรับผิดชอบ	0.487**	0.029	0.685	0.702
ทักษะการสื่อสาร	0.508**	0.036	0.622	0.572
ทักษะที่ปรากฏ	0.393**	0.039	0.441	0.286
<b>ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน</b>				
เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน	0.074*	0.039	0.092	0.008
รายได้รวมของบิดามารดา	-1.226**	0.084	-0.674	0.434
ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา	-1.414**	0.089	-0.726	0.525
อาชีพบิดา หรือมารดา	-5.875**	0.362	-0.716	0.546
ทัศนคติต่อการเรียน	0.046	0.025	0.092	0.009
<b>สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน</b>				
วิธีการสอนของอาจารย์	0.338**	0.023	0.639	0.401
กระบวนการประเมินผลการเรียน	0.493**	0.026	0.781	0.567
บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน	0.413**	0.022	0.750	0.563
ระเบียบวินัยในชั้นเรียน	0.033	0.025	0.059	0.003
<b>สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน</b>				
ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน	0.497**	0.028	0.729	0.496
ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน	0.496**	0.032	0.666	0.424
การเข้าร่วมกิจกรรม	0.495**	0.034	0.628	0.370
สภาพแวดล้อมทางการจัดการ	0.386**	0.027	0.607	0.354
สภาพแวดล้อมทางกายภาพ	0.409**	0.028	0.598	0.364

\*\* p < .01 \* p < .05 DE = อิทธิพลทางตรง IE = อิทธิพลทางอ้อม TE = อิทธิพลรวม

ตารางที่ 4.22 ผลการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 5

ค่าสถิติ						
ค่าสถิติรวม	ไค-สแควร์ = 765.165 df = 710 p = .074 NFI = 0.981 RFI = 0.966 RMSEA = 0.012					
ค่าสถิติรายกลุ่ม	ไค-สแควร์ = 141.189 GFI = 0.979 RMR = 0.044					
ขนาดของอิทธิพลจากตัวแปรสาเหตุไปตัวแปรผล						
ตัวแปรผล	ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง			ลักษณะทางวิชาชีพ		
ตัวแปรสาเหตุ	DE	IE	TE	DE	IE	TE
ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน	0.005	-	0.005	-0.055	0.004	-0.051
สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน	0.278	-	0.278	-0.028	0.242	0.214
สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน	0.523	-	0.523	-0.133	0.456	0.32
ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง	-	-	-	0.870	-	0.870
สมการโครงสร้างตัวแปร						
	ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง			ลักษณะทางวิชาชีพ		
R Square	0.546			0.624		
เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง						
	ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง	ลักษณะทางวิชาชีพ	ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน	สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน	สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน	
ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง	1.000					
ลักษณะทางวิชาชีพ	0.780	1.000				
ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน	0.063	-0.014	1.000			
สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน	0.602	0.426	0.054	1.000		
สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน	0.703	0.470	0.081	0.597	1.000	
ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้						
ตัวแปรแฝง	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (b)	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE <sub>b</sub> )	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized solution)	ความเที่ยง (R <sup>2</sup> )		
ตัวแปรสังเกตได้						
ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง						
การรู้จักตนเอง	0.500	-	0.668	0.444		
ความเป็นผู้นำ	0.370**	0.033	0.521	0.252		
วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย	0.591**	0.044	0.768	0.509		
ทัศนคติต่ออาจารย์	0.311**	0.041	0.419	0.139		
ทัศนคติต่อวิชาชีพ	0.374**	0.036	0.530	0.283		

ตารางที่ 4.22 ผลการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 5 (ต่อ)

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้				
ตัวแปรแฝง	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (b)	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SEb)	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized solution)	ความเที่ยง (R <sup>2</sup> )
<b>ตัวแปรสังเกตได้</b>				
<b>ลักษณะทางวิชาชีพ</b>				
ทักษะทางสังคม	0.500	-	0.801	0.536
ความรับผิดชอบ	0.610**	0.038	0.858	0.610
ทักษะการสื่อสาร	0.632**	0.043	0.773	0.502
ทักษะที่ปรากฏ	0.472**	0.044	0.530	0.268
<b>ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน</b>				
เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน	-0.020	0.044	-0.025	0.001
รายได้รวมของบิดามารดา	-1.173**	0.083	-0.645	0.391
ระดับการศึกษาของบิดาหรือมารดา	-1.443**	0.091	-0.741	0.503
อาชีพบิดา หรือมารดา	-6.430**	0.386	-0.784	0.566
ทัศนคติต่อการเรียน	0.075**	0.024	0.151	0.020
<b>สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน</b>				
วิธีการสอนของอาจารย์	0.432**	0.029	0.818	0.554
กระบวนการประเมินผลการเรียน	0.524**	0.033	0.830	0.613
บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน	0.427**	0.027	0.775	0.509
ระเบียบวินัยในชั้นเรียน	0.269**	0.032	0.484	0.195
<b>สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน</b>				
ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน	0.451**	0.030	0.662	0.414
ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน	0.388**	0.034	0.521	0.277
การเข้าร่วมกิจกรรม	0.389**	0.038	0.494	0.214
สภาพแวดล้อมทางการจัดการ	0.411**	0.031	0.646	0.360
สภาพแวดล้อมทางกายภาพ	0.358**	0.032	0.524	0.255

\*\* p < .01 \* p < .05 DE = อิทธิพลทางตรง IE = อิทธิพลทางอ้อม TE = อิทธิพลรวม

โดยสรุปแล้วเมื่อทำการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง และ เมทริกซ์อิทธิพลจากตัวแปรภายในแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง มีผลการเปรียบเทียบดังนี้

1. รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ทุกชั้นปีนั้น มีรูปแบบเหมือนกัน แต่มีค่าพารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง และ ค่าพารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรภายในแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝงบางค่าที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีบางค่าที่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ค่าพารามิเตอร์อิทธิพลในแต่ละกลุ่มที่มีค่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ค่าพารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงปัจจัยส่วนบุคคลไปยังผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง ( $\Gamma_{1,1}$ ) ค่าพารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนไปยังผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง ( $\Gamma_{1,2}$ ) ค่าพารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนไปยังผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง ( $\Gamma_{1,3}$ ) และ ค่าพารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนไปยังลักษณะทางวิชาชีพ ( $\Gamma_{2,2}$ )

3. ค่าพารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงปัจจัยส่วนบุคคลไปยังลักษณะทางวิชาชีพ ( $\Gamma_{2,1}$ ) ในแต่ละชั้นปีมีค่าแตกต่างกัน โดยชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3 และ 5 มีค่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีค่าแตกต่างจากชั้นปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ค่าพารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรภายนอกแฝงสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนไปยังลักษณะทางวิชาชีพ ( $\Gamma_{2,3}$ ) ในแต่ละชั้นปีมีค่าแตกต่างกัน โดยแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่คือ กลุ่มที่หนึ่ง ชั้นปีที่ 1 และ 3 มีค่าพารามิเตอร์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มที่สอง ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 4 และ 5 มีค่าพารามิเตอร์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่กลุ่มที่หนึ่ง และ กลุ่มที่สองมีค่าพารามิเตอร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. ค่าพารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรภายในแฝงผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝงลักษณะทางวิชาชีพ ( $\beta_{2,1}$ ) ในแต่ละชั้นปีมีค่าแตกต่างกัน โดยแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่คือ กลุ่มที่หนึ่ง ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และ 3 มีค่าพารามิเตอร์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มที่สอง ชั้นปีที่ 4 และ 5 มีค่าพารามิเตอร์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่กลุ่มที่หนึ่ง และ กลุ่มที่สองมีค่าพารามิเตอร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



6. เมื่อพิจารณาเฉพาะค่าพารามิเตอร์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติในทุกกลุ่มตัวอย่างจะพบว่า ค่าพารามิเตอร์อิทธิพลจากผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงไปยังลักษณะทางวิชาชีพ ( $\beta_{2,1}$ ) ในทุกกลุ่มตัวอย่าง เป็นพารามิเตอร์เพียงชุดเดียวที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนพารามิเตอร์อื่นๆที่กล่าวถึงในข้อ 2 ข้อ 3 และ 4 นั้น มีเพียงบางค่าในบางกลุ่มเท่านั้นที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังได้กล่าวไว้แล้วในผลการวิเคราะห์ของรูปแบบในแต่ละชั้นปี และเมื่อพิจารณาค่าพารามิเตอร์ชุดนี้ (พารามิเตอร์อิทธิพลจากผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงไปยังลักษณะทางวิชาชีพ) ในตารางที่ 4.23 หน้า 197 จะพบว่าค่าดังกล่าวในชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และ 3 มีค่าใกล้เคียงกัน คือ 0.624 0.651 และ 0.703 ตามลำดับ ส่วนในชั้นปีที่ 4 จะมีค่าใกล้เคียงกับชั้นปีที่ 5 คือ 0.902 และ 0.870

จากตารางที่ 4.23 หน้า 197 เมื่อเปรียบเทียบขนาดอิทธิพลจากตัวแปรสาเหตุไปยังตัวแปรผลในแต่ละชั้นปี พบว่า

1. ตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมต่อตัวแปรผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงมากที่สุดในเกือบทุกชั้นปีคือ ตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน ยกเว้นกลุ่มตัวอย่างในชั้นปีที่ 3 ที่ตัวแปรสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนมีอิทธิพลรวมต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงมากกว่าตัวแปรอื่นๆ แต่ยังคงมีทิศทางอิทธิพลเป็นบวกเช่นกัน ส่วนตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนนั้น เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงน้อยที่สุดในทุกชั้นปี

2. ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อลักษณะทางวิชาชีพมากที่สุดในทุกชั้นปี คือ ตัวแปรผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงโดยมีทิศทางอิทธิพลเป็นบวก ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อลักษณะทางวิชาชีพเป็นอันดับที่สองในเกือบทุกชั้นปี คือ ตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน ยกเว้นชั้นปีที่ 2 ที่มีตัวแปรสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนที่มีอิทธิพลทางตรงต่อลักษณะทางวิชาชีพเป็นอันดับที่สอง ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนนั้น มีอิทธิพลต่อลักษณะทางวิชาชีพน้อยที่สุดในชั้นปีที่ 2 และ 3 สำหรับชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 4 และ 5 นั้น ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อลักษณะทางวิชาชีพน้อยที่สุดคือ ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน

3. อิทธิพลทางอ้อมจากตัวแปรสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และ สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนไปยังลักษณะทางวิชาชีพ โดยส่วนใหญ่แล้วจะมีค่ามากกว่าอิทธิพลทางตรง ยกเว้นชั้นปีที่ 3 ที่มีค่าอิทธิพลทางอ้อมจากสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน และ สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนต่ำกว่าอิทธิพลทางตรง สำหรับตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนนั้น โดยส่วนใหญ่จะมีค่าอิทธิพลทางตรงมากกว่าอิทธิพลทางอ้อม ยกเว้นชั้นปีที่ 1 ที่มีค่าอิทธิพลทางตรงน้อยกว่าค่าอิทธิพลทางอ้อม อย่างไรก็ตามตัวแปรที่มีค่าอิทธิพลทางอ้อมไปยังลักษณะทางวิชาชีพมากที่สุดโดยส่วนใหญ่แล้ว จะ

ยังคงเป็นตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน ยกเว้นชั้นปีที่ 3 ที่มีค่าอิทธิพลทางอ้อมจากตัวแปรสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนมากที่สุด

4. ตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมต่อตัวแปรลักษณะทางวิชาชีพมากที่สุดในทุกชั้นปี คือ ตัวแปรผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงโดยมีทิศทางอิทธิพลเป็นบวก และมีค่าอิทธิพลมากกว่าอิทธิพลของตัวแปรอันดับถัดไปค่อนข้างมาก โดยตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อลักษณะทางวิชาชีพเป็นอันดับถัดที่สองในเกือบทุกชั้นปี ยกเว้นชั้นปีที่สองที่มีตัวแปรสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนที่มีอิทธิพลต่อลักษณะทางวิชาชีพเป็นอันดับที่สอง ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนนั้นมีอิทธิพลต่อลักษณะทางวิชาชีพน้อยที่สุดในทุกชั้นปี

5. สำหรับตัวแปรผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงซึ่งเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมต่อลักษณะทางวิชาชีพสูงที่สุดในทุกชั้นปีนั้น หากเปรียบเทียบว่า ค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวนี้มีค่าสูงสุดในชั้นปีใด ก็จะพบว่าเป็นชั้นปีที่ 4 มีค่า 0.902 รองลงมาคือ ชั้นปีที่ 5 ชั้นปีที่ 3 ชั้นปีที่ 2 และ ชั้นปีที่ 1 ตามลำดับ โดยมีค่าพารามิเตอร์เท่ากับ 0.870 0.703 0.651 และ 0.624 ตามลำดับ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.23 เปรียบเทียบขนาดอิทธิพลจากตัวแปรสาเหตุไปตัวแปรผลระหว่างนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์แต่ละชั้นปี (แสดงค่า Standardized Solution)

ตัวแปรผล	หลักสูตรแฝง														
	อิทธิพลทางตรง					อิทธิพลทางอ้อม					อิทธิพลรวม				
	ปี1	ปี2	ปี3	ปี4	ปี5	ปี1	ปี2	ปี3	ปี4	ปี5	ปี1	ปี2	ปี3	ปี4	ปี5
ปัจจัยส่วนบุคคล ของผู้เรียน	0.064	-0.002	0.043	0.032	0.005	-	-	-	-	-	0.064	-0.002	0.043	0.032	0.005
สภาพแวดล้อม ภายในห้องเรียน	0.134	0.228	0.615	0.100	0.278	-	-	-	-	-	0.134	0.228	0.615	0.100	0.278
สภาพแวดล้อม ภายนอกห้องเรียน	0.332	0.264	0.046	0.663	0.523	-	-	-	-	-	0.332	0.264	0.046	0.663	0.523
ตัวแปรผล	ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์														
	อิทธิพลทางตรง					อิทธิพลทางอ้อม					อิทธิพลรวม				
	ปี1	ปี2	ปี3	ปี4	ปี5	ปี1	ปี2	ปี3	ปี4	ปี5	ปี1	ปี2	ปี3	ปี4	ปี5
ปัจจัยส่วนบุคคล ของผู้เรียน	-0.032	0.020	-0.055	-0.042	-0.055	0.040	-0.001	0.030	0.029	0.004	0.008	0.019	-0.025	-0.013	-0.051
สภาพแวดล้อม ภายในห้องเรียน	0.017	0.024	-0.504	-0.025	-0.028	0.084	0.148	0.432	0.090	0.242	0.101	0.172	-0.072	0.065	0.214
สภาพแวดล้อม ภายนอกห้องเรียน	0.140	-0.066	0.520	0.049	-0.133	0.207	0.172	0.033	0.598	0.456	0.347	0.106	0.553	0.647	0.323
หลักสูตรแฝง	0.624	0.651	0.703	0.902	0.870	-	-	-	-	-	0.624	0.651	0.703	0.902	0.870

### ส่วนที่ 3 แนวทางในการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา และการจัด

#### สภาพแวดล้อมในสถานศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

จากผลการวิเคราะห์ในส่วนที่ 1 ที่ทดสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ีผลต่อการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่เป็นรูปแบบสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อลักษณะทางวิชาชีพมากที่สุดคือ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง รองลงมาคือ สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงมากที่สุดคือ ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน สำหรับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนนั้น พบว่ามีอิทธิพลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และลักษณะทางวิชาชีพน้อยมาก เมื่อพิจารณาจากปัจจัยหลัก 3 ปัจจัยนี้ คือ สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน และ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง ทำให้ได้หลักการเบื้องต้นว่า การดำเนินการเพื่อพัฒนาทักษะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์นั้น ควรยึดหลักการเบื้องต้นดังต่อไปนี้เป็นแนวทางในการดำเนินการ ได้แก่

1. สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนเป็นปัจจัยที่พบว่ามีความอิทธิพลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงมากที่สุด โดยที่ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงนั้นไปมีอิทธิพลต่อลักษณะทางวิชาชีพมากที่สุดอีกทอดหนึ่ง จึงนับได้ว่าสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนนั้นเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาทักษะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ ถึงแม้ว่าสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนจะมีอิทธิพลทางตรงต่อลักษณะทางวิชาชีพในทิศทางที่เป็นลบ แต่จากการที่มีอิทธิพลทางอ้อมผ่านผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงจึงทำให้อิทธิพลทางตรงที่เป็นลบนั้น มีปริมาณที่ลดลงไป

สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ประกอบด้วยวิธีการสอนของอาจารย์ กระบวนการประเมินผลการเรียน บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน และ ระเบียบวินัยในชั้นเรียน โดยเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานขององค์ประกอบทั้ง 4 อย่างนี้ พบว่าบรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียนมีค่ามากที่สุด (0.784) รองลงมาคือ กระบวนการประเมินผลการเรียน วิธีการสอนของอาจารย์ และ ระเบียบวินัยในชั้นเรียน ตามลำดับ (0.734 0.631 และ 0.079 ตามลำดับ)

ดังนั้น หากต้องการที่จะพัฒนาทักษะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์แล้ว จึงควรมีหลักการเบื้องต้นที่จะต้องดำเนินการเพื่อส่งเสริมและพัฒนาองค์ประกอบทั้ง 4 อย่าง โดยมีลำดับความสำคัญจากมากไปน้อยดังนี้ จัดให้มีบรรยากาศทางสังคมภายในชั้นเรียนที่เป็นประชาธิปไตย ใช้กระบวนการประเมินผลการเรียนที่เป็นการตีค่าที่แท้จริง จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ ส่งเสริมให้มีความเป็นระเบียบในชั้นเรียน

2. สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง เป็นลำดับที่สองรองจากสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และยังมีอิทธิพลต่อลักษณะทางวิชาชีพมาก เป็นอันดับที่สองรองจากผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงเช่นกัน โดยมีอิทธิพลทางตรงต่อลักษณะทางวิชาชีพมากกว่าอิทธิพลทางอ้อมผ่านผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง

สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนประกอบด้วย ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม สภาพแวดล้อมทางการจัดการ และ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ โดยเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานขององค์ประกอบทั้ง 5 อย่างนี้ พบว่า ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียนมีค่ามากที่สุด (0.626) รองลงมาคือ ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน สภาพแวดล้อมทางการจัดการ การเข้าร่วมกิจกรรม และ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ตามลำดับ (0.590 0.585 0.559 และ 0.494)

ดังนั้น เพื่อพัฒนาลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์แล้ว จึงควรมีหลักการเบื้องต้นเพื่อส่งเสริมและพัฒนาองค์ประกอบทั้ง 5 อย่าง โดยมีลำดับความสำคัญจากมากไปน้อยดังนี้ ส่งเสริมให้นิสิตนักศึกษามีความสัมพันธ์กับเพื่อนมากขึ้น ส่งเสริมให้นิสิตนักศึกษามีความสัมพันธ์กับอาจารย์มากขึ้น ส่งเสริมสภาพแวดล้อมทางการจัดการที่เปิดโอกาสให้นิสิตนักศึกษามีส่วนร่วมมากขึ้น ส่งเสริมให้มีการเข้าร่วมกิจกรรมมากขึ้น และ พัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ส่งเสริมให้นิสิตนักศึกษาได้มีโอกาสพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น

3. ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อลักษณะทางวิชาชีพมากที่สุดเมื่อเทียบกับปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกห้องเรียน ดังนั้น หากต้องการพัฒนาลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์แล้ว นอกเหนือไปจากแนวทางที่ต้องพัฒนาและส่งเสริมสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนที่จะส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อลักษณะทางวิชาชีพแล้ว ยังมีความจำเป็นที่จะต้องหาวิธีการส่งเสริมผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงเพื่อที่จะได้พัฒนาลักษณะทางวิชาชีพโดยตรงอีกด้วย

องค์ประกอบของผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่จะต้องได้รับการพัฒนาโดยตรงนั้น ประกอบด้วย การเรียนรู้เรื่องการรู้จักตนเอง ความเป็นผู้นำ วิธีเรียนในมหาวิทยาลัย ทักษะติดต่ออาจารย์ และ ทักษะติดต่อวิชาชีพ โดยเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานขององค์ประกอบทั้ง 5 อย่างนี้ พบว่าวิธีเรียนในมหาวิทยาลัยมีค่ามากที่สุด (0.905) รองลงมาคือ การรู้จักตนเองและความเป็นผู้นำ ทักษะติดต่อวิชาชีพ และ ทักษะติดต่ออาจารย์ ตามลำดับ (0.779 0.464 และ 0.256 ตามลำดับ)

ดังนั้น หากต้องการพัฒนาผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงแล้ว จึงควรมีหลักการเบื้องต้นเพื่อส่งเสริมและพัฒนาองค์ประกอบทั้ง 5 อย่าง โดยมีลำดับความสำคัญจากมากไปน้อยดังนี้ พัฒนาการเรียนในมหาวิทยาลัยให้แก่นิสิตนักศึกษา โดยเน้นให้มีวิธีการเรียนที่สร้างความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนประยุกต์เนื้อหาที่เรียนมาใช้ปฏิบัติงานจริง มีการช่วยกันทบทวนกันในกลุ่มเพื่อน เรียนแบบช่วยเหลือกัน สร้างความรู้สึกสนุกในการเรียน และ รู้จักค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆนอกห้องเรียน พัฒนาให้นิสิตนักศึกษาได้รู้จักตนเองดีขึ้นทั้งในด้านลักษณะนิสัยความสามารถ ลักษณะมนุษยสัมพันธ์ ความมีคุณค่า ความมีศีลธรรม และ เป้าหมายในชีวิตของตนเอง พัฒนาความเป็นผู้นำ โดยส่งเสริมให้นิสิตนักศึกษารู้จักที่จะยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ช่วยเหลือผู้อื่น มีความรับผิดชอบ และมีวิธีการในการจูงใจผู้อื่น พัฒนานิสิตนักศึกษาให้มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ และ ทัศนคติที่ดีต่ออาจารย์

4. ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อลักษณะทางวิชาชีพมากที่สุดเมื่อเทียบกับปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกห้องเรียนนั้น เมื่อทำการเปรียบเทียบขนาดอิทธิพลในแต่ละชั้นปีแล้ว พบว่าค่าดังกล่าวในชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และ 3 มีค่าใกล้เคียงกัน คือ 0.624 0.651 และ 0.703 ตามลำดับ ส่วนในชั้นปีที่ 4 จะมีค่าใกล้เคียงกับชั้นปีที่ 5 คือ 0.902 และ 0.870 แสดงถึงว่า ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงมีความสำคัญต่อการพัฒนาลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และ 5 มากกว่าชั้นปีอื่น ดังนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ความสนใจในการพัฒนาหลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในชั้นปีดังกล่าวให้มากเป็นพิเศษ

เมื่อพิจารณาตัวแปรแฝงทั้ง 3 ตัวแปรจนได้หลักการเบื้องต้นแล้ว หลักการเหล่านี้สามารถที่จะดำเนินการได้โดยอาศัยแนวทางในการจัดการ 3 แนวทางคือ การจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรม นิสิตนักศึกษา และ การจัดสภาพแวดล้อมทางการศึกษา ดังตารางที่ 4.24

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.24 หลักการและแนวทางในการดำเนินการเพื่อพัฒนาลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

หลักการ	ดำเนินการ โดย							
	การจัดการเรียนการสอน				การจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา		การจัดสภาพแวดล้อม	
	การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	การเรียนการสอนที่เน้นพัฒนาการด้านจิตพิสัย	การวัดและประเมินที่เป็นการตีค่าที่แท้จริง	เตรียมความพร้อมในการเรียน	ตั้งเป้าหมายในการจัดกิจกรรม	ส่งเสริมการเข้าร่วมกิจกรรม	สภาพแวดล้อมทางการจัดการ	สภาพแวดล้อมทางกายภาพ
<b>สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน</b>								
บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน	✓							
กระบวนการประเมินผลการเรียน			✓					
วิธีการสอนของอาจารย์	✓							
ความเป็นระเบียบในชั้นเรียน	✓							
<b>สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน</b>								
ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน					✓	✓		
ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน					✓	✓		
สภาพแวดล้อมทางการจัดการ							✓	
การเข้าร่วมกิจกรรม					✓	✓		✓
สภาพแวดล้อมทางกายภาพ								✓

ตารางที่ 4.24 หลักการและแนวทางในการดำเนินการเพื่อพัฒนาทักษะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ (ต่อ)

หลักการ	ดำเนินการโดย							
	การจัดการเรียนการสอน				การจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา		การจัดสภาพแวดล้อม	
	การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	การเรียนการสอนที่เน้นพัฒนาการด้านจิตพิสัย	การวัดและประเมินที่เป็นการตีค่าที่แท้จริง	เตรียมความพร้อมในการเรียน	ตั้งเป้าหมายในการจัดกิจกรรม	ส่งเสริมการเข้าร่วมกิจกรรม	สภาพแวดล้อมทางการจัดการ	สภาพแวดล้อมทางกายภาพ
<b>ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง</b>								
วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย				✓				✓
การรู้จักตนเอง		✓			✓	✓		
ความเป็นผู้นำ	✓	✓			✓	✓		
ทัศนคติต่อวิชาชีพ		✓			✓	✓		✓
ทัศนคติต่ออาจารย์		✓						✓

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## การจัดการเรียนการสอน

### 1. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

เนื่องจากวิธีการสอนของอาจารย์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้นเป็นตัวแปรสังเกตได้ตัวหนึ่ง ในตัวแปรแฝงสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนซึ่งมีอิทธิพลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงมากที่สุด โดยผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงนั้นจะมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์อีก ต่อหนึ่ง ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้น สามารถช่วยพัฒนาลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ได้

การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนี้ จะช่วยสร้างบรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียนที่มีความเป็นประชาธิปไตย เนื่องจากผู้เรียนจะได้รับโอกาสมีส่วนร่วมในการจัดการการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น รวมทั้งผู้เรียนจะได้รับการปลูกฝังให้มีความรับผิดชอบในอันที่จะเรียนรู้และทำงานให้สำเร็จ ดังนั้น ห้องเรียนที่ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองและใส่ใจต่อการเรียนรู้นั้น ย่อมจะส่งผลต่อเนื้อให้ห้องเรียนเหล่านั้นมีความเป็นระเบียบวินัยพร้อมกันไปด้วย นอกเหนือจากนั้นแล้ว ลักษณะการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้น ยังเปิดโอกาสให้นิสิตนักศึกษาได้ร่วมทำงานกับผู้อื่น ทำให้เห็นและยอมรับความคิด ยอมรับผู้อื่นมากขึ้น ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการค้นคว้าและกล้าแสดงความคิดเห็น เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาความเป็นผู้นำของตนเองมากขึ้นได้ด้วย

รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้น สามารถใช้เทคนิคในการจัดการเรียนการสอนได้หลายรูปแบบตามความเหมาะสมดังนี้ การจัดการเรียนการสอนแบบสืบค้น (inquiry instruction) การเรียนการสอนแบบค้นพบ (discovery learning) การเรียนแบบแก้ปัญหา (problem solving) การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นประสบการณ์ (experiential learning) การเรียนแบบร่วมมือ (cooperative learning) การเรียนการสอนแบบนำตนเอง (self - directed learning) การเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (problem - based learning) การเรียนการสอนโดยใช้โครงการเป็นหลัก (project - based instruction) และ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบชิปปา (CIPPA Model) (วัฒนาพร กระจับทุกข์, 2542 ; ทิศนา แจมมณี, 2545: 136) เป็นต้น การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบอื่น ได้แก่ การเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย (research-based learning) และ การเรียนการสอนแบบเว็บไซต์ (web-based learning) (ปทีป เมธาคณวุฒิ, 2544)

โดยปกติแล้วการจัดการเรียนการสอนในคณะเภสัชศาสตร์นั้น มีลักษณะที่ผู้เรียนจะต้องมีการฝึกปฏิบัติทั้งในห้องปฏิบัติการ และในสถานที่จริง โดยที่ผู้เรียนจะได้เรียนในส่วนของเนื้อหาความรู้ที่เกี่ยวข้องก่อน จากนั้น จึงเป็นส่วนของการนำเนื้อหาความรู้ที่ได้เรียนแล้วนั้นมาปฏิบัติทั้งในลักษณะของการปฏิบัติเพื่อให้เห็นจริงตามสิ่งที่ได้เรียนแล้ว และ การปฏิบัติที่เป็นการนำความรู้ที่ได้เรียนมาแล้ว

นั้นมาประยุกต์ใช้ โดยในที่สุดก่อนที่จะจบการศึกษา ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เพื่อทำความเข้าใจในสาระที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ได้เรียนมาและบริบทที่เป็นจริงในสังคม โดยการทำโครงการ หรือ งานวิจัย 1 เรื่อง การนำรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้นั้น สามารถที่จะใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ทุกช่วง โดยสามารถใช้รูปแบบการเรียนการสอนได้หลายรูปแบบ ตัวอย่างเช่น

1. การเรียนการสอนแบบร่วมมือ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม และฝึกให้มีความรับผิดชอบต่อกลุ่มทำงานไปด้วยพร้อมๆกัน ตัวอย่างของการใช้การเรียนการสอนแบบร่วมมือในวิชาเกษตรกรรม 1 ซึ่งเป็นวิชาที่จัดการเรียนการสอนโดยคณะวิชาแรกที่มีการเรียนการสอนทั้งในส่วนของเนื้อหาและปฏิบัติการ ซึ่งจะเป็นการวางรากฐานเกี่ยวกับการเรียนรู้และการทำงานเป็นกลุ่มให้แก่ผู้เรียนได้ตั้งแต่ช่วงต้นๆของการเรียน

2. การเรียนแบบนำตนเอง ผู้เรียนจะได้ฝึกฝนเรื่องความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง ได้ฝึกฝนวิธีการที่จะหาความรู้จากแหล่งต่างๆ ตลอดจนวิธีการวางแผนการทำงานและการแก้ไขปัญหาต่างๆที่พบในการเรียนได้ด้วยตนเอง ตัวอย่างของการเรียนแบบนำตนเองในวิชาเกษตรศาสตร์ สุนทรเทศ ที่มีเนื้อหาที่เกี่ยวกับความเป็นมาของวิชาชีพ บทบาทของวิชาชีพ และจรรยาบรรณของวิชาชีพ ซึ่งผู้เรียนจะได้ประโยชน์ในการฝึกค้นคว้า และเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตั้งแต่ช่วงต้นของการศึกษา

3. การเรียนการสอนแบบสืบค้น โดยผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิด และ ลงมือเสาะแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประมวลเป็นคำตอบหรือเป็นข้อสรุปได้ด้วยตนเอง ตัวอย่างของการเรียนแบบสืบค้นในวิชาการบริหารองค์กรทางเกษตรกรรม โดยคำถามนั้น อาจเป็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับความหมายขององค์กร ความจำเป็นของภารกิจ ความหมายของการบริหาร ความจำเป็นของการบริหาร เป็นต้น เมื่อผู้เรียนเกิดคำถามและทำการค้นคว้าหาคำตอบจนเกิดความเข้าใจแล้ว จะส่งผลต่อเนื้อคือ เกิดความคิดที่จะประยุกต์คำตอบที่ได้นั้น ไปใช้กับชีวิตจริงในการที่จะบริหารจัดการการเรียนของตนเองได้อีกด้วย นับว่าเป็นการวางพื้นฐานเรื่องการบริหารจัดการให้แก่ผู้เรียนไปพร้อมๆกัน

4. การเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ผู้สอนจะใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยผู้สอนอาจนำผู้เรียนไปเผชิญสถานการณ์จริง หรือผู้สอนอาจจัดสภาพการณ์เสมือนจริงให้ผู้เรียนได้พบกับปัญหา ซึ่งจะทำได้ฝึกฝนวิธีการวิเคราะห์และแก้ปัญหาเป็นกลุ่ม เป็นการช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในปัญหานั้นอย่างชัดเจน ได้เห็นทางเลือกและวิธีการหลากหลายในการแก้ปัญหา รวมทั้งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้ เกิดทักษะกระบวนการคิด และกระบวนการแก้ปัญหา ตัวอย่างการเรียนการสอนในวิชาเกษตรกรรมคลินิก ผู้เรียนจะได้รับข้อมูล

สถานการณ์ของผู้ป่วยที่เป็นโจทย์ปัญหาที่ผู้เรียนจะต้องทำการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาของผู้ป่วยที่ได้รับข้อมูลมาจากผู้สอน

5. การเรียนการสอนแบบเน้นประสบการณ์ ตัวอย่างเช่น การจัดการเรียนการสอนแบบรับใช้สังคม (service learning) ในวิชาเภสัชสาธารณสุขภาคสนามซึ่งผู้เรียนจะต้องออกไปใช้ชีวิตอยู่ในชุมชน ประสบการณ์ที่ได้จากการรับใช้สังคมนี้อาจช่วยสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดจิตสำนึกในการช่วยเหลือสังคม สามารถพัฒนาความรู้ ทักษะ และ ทศนคติของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ผู้เรียนจะต้องมีการสำรวจความต้องการของชุมชนที่มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรียน ซึ่งในที่นี้จะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับยา และผลิตภัณฑ์สุขภาพต่างๆว่ามีสถานการณ์อย่างไร ทำการวางแผนการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ลงมือปฏิบัติงานตามแผน และ นำประสบการณ์ทั้งหลายที่ได้รับมาคิดพิจารณาจนเกิดความคิดรวบยอดที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆได้

6. การจัดการเรียนการสอนแบบใช้โครงงานเป็นหลัก ผู้เรียนจะได้เลือกทำโครงงานที่สนใจ โดยร่วมกันสำรวจ สังเกต และ กำหนดเรื่องที่สนใจ วางแผนการในการทำโครงงานร่วมกัน ศึกษาหาข้อมูลและความรู้ที่จำเป็น และ ลงมือปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้จนได้ข้อค้นพบ หรือได้สิ่งประดิษฐ์ชิ้นใหม่ จากนั้นจึงเขียนรายงานและนำเสนอ ทำการอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ และสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้จากประสบการณ์ทั้งหมด ซึ่งสามารถที่จะใช้การเรียนการสอนแบบนี้ในช่วงก่อนจบการศึกษาที่ผู้เรียนจะต้องทำโครงงานหรือทำงานวิจัย 1 ชิ้นได้

7. การจัดการเรียนการสอนแบบใช้กระบวนการวิจัย ผู้เรียนจะใช้กระบวนการวิจัย หรือ ผลการวิจัยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่างๆ ซึ่งสามารถที่จะใช้การเรียนการสอนแบบนี้ในช่วงก่อนจบการศึกษาที่ผู้เรียนจะต้องทำโครงงานหรือทำงานวิจัย 1 ชิ้นได้เช่นกัน

ตัวอย่างการจัดการเรียนการสอนรูปแบบต่างๆที่นำเสนอข้างต้นนี้ ผู้สอนสามารถที่จะผสมผสานรูปแบบต่างๆไว้ในการเรียนการสอน 1 วิชาได้ โดยไม่จำเป็นว่าใน 1 วิชานั้น จะต้องมียุทธวิธีแบบเดียวเท่านั้น

## 2. การเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาจิตพิสัย

จากผลการศึกษาที่พบว่าผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงมีอิทธิพลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์มากที่สุด และผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่พบในนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ทั้ง 5 องค์กรประกอบนั้นเป็นการเรียนรู้ในด้านจิตพิสัยเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น ประเด็นที่น่าสนใจคือ เนื่องจากการเรียนรู้เหล่านี้เป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในตัวนิสิตนักศึกษาโดยที่ผู้สอนไม่ได้กำหนดให้เป็นวัตถุประสงค์ในการสอนไว้ แต่อย่างไรก็ตามผู้เรียนย่อมต้องเกิดการเรียนรู้ในด้านจิตพิสัยนี้ขึ้นมาอย่างแน่นอน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเสนอว่าให้กำหนดวัตถุประสงค์ในการสอนในด้านจิตพิสัยเพื่อส่งเสริมให้

ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องที่จะรู้จักตนเองให้มากขึ้น นอกจากนั้นยังได้เรียนรู้และเกิดทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพและต่ออาจารย์ด้วย เพื่อในที่สุดและจะได้ทำการประเมินถึงผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนอย่างจริงจังไม่ปล่อยให้อยู่กับการรับรู้และการตีความของตัวผู้เรียนเพียงอย่างเดียวอีกต่อไป

ในกระบวนการเรียนการสอนวิชาที่เป็นเนื้อหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเภสัชศาสตร์ หรือ ในกระบวนการเรียนการสอนที่เป็นการศึกษาปฏิบัติการณ์นั้น ผู้สอนสามารถที่จะตั้งวัตถุประสงค์การสอนในด้านจิตพิสัยได้ โดยอาศัยรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาจิตพิสัย ดังตัวอย่างเช่น

1. ใช้รูปแบบการเรียนการสอนโดยการชกค้ำ (Jurisprudential model) ในการฝึกปฏิบัติการณ์ในห้องปฏิบัติการหรือการฝึกปฏิบัติการณ์ในสถานที่จริง โดยผู้สอนสร้างสถานการณ์หรือกำหนดสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้พบกับปัญหาที่ยากแก่การตัดสินใจ เช่น การตัดสินใจเลือกวิธีการวิเคราะห์ การตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาชุมชน โดยผู้เรียนจะต้องเลือกทางที่เกิดประโยชน์มากที่สุด ขณะเดียวกันก็มีผลกระทบต่อสิ่งอื่นน้อยที่สุดด้วย ดังนั้น ผู้เรียนจะได้ฝึกการวิเคราะห์ปัญหา แยกแยะข้อเท็จจริงออกจากความคิดเห็น วิเคราะห์หาค่านิยมหรือเหตุผลที่อยู่เบื้องหลังปัญหา ได้ทำการประมวลข้อมูล และ ตัดสินใจเลือกทางเลือกอย่างมีเหตุผล และแสดงจุดยืนของตนเองได้ โดยที่ผู้สอนจะใช้วิธีการในทำนองชกค้ำเพื่อช่วยให้ผู้เรียนย้อนกลับไปพิจารณาทบทวนความคิดเห็นในการตัดสินใจของตนเองอีกครั้ง ก่อนที่จะยืนยันหรือปรับเปลี่ยนการตัดสินใจของตนเอง ผลที่เกิดขึ้นคือ ผู้เรียนจะเกิดความเข้าใจในตนเอง ผู้สอนจะได้เรียนรู้และเข้าใจความคิดของผู้เรียน ผู้เรียนมองโลกกว้างขึ้น นอกจากนั้นแล้วยังเป็นการช่วยพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาของผู้เรียนที่จะนำไปสู่ความสามารถในการเป็นผู้นำได้อีกด้วย

2. รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้บทบาทสมมติ (Role playing model) ขณะฝึกปฏิบัติการณ์ในชุมชน โดยในการสำรวจชุมชนนั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำความเข้าใจในกระบวนการคิด ความเชื่อ ตลอดจนค่านิยมต่างๆที่มีในชุมชนเหล่านั้น ดังนั้น การเรียนการสอนโดยใช้บทบาทสมมตินี้ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งเกี่ยวกับความรู้สึกนึกคิด ความคิดเห็น ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมของผู้อื่น รวมทั้งทำให้มีความเข้าใจในตนเองมากขึ้น การจัดการเรียนการสอนแบบนี้ ผู้สอนจะเสนอสถานการณ์ ปัญหา และ บทบาทสมมติที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง มีการคัดเลือกผู้แสดง และผู้สังเกตการณ์จากกลุ่มผู้เรียน โดยผู้แสดงจะต้องแสดงตามบทบาทสมมติที่ได้รับมอบหมาย ผู้สังเกตการณ์จะได้รับคำแนะนำว่าต้องสังเกตอะไร และจะต้องปฏิบัติตัวอย่างไรบ้างเพื่อที่จะได้เกิดการเรียนรู้ที่ดี หลังจากการแสดงแล้ว จะมีการอภิปรายกลุ่มย่อยโดยให้สมาชิกแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ การแสดงออกของผู้แสดง และ เปิดโอกาสให้ผู้แสดงได้แสดงความคิดเห็นของตน

ด้วย จากนั้นแต่ละกลุ่มทำการสรุปผลการอภิปรายของกลุ่ม และหาข้อสรุปรวมที่แสดงถึงการเรียนรู้ที่ได้รับเกี่ยวกับความรู้สึก ความคิดเห็น ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม และ พฤติกรรมของบุคคล

### 3. การวัดและประเมินที่เป็นการตีค่าที่แท้จริง

เนื่องจากการวัดและประเมินที่เป็นการตีค่าที่แท้จริงนั้นเป็นตัวแปรสังเกตได้ตัวหนึ่งในตัวแปรแฝงสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนซึ่งมีอิทธิพลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงมากที่สุด โดยผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงนั้นจะมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์อีกต่อหนึ่ง ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าการวัดและประเมินที่เป็นการตีค่าที่แท้จริงนั้น สามารถช่วยพัฒนาลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ได้

การตีค่าที่แท้จริงนั้นจะทำให้ได้ข้อมูลว่าผู้เรียนมีกระบวนการเรียนรู้อย่างไร และ ทำไม ซึ่งจะทำให้ผู้สอนได้พัฒนาการสอน และช่วยให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการในการเรียนรู้ โดยที่การตีค่าที่แท้จริงนี้ เป็นการตีค่าความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนที่เรียนโดยการปฏิบัติจริง เช่น ฝึกงาน ทำการทดลอง บริการชุมชน เพื่อที่จะให้การเรียนรู้ของผู้เรียนมีความหมายและเหมือนชีวิตจริง นอกจากนั้นแล้วยังทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียนรู้ต่อไป (อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน, 2540: 2)

ดังนั้น กระบวนการประเมินผลการเรียนที่เป็นการตีค่าที่แท้จริงจึงมีความเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนเภสัชศาสตร์ ที่มีการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกฝนปฏิบัติทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อที่จะได้บัณฑิตที่สามารถนำความรู้และทักษะที่เรียนไปปฏิบัติได้จริง

วิธีการตีค่าที่แท้จริงวิธีการหนึ่งที่เป็นการตีค่าความสามารถของทุกด้าน คือด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และ ทักษะพิสัย คือการตีค่าความสามารถ (performance assessment) โดยใช้แฟ้มสะสมงาน (portfolio assessment) การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงานนั้น สามารถที่จะนำไปใช้ได้ในการเรียนการสอนเภสัชศาสตร์ทั้งที่เป็นการเรียนเฉพาะภาคเนื้อหาสาระตลอดไปจนถึงการเรียนการสอนภาคปฏิบัติการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสาระที่เรียน รวมไปถึงการเรียนการสอนในลักษณะของการสัมมนา โดยในแฟ้มนั้น จะมีหลักฐานที่บอกผู้อ่านว่า ผู้เรียนคิดงานนี้มาได้อย่างไร มีกระบวนการทำงานอย่างไร ได้ข้อสรุปความคิด ความรู้ และทักษะอะไรบ้าง นอกจากนั้น ยังบอกด้วยว่าพบปัญหาอะไรในการทำงาน และมีวิธีการแก้ปัญหาเหล่านั้นอย่างไร

ข้อดีของการประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงานนั้น เป็นการประเมินที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบมากขึ้น สร้างนิสัยในการทำงานที่ดีให้กับผู้เรียน และช่วยให้เกิดความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง

#### 4. การเตรียมความพร้อมในการเรียนให้แก่บัณฑิตศึกษา

วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัยเป็นตัวแปรสังเกตได้ตัวหนึ่งของตัวแปรแฝงผลการเรียนจากหลักสูตรแฝง ซึ่งผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงนั้นมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์มากที่สุด ดังนั้นการช่วยให้บัณฑิตศึกษาได้เข้าใจวิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย โดยมีการเตรียมความพร้อมให้ นั้น จะสามารถช่วยพัฒนาลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ได้

ควรมีการเตรียมความพร้อมในทุกๆด้านตั้งแต่เริ่มต้นให้แก่บัณฑิตศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เรื่องการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ การวัดและประเมินผลการเรียนที่เป็นการตีค่าที่แท้จริง การเตรียมความพร้อมให้แก่บัณฑิตศึกษาในข้อนี้ ก็คือการสอนเรื่องวิธีการเรียนในมหาวิทยาลัยที่เป็นองค์ประกอบหนึ่งของหลักสูตรแฝงซึ่งจะไปมีอิทธิพลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตศึกษานั้นเอง โดยรายละเอียดในองค์ประกอบดังกล่าวมีดังนี้ วิธีเรียนให้เข้าใจ วิธีประยุกต์เนื้อหาที่เรียนมาใช้ปฏิบัติงานจริง วิธีเรียนแบบช่วยกันทบทวนในกลุ่มเพื่อน วิธีเรียนให้สนุก และ วิธีค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆนอกห้องเรียน นอกจากนั้นแล้ว ควรเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เรียนในเรื่องการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อที่จะได้นำไปใช้ในการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นสำคัญด้วย

วิธีการเตรียมความพร้อมให้แก่บัณฑิตศึกษานั้น อาจทำได้โดยจัดให้เป็นรายวิชาหนึ่งในหลักสูตร หรือ จัดเป็นโครงการพิเศษก็ได้ เช่น จัดอบรมความพร้อมในการเรียนในช่วงการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ของคณะ เป็นต้น นอกจากนั้นแล้ว ในขั้นตอนก่อนเข้าสู่กระบวนการเรียนการสอนในแต่ละวิชานั้น ผู้สอนควรจะได้แนะนำเสนอถึงวิธีการเรียนการสอนของวิชานั้นๆ พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการเรียนที่มีประสิทธิภาพให้แก่ผู้เรียนอีกด้วย

#### การจัดกิจกรรมนิสิตศึกษา

สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนเป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงรองจากสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ดังนั้น การพัฒนาสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนเพื่อส่งเสริมผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงซึ่งจะส่งผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ต่อไปนั้น สามารถดำเนินการได้โดยมีแนวทางดังนี้

##### 1. ตั้งเป้าหมายการจัดกิจกรรม และ การเรียนรู้ที่ได้จากการจัดกิจกรรมนิสิตศึกษา

ปัจจุบันมีกิจกรรมนิสิตศึกษาหลายๆกิจกรรมที่จัดกันเป็นประจำทุกปีจนเป็นประเพณี แต่หากถามว่าแต่ละกิจกรรมที่จัดนั้น จัดเพื่ออะไร ผู้จัดก็จะตอบได้ไม่ค่อยชัดเจน หรือในบางครั้งผู้จัดอาจจะตอบได้เมื่อได้จัดไปแล้ว เพราะเพิ่งเกิดความเข้าใจว่ากิจกรรมนั้นมีประโยชน์อย่างไร ดังนั้น ฝ่ายกิจการนิสิตศึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมจะต้องช่วยกันฝึกฝนให้ผู้เรียนที่เข้าร่วมทำกิจกรรมนั้น มีการจัดกิจกรรมอย่างเป็นระบบ ผู้จัดกิจกรรมจะต้องตอบให้ได้ว่า (1) ทำเพื่ออะไร มี

วัตถุประสงค์อะไรในการจัดกิจกรรม (2) จะทำอะไร เมื่อกำหนดวัตถุประสงค์แล้ว จึงมาคิดว่าจะทำกิจกรรมอะไร (3) จะทำอย่างไร นั่นคือ จะจัดกิจกรรมนั้นๆอย่างไร ที่ไหน เมื่อไร ใครเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องบ้าง ใครทำอะไรบ้าง มีค่าใช้จ่ายเท่าใด และ จะหางบประมาณได้จากที่ไหนเป็นต้น นั่นคือ ผู้จัดต้องคิดเตรียมการในส่วนของการท้งหมดนั่นเอง และ (4) ผลเป็นอย่างไร ผู้จัดกิจกรรมจะต้องทำการประเมินว่ากิจกรรมที่จัดนั้น สามารถบรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่ต้องการมากน้อยเพียงใด เพราะเหตุใด เพื่อที่จะได้ปรับปรุงในการจัดกิจกรรมครั้งต่อไป

นอกจากการตั้งเป้าหมายในการจัดกิจกรรมแต่ละอย่างให้ชัดเจนแล้ว อาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรม และ ฝ่ายกิจการนิสิตนักศึกษาจะต้องมีเป้าหมายในการพัฒนาผู้ที่เข้าร่วมทำกิจกรรมด้วยว่า ควรจะต้องได้มีพัฒนาการ หรือต้องเกิดการเรียนรู้ในเรื่องใดบ้าง เช่น เรื่องความเป็นผู้นำ การทำงานเป็นทีม และ การแก้ปัญหา เป็นต้น เพื่อที่จะประเมินได้ว่า นิสิตนักศึกษาที่เข้าร่วมทำกิจกรรมเหล่านั้น ได้เกิดการพัฒนาตนเองขึ้นหรือไม่ มากน้อยเพียงใด เพื่อที่จะทำให้กิจกรรมนิสิตนักศึกษาได้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เข้าร่วม

กิจกรรมนิสิตนักศึกษาที่จัดเพื่อส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมได้เรียนรู้เรื่องการรู้จักตนเอง ความเป็นผู้นำ และ เกิดทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพนั้น อาจจัดได้ในลักษณะของกิจกรรมวิชาการของชมรมวิชาการ เช่น กิจกรรมการให้บริการชุมชนเรื่องการใช้ยาแก้ปวด ซึ่งผู้ดำเนินโครงการจะต้องมีการวางแผนการดำเนินงานให้เป็นขั้นตอน เช่น มีวัตถุประสงค์อะไร จะมีขั้นตอนการดำเนินงานอย่างไร และ มีการประเมินผลอย่างไร ผู้ดำเนินโครงการต้องทำการวางแผนตั้งแต่การคัดเลือกชุมชน การสำรวจสภาพการใช้ยาแก้ปวดของชุมชนเพื่อระบุปัญหาการใช้ยาแก้ปวดของชุมชนนั้น การดำเนินงานเพื่อการแก้ปัญหา ตลอดจนจนถึงการประเมินผลการปฏิบัติงานว่าสามารถช่วยแก้ปัญหาในชุมชนเหล่านั้นได้มากน้อยเพียงใด และ การดำเนินงานนั้นมีปัญหาอะไรบ้าง มีการแก้ปัญหาอย่างไร ไปจนถึงการประเมินว่าผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมนั้น เกิดการเรียนรู้ในเรื่องอะไรบ้าง

ในกระบวนการดำเนินงานนั้น สามารถที่จะทำได้โดยการแบ่งงานกันทำเป็นกลุ่มย่อย ในแต่ละกลุ่มจะมีผู้นำหรือประธานกลุ่ม ซึ่งในจุดนี้ผู้เข้าร่วมจะได้ฝึกความเป็นผู้นำ ในช่วงของการปฏิบัติงานนั้น เมื่อนิสิตนักศึกษาได้ใช้ความรู้เรื่องยาแก้ปวด และเรื่องปัญหาสาธารณสุขชุมชนเพื่อช่วยแก้ปัญหาการใช้ยาแก้ปวดให้กับชุมชนนั้น จะทำให้เกิดความรู้สึภาคภูมิใจในวิชาชีพที่มีส่วนช่วยทำคุณประโยชน์ให้แก่สังคม ช่วยทำให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ และ ในขั้นประเมินว่าได้เรียนรู้อะไรบ้างจากการเข้าร่วมกิจกรรมนั้น ก็จะช่วยให้ผู้เข้าร่วมเกิดความตระหนักและเกิดความเข้าใจและรู้จักตนเองมากขึ้นด้วย นอกเหนือจากนี้แล้ว ประโยชน์อื่นๆที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะได้รับคือ การเรียนรู้เรื่องการ

ทำงานเป็นกลุ่ม ได้เห็นวิธีการนำความรู้ที่ได้เรียนไปใช้จริง ได้ฝึกฝนวิธีการแก้ปัญหา และ ฝึกกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบอีกด้วย

## 2. ส่งเสริมการเข้าร่วมกิจกรรมของอาจารย์ และนิสิตนักศึกษา

การดำเนินการกิจกรรมใดๆก็ตาม ย่อมต้องอาศัยการเข้าร่วมจากบุคคลต่างๆ ซึ่งในบริบทของมหาวิทยาลัยนั้น ก็คือการเข้าร่วมของอาจารย์และนิสิตนักศึกษา การเข้าร่วมกิจกรรมนิสิตนักศึกษาที่มากขึ้นของทั้งอาจารย์และนิสิตศึกษานั้น จะเป็นการช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิตนักศึกษา ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนที่ส่งผลทางบวกต่อลักษณะทางวิชาชีพ นอกจากนี้ ยังส่งผลถึงความสัมพันธ์ที่ดีภายในห้องเรียนได้อีกด้วย

ความพยายามที่จะให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมนิสิตศึกษานั้น จำเป็นที่จะต้องเริ่มจากการสร้างทัศนคติให้อาจารย์ผู้สอนเห็นว่า การพัฒนานิสิตนักศึกษาเป็นหน้าที่โดยตรงของอาจารย์ ควรสร้างทัศนคติที่ว่า การพัฒนานิสิตศึกษานั้น สามารถทำได้ทั้งจากภายในห้องเรียนและภายนอกห้องเรียน การจะทำเช่นนี้ได้ นั้น จำเป็นต้องอาศัยนโยบายที่ชัดเจนจากผู้บริหารทั้งในระดับมหาวิทยาลัย และระดับคณะ ต้องอาศัยกระบวนการพัฒนาอาจารย์ตั้งแต่ยังเป็นอาจารย์ใหม่ และ การพิจารณาความดีความชอบที่ถือเอางานนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานอาจารย์ด้วย นอกจากนี้แล้ว ฝ่ายกิจการนิสิตนักศึกษา ควรประชาสัมพันธ์ภาพลักษณ์ของงานกิจกรรมนิสิตนักศึกษา เพื่อกระตุ้นความต้องการในการเข้าร่วมของอาจารย์และนิสิตนักศึกษาให้มากยิ่งขึ้น

การจัดกิจกรรมที่หลากหลายจะช่วยให้นิสิตนักศึกษาเข้าร่วมมากขึ้น เนื่องจากนักศึกษาสามารถที่จะเลือกเข้าร่วมกับงานที่ตรงความชอบความสนใจของตนเองได้มากขึ้น ความหลากหลายของกิจกรรมนี้ รวมไปถึงความหลากหลายของรูปแบบด้วย เช่น การสร้างตราสัญลักษณ์ หรือการใช้วัตถุที่เป็นสัญลักษณ์ทางวิชาชีพมาใช้ในการจัดกิจกรรม หรือ การจัดกิจกรรมในรูปแบบของพิธีการทางการศึกษา เช่น เมื่อนิสิตศึกษากำลังจะขึ้นเรียนในชั้นปีที่ 4 ซึ่งจะต้องออกฝึกปฏิบัติวิชาชีพ คณะกรรมการนักศึกษาอาจจัดกิจกรรมเป็นพิธีมอบเสื้อกาวน์โดยคณบดี หรือ โดยผู้อาวุโสในแวดวงวิชาชีพที่เป็นที่เคารพยอมรับยกย่องกัน สร้างบรรยากาศพิธีมอบที่สร้างความรู้สึกรักของความรัก ความรู้สึกภาคภูมิใจของนักศึกษาที่ใกล้สำเร็จการศึกษาเป็นเกษตรกร ก็จะช่วยสร้างสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนที่เอื้อต่อการเกิดลักษณะทางวิชาชีพได้เช่นกัน นอกจากนี้แล้วการจัดกิจกรรมในรูปแบบพิธีการนี้ จะเป็นที่เข้าใจและยอมรับกันโดยทั่วไปว่าผู้เรียนทุกคนจะต้องเข้าร่วม จึงเป็นวิธีการส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าร่วมในกิจกรรมได้ด้วย



## การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา

สภาพแวดล้อมในสถานศึกษาซึ่งประกอบด้วยสภาพแวดล้อมทางการจัดการ และสภาพแวดล้อมทางกายภาพนั้น นับได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนที่มีผลต่อการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงเช่นกัน ดังนั้น การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง ซึ่งจะมีผลต่อการพัฒนาทักษะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์นั้น สามารถดำเนินการได้โดยมีแนวทางดังนี้

### 1. การจัดสภาพแวดล้อมทางการจัดการโดยให้นิสิตนักศึกษามีส่วนร่วมในการบริหารงาน

การเปิดโอกาสให้นิสิตนักศึกษาได้เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการศึกษาในรูปแบบของคณะกรรมการ หรือ การเปิดรับฟังความคิดเห็นของนิสิตนักศึกษาเป็นตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน ที่มีผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงทักษะทางวิชาชีพ ดังนั้นการส่งเสริมสภาพแวดล้อมทางการจัดการที่เป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน ย่อมมีอิทธิพลต่อทักษะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

ทั้งนี้การมีตัวแทนนิสิตนักศึกษาในคณะกรรมการบริหาร หรือคณะกรรมการดำเนินงาน คณะใดคณะหนึ่งนั้นนั้น ควรได้มีการพิจารณาดำเนินการกันอย่างรอบคอบ เนื่องจากในสังคมไทยนั้น ความเป็นครูอาจารย์อาจจะเป็นอุปสรรคที่ทำให้ผู้แทนนักศึกษาไม่สามารถแสดงบทบาทในกรรมการได้อย่างเต็มที่ ดังนั้น อย่างน้อยที่สุดที่น่าจะทำได้ ก็คือ การเปิดรับฟังความคิดเห็นของนิสิตนักศึกษาอย่างจริงจัง หมายถึงว่า ต้องมีการตอบรับถึงความคิดเห็นต่างๆที่ได้รับด้วยว่า จะมีการดำเนินการอะไรหรือไม่อย่างไรในเรื่องที่รับฟังความคิดเห็นนั้นๆ นอกจากนั้นแล้ว การรับฟังความคิดเห็นนั้น ควรกระทำในวงกว้าง และ หลายรูปแบบ ควรมีการตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็น ปัจจุบันที่นักศึกษานิยมใช้การติดต่อสื่อสารทางระบบเครือข่ายมากขึ้น การเปิดเว็บบอร์ดก็จะเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่เปิดโอกาสการมีส่วนร่วมของนิสิตนักศึกษาให้มากขึ้นได้ นอกจากนั้นแล้ว การประชุมนิสิตนักศึกษาเป็นระยะๆ โดยเรื่องที่ประชุมนั้น อาจเป็นทั้งการรับฟังความคิดเห็น และเป็นการแจ้งถึงความเป็นไปต่างๆภายในคณะไปด้วยพร้อมๆกัน ไม่ปล่อยให้ให้นิสิตนักศึกษาไปรับรู้เรื่องราวจากข่าวลือในคณะที่อาจผิดพลาดไปจากข้อเท็จจริงซึ่งอาจจะทำให้เกิดความเข้าใจและเรียนรู้ในสิ่งที่ผิดได้ ก็จะเป็นการช่วยให้มีโอกาสรับรู้ความคิดเห็นของนิสิตนักศึกษาได้มากขึ้นเช่นกัน เป็นการช่วยสร้างความรู้สึกของความเป็นส่วนหนึ่งในคณะ และ ยังเป็นการช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างอาจารย์กับนิสิตนักศึกษาอีกทางหนึ่งด้วย

### 2. การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา

การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพเรื่องที่เกี่ยวข้องกับห้องสมุด สถานที่ทำงานของนิสิตนักศึกษา สถานที่สำหรับจัดกิจกรรมและกีฬา และ สภาพความร่มรื่นของคณะ เป็นตัวแปรสังเกตได้

ของสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนที่มีผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และลักษณะทางวิชาชีพ ดังนั้น การพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพจึงเป็นการช่วยพัฒนาลักษณะทางวิชาชีพให้แก่ นิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

การมีสถานที่สำหรับการจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษามากพอจะช่วยส่งเสริมให้มีโอกาสที่จะจัดกิจกรรมได้มากขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมมากขึ้น การพัฒนาห้องสมุดจะช่วยส่งเสริมวิธีการเรียนในมหาวิทยาลัยที่ต้องรู้จักค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งข้อมูลภายนอก

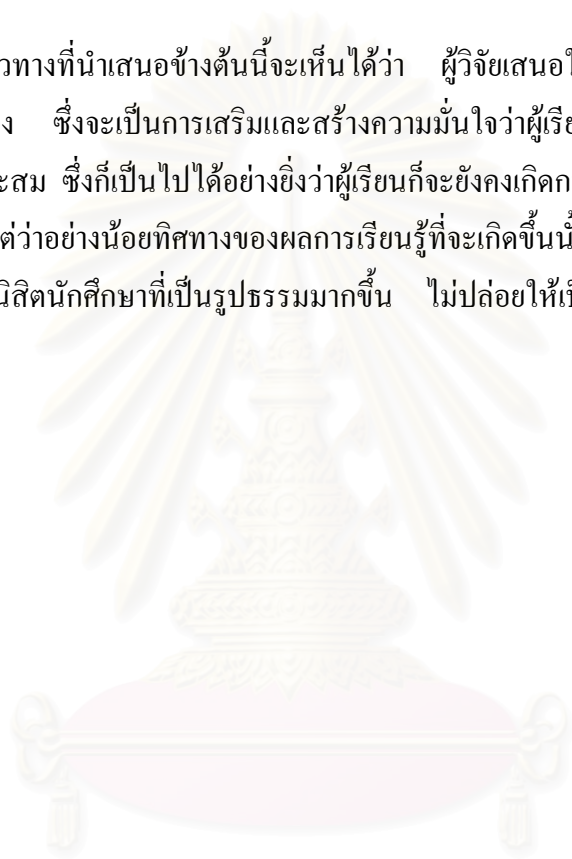
ข้อเสนอในส่วนนี้เป็นไปเพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน โดยที่สามารถที่จะมีส่วนสนับสนุนในเรื่องอื่นๆได้ด้วย เช่น การพัฒนาห้องสมุด ควรจะมีการจัดสรรพื้นที่สำหรับการประชุมกลุ่มย่อยให้แก่ นิสิตนักศึกษา เพื่อให้รองรับต่อการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นอกจากนั้นแล้ว ภายในคณะควรมีพื้นที่ที่เป็นโต๊ะนั่งทำงานประจำยามว่างจากการเรียน หรือในระหว่างรอเรียนในคาบถัดไปให้ด้วย เพื่อที่นักศึกษาจะได้ไม่เข้าไปนั่งทำงาน หรือนั่งคุยกันและทำเสียงดังในห้องสมุด บรรยากาศในห้องสมุดก็จะเอื้อต่อการศึกษาค้นคว้าได้มากขึ้น ไม่เช่นนั้น อาจพบได้ในหลายๆแห่งว่า ห้องสมุดคือที่นั่งพักรอสำหรับการเรียนในคาบถัดไป ซึ่งก็อาจจะเป็นเรื่องดีก็ได้ ที่อย่างน้อยก็ช่วยให้ นิสิตนักศึกษาได้เข้ามาในห้องสมุดแล้ว แต่จะทำอย่างไรให้ใช้ประโยชน์จากห้องสมุดได้เต็มที่ ไม่ใช่แค่เป็นที่นั่งรอเวลา หรือนั่งคุยเท่านั้น ระเบียบในการใช้ห้องสมุดที่มีอยู่ควรได้รับการปฏิบัติอย่างจริงจัง เพราะจะเป็นการฝึกให้นิสิตนักศึกษาเป็นผู้ที่มีระเบียบมากขึ้นได้ด้วย

สภาพแวดล้อมทางกายภาพอื่นๆ เช่น การมีสถานที่จัดกิจกรรม และ สถานที่เล่นกีฬา ย่อมเป็นการเพิ่มความน่าจะเป็นที่ นิสิตนักศึกษาจะได้เข้าร่วมในกิจกรรมต่างๆ และมีปฏิสัมพันธ์กับทั้งเพื่อนฝูง รุ่นพี่ รุ่นน้อง และ อาจารย์ได้มากขึ้น นับเป็นการส่งเสริมให้นิสิตนักศึกษาเกิดการเรียนรู้ได้เช่นกัน

สภาพแวดล้อมที่ร่มรื่นสวยงาม และ ส่งเสริมให้ตระหนักถึงความเป็นวิชาชีพเภสัชกร บรรยากาศที่เอื้อต่อการแสวงหาความรู้ความเป็นวิชาชีพนั้น คงไม่ใช่บรรยากาศที่ดูเคร่งขรึมตึงเครียด แต่เพียงอย่างเดียว เพราะบรรยากาศเช่นนี้จะสร้างความกดดันแก่ผู้อยู่อาศัย และ อาจทำให้เกิดทัศนคติทางลบได้ ความร่มรื่นสวยงามของธรรมชาติจะช่วยสร้างความสดชื่นกระตือรือร้นในการศึกษาหาความรู้ให้เกิดขึ้นได้ สวนสมุนไพรในคณะก็จะช่วยให้นิสิตนักศึกษาได้เรียนรู้ถึงบทบาทของวิชาชีพ ขณะเดียวกันความเป็นระเบียบเรียบร้อยของห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และ สถานที่ต่างๆจะช่วยปลูกฝังความเป็นระเบียบเรียบร้อยให้กับ นิสิตนักศึกษาได้ อย่างไรก็ตาม สัญลักษณ์ที่บ่งบอกและแสดงถึงความเป็นวิชาชีพเภสัชกรก็ยังคงมีความจำเป็น อนุสาวรีย์ หรือ รูปปั้นบิดาแห่งวิชาชีพ รูปอดีตผู้ก่อตั้งคณะที่ตั้งอยู่หน้าคณะ รูปหรือเกียรติประวัติของอาจารย์ดีเด่น นักศึกษาดีเด่น รวมถึงศิษย์เก่าดีเด่นไม่ใช่เป็นแค่

เพียงสิ่งประดับอาคาร แต่เป็นสิ่งเตือนใจให้ระลึกถึงผู้ที่มีคุณูปการแก่วิชาชีพ พิศิษย์ทวิวิชาชีพที่ได้รับการดูแลเอาใจใส่ มีการชักชวนเชิญชวนให้นักศึกษาเข้าไปศึกษาหาความรู้อยู่เป็นประจำ มีการแสดงประวัติความเป็นมาของวิชาชีพ รูปภาพต่างๆที่สะท้อนถึงการปฏิบัติวิชาชีพที่ดี ล้วนแล้วแต่เป็นการสร้างทัศนคติที่ดีต่ออาจารย์และต่อวิชาชีพ ตลอดจนเป็นสิ่งเตือนใจให้ผู้เรียนปฏิบัติวิชาชีพบนพื้นฐานของคุณธรรมจริยธรรม

จากแนวทางที่นำเสนอข้างต้นนี้จะเห็นได้ว่า ผู้วิจัยเสนอให้มีการพัฒนาผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงโดยตรง ซึ่งจะเป็นการเสริมและสร้างความมั่นใจว่าผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้สิ่งเหล่านี้ในทิศทางที่ดีและเหมาะสม ซึ่งก็เป็นไปได้อย่างยิ่งว่าผู้เรียนก็จะยังคงเกิดการเรียนรู้เหล่านี้จากตัวหลักสูตรแฝงเองด้วย เพียงแต่อย่างน้อยทิศทางของผลการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นนั้น ก็ได้ถูกนำมาไว้เป็นหนึ่งในกระบวนการพัฒนานักศึกษาที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น ไม่ปล่อยให้หายไปโดยไม่มีการดูแลเอาใจใส่อย่างจริงจังต่อไป



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และ ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ (2) เปรียบเทียบอิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ในแต่ละชั้นปี และ (3) เสนอแนวทางในการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา และการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา เพื่อการพัฒนาลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

**ส่วนที่ 1** พัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่มีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

**ส่วนที่ 2** เปรียบเทียบอิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ในแต่ละชั้นปี

**ส่วนที่ 3** เสนอแนวทางในการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา และการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาเพื่อการพัฒนาลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

**ส่วนที่ 1** พัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** สร้างรูปแบบสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

1.1 ศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรแฝง ปัจจัยที่มีผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง ลักษณะทางวิชาชีพ แนวคิดเรื่องการเรียนการสอน สภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนานิสิตนักศึกษา และ กิจกรรมนิสิตนักศึกษา จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างเป็นรูปแบบสมมติฐานเบื้องต้น

1.2 สัมภาษณ์เชิงลึกนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ และศิษย์เก่า จำนวน 46 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลผลการเรียนรู้ที่ผู้ให้ข้อมูลเรียนรู้จากการศึกษาในคณะเภสัชศาสตร์ โดยใช้กรอบแนวทางของ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่ได้จากรูปแบบสมมติฐานเบื้องต้น และ กรอบแนวคิดในการวิจัยเป็นแนวทางถามถึงการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในตัวผู้ให้ข้อมูล

1.3 วิเคราะห์ และเปรียบเทียบหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต กับ การเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่ได้จากการสัมภาษณ์ในข้อ 1.2 เพื่อให้ได้รายการผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นในตัวนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ ทั้งนี้ ในการวิเคราะห์จะใช้ผลการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่ได้จากการสัมภาษณ์ในข้อ 1.2 เป็นแนวทางหลัก จากนั้นจึงศึกษาว่าในแผนการสอนรายวิชา หรือในสังเขปวิชาที่วิเคราะห์นั้น มีวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เหมือน หรือ ใกล้เคียงกันกับแนวทางหลักหรือไม่ หากพบว่ามีรายการใดที่ตรงหรือใกล้เคียงกับวัตถุประสงค์ที่มีในแผนการสอน หรือในสังเขปวิชาของทุกสถาบันจะตัดรายการนั้นออก ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่ารายการที่เหลือคือ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นในนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

1.4 สร้างรูปแบบสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ ซึ่งจะเป็นรูปแบบที่ใช้ในการทดสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ต่อไป โดยใช้ผลการศึกษาที่ได้จาก ข้อ 1.1 – 1.3

**ขั้นตอนที่ 2** ตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

2.1 สร้างเครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงทั้งหมด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวน 1 ฉบับ ประกอบด้วย 6 ตอน จำนวน 94 ข้อ

2.2 ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง และความตรงเชิงเนื้อหาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนิสิตนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในแบบสอบถาม และวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)

2.3 เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เครื่องมือที่พัฒนาแล้วในข้อ 2.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ นิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 1 – 5 ที่ศึกษาในคณะเภสัชศาสตร์ในมหาวิทยาลัยของรัฐทั้งหมด 10 แห่ง จำนวน 5,400 คน กลุ่มตัวอย่างคือ นิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 1 – 5 ในมหาวิทยาลัย 6 แห่ง คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 4,152 คน โดยมีแบบสอบถามที่ตอบกลับสมบูรณ์จำนวน 2,890 ฉบับ

2.4 วิเคราะห์ข้อมูลโดยแยกเป็น 3 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และการแจกแจงของตัวแปร โดยการหาค่าสถิติพื้นฐานด้วยโปรแกรม SPSS for windows 11.5 ตอนที่ 2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้เป็นรายคู่ โดยหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) ของตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด ตอนที่ 3 ตรวจสอบความตรงของรูปแบบสมมติฐาน กับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เก็บจากกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรมลิสเรล เวอร์ชัน 8.54

### **ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบอิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุ ที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ในแต่ละชั้นปี**

เปรียบเทียบความแตกต่างของขนาดอิทธิพลของตัวแปรที่มีค่าอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมที่มีต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และลักษณะทางวิชาชีพ โดยการวิเคราะห์กลุ่มพหุด้วยโปรแกรมลิสเรล เวอร์ชัน 8.54 เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล และความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์

### **ส่วนที่ 3 เสนอแนวทางในการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา และการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาเพื่อพัฒนาลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์**

นำเสนอแนวทางในการพัฒนา การจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา และการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาเพื่อพัฒนาลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ โดยใช้ผลการศึกษาที่ได้จากส่วนที่ 1 และ ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลประกอบกันแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่างแนวทาง นำร่างแนวทางที่ได้ส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอความเห็นในการแก้ไขและเพิ่มเติมเพื่อความสมบูรณ์ในการนำเสนอ

### **สรุปผลการวิจัย**

#### **1. รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์**

- 1.1 ผลการศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

### 1.1.1 ผลการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาเอกสารแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง แนวคิดเรื่องกระบวนการถ่ายทอดทางวิชาชีพ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ ทัศนคติในการเรียน สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน การถ่ายทอดทางวิชาชีพ ลักษณะทางวิชาชีพ สามารถสร้างรูปแบบสมมติฐานเบื้องต้นได้ดังภาพที่ 1.3 หน้า 18

### 1.1.2 ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ และ ศิษย์เก่า

การสัมภาษณ์เชิงลึกนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์และศิษย์เก่า โดยใช้กรอบแนวทางของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงในรูปแบบสมมติฐานและกรอบแนวคิดในการวิจัยเป็นแนวทางถามถึงผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในตัวผู้ให้ข้อมูลนั้น พบว่าผลการเรียนรู้ที่ผู้ให้ข้อมูลเรียนรู้จากการศึกษาในคณะเภสัชศาสตร์นั้น ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบคือ ผลการเรียนรู้เรื่องการรู้จักตนเอง ความเป็นผู้นำ วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย ทัศนคติต่ออาจารย์ และ ทัศนคติต่อวิชาชีพ

ผลการเรียนรู้เรื่องการรู้จักตนเองนั้น เป็นการเรียนรู้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการที่ผู้เรียนสามารถที่จะทำความเข้าใจถึงลักษณะนิสัย ระดับความสามารถ ลักษณะมนุษย์สัมพันธ์ คุณค่าของตนเอง และ ระดับความมีศีลธรรมของตนเองได้มากขึ้นกว่าช่วงเวลาก่อนที่จะเข้ามาศึกษาในคณะเภสัชศาสตร์ นอกจากนั้นแล้ว ผู้เรียนยังสามารถที่จะตั้งเป้าหมายในชีวิตของตนเองได้อีกด้วย

ความเป็นผู้นำนั้น เป็นการเรียนรู้ที่จะยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รู้จักช่วยเหลือผู้อื่นมากขึ้น มีความรับผิดชอบมากขึ้น เรียนรู้วิธีการที่จะจูงใจผู้อื่นได้ดีขึ้น และเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา

ผลการเรียนรู้เรื่องวิธีเรียนในมหาวิทยาลัย เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความพยายามที่จะเรียนให้เข้าใจ สร้างความรู้สึกรักให้สนุกกับการเรียน ประยุกต์เนื้อหาที่เรียนเพื่อนำไปใช้ปฏิบัติงานจริง ใช้วิธีเรียนแบบช่วยกันทบทวนในกลุ่มเพื่อน วิธีเรียนแบบแข่งขัน และวิธีค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆนอกห้องเรียน

ผลการเรียนรู้ที่เป็นทัศนคติต่ออาจารย์นั้น เป็นการเรียนรู้ว่าอาจารย์เป็นผู้มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง อาจารย์ผู้สอนมักจะไม่ใช่เทคนิคการสอนที่หลากหลาย อาจารย์เน้นการที่สอนให้นักศึกษาเป็นคนเก่งแต่ไม่ได้สอนให้เป็นคนดี ส่วนในการติดต่อ

ปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์นั้นพบว่าอาจารย์มักจะต้องเป็นฝ่ายถูกเสมอ และ อาจารย์มหาวิทยาลัย เป็นตัวอย่างที่ดีให้แก่บัณฑิตนักศึกษา

ผลการเรียนรู้เรื่องทัศนคติต่อวิชาชีพเป็นการเรียนรู้ถึงบทบาทของวิชาชีพ เกษักร ทำให้มีความเห็นว่าเกษักรเป็นวิชาชีพที่มั่นคง มีหลากหลายสาขาให้เลือก มีบางงาน ที่ผู้อื่นสามารถที่จะปฏิบัติงานแทนได้ การเป็นเกษักรที่ดีจะต้องมีสำนึกที่จะปฏิบัติงานเพื่อ สุขภาพที่ดีของประชาชนเป็นที่ตั้ง ต้องเป็นผู้มีจริยธรรม มีจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพ มีบุคลิกที่น่าเชื่อถือ และสุดท้าย นักศึกษาได้เรียนรู้ว่าการประกอบวิชาชีพเกษักรนั้นเป็น วิชาชีพที่เหมาะสมกับตนเอง

1.1.3 ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบหลักสูตรเกษักรศาสตรบัณฑิต กับผลการ เรียนรู้ของบัณฑิตนักศึกษาที่ได้จากการสัมภาษณ์

เมื่อนำรายการผลการเรียนรู้ที่ได้จาก 1.1.1 มาเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ การสอนในแผนการสอนรายวิชาที่เป็นรายวิชาเฉพาะ และเป็นวิชาที่เปิดสอนโดยคณะเกษักร ศาสตร์ซึ่งเป็นวิชาที่นักศึกษาเกษักรศาสตร์ทุกคนได้เรียนในหลักสูตรเกษักรศาสตรบัณฑิต พบว่า รายการผลการเรียนรู้ที่ไม่ได้ถูกระบุไว้ในแผนการสอนของทุกสถาบัน หรือ ผลการเรียนรู้จาก หลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นในตัวบัณฑิตนักศึกษาเกษักรศาสตร์นั้น ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ (1) **ผลการเรียนรู้เรื่องการรู้จักตนเอง** ที่ประกอบด้วย การเรียนรู้ลักษณะนิสัยของตนเอง ความสามารถของตนเอง ลักษณะมนุษยสัมพันธ์ของตนเอง คุณค่าของตนเอง ความมีศีลธรรม ของตนเอง และ เป้าหมายในชีวิตของตนเอง (2) **ผลการเรียนรู้เรื่องความเป็นผู้นำ** ประกอบด้วย การยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น ช่วยเหลือผู้อื่น ความรับผิดชอบ และ วิธีการจูงใจผู้อื่น (3) **ผลการเรียนรู้เรื่องวิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย** ประกอบด้วย วิธีเรียนให้เข้าใจ วิธีประยุกต์ เนื้อหาที่เรียนมาใช้ปฏิบัติงานจริง วิธีเรียนแบบแข่งขัน วิธีเรียนให้สนุก และ วิธีค้นคว้าหา ความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆนอกห้องเรียน (4) **ผลการเรียนรู้เรื่องทัศนคติต่ออาจารย์** ประกอบด้วย การเรียนรู้ว่าอาจารย์เป็นผู้มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง อาจารย์มักจะ ไม่ใช่เทคนิคการสอนที่หลากหลาย อาจารย์เน้นการที่สอนให้นักศึกษาเป็นคนเก่งแต่ไม่ได้สอน ให้เป็นคนดี อาจารย์มักจะเป็นฝ่ายถูกเสมอ และ อาจารย์มหาวิทยาลัยเป็นตัวอย่างที่ดีให้แก่ บัณฑิตนักศึกษา และ (5) **ผลการเรียนรู้เรื่องทัศนคติต่อวิชาชีพ** ประกอบด้วย เกษักรเป็นวิชาชีพ ที่มีความมั่นคง มีหลากหลายสาขาให้เลือกปฏิบัติงาน มีงานบางสาขาที่ผู้อื่นสามารถทำแทนได้ เกษักรต้องมีสำนึกที่จะปฏิบัติงานเพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชนเป็นที่ตั้ง เกษักรต้องมีบุคลิก ที่น่าเชื่อถือ และ เกษักรเป็นวิชาชีพที่เหมาะสมกับตนเอง



1.1.4 ร่างรูปแบบสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

นำผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงในนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ ที่ได้จากการศึกษาข้อที่ 1.1.2 มาใส่ในองค์ประกอบของตัวแปรผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงในรูปแบบสมมติฐานเบื้องต้น ซึ่งจะทำได้รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุดังภาพที่ 4.1 หน้า 120 ซึ่งเป็นรูปแบบจะนำไปทดสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ต่อไป

1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับการตอบกลับสมบูรณ์ทั้งหมดจำนวน 2,890 คน เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยมีจำนวนของนิสิตนักศึกษาในชั้นปีที่ 2 มากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้แบ่งได้เป็น 4 กลุ่มคือ **กลุ่มที่ 1** ตัวแปรกลุ่มที่วัดด้วยแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ พบว่า ตัวแปรทัศนคติที่มีต่อการเรียน วิธีการสอนของอาจารย์ การรู้จักตนเอง ความเป็นผู้นำ ทัศนคติที่มีต่อวิชาชีพเภสัชกร ทักษะทางสังคม ความรับผิดชอบ และ ลักษณะที่ปรากฏที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และ นิสิตนักศึกษาแต่ละชั้นปีนั้นมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทั้งหมด ส่วนตัวแปรกระบวนการประเมินผลการเรียน บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน ระเบียบวินัยในชั้นเรียน ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม สภาพแวดล้อมทางการจัดการ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย และ ทัศนคติที่มีต่ออาจารย์ที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และ นิสิตนักศึกษาในแต่ละชั้นปีมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด ยกเว้นค่าเฉลี่ยของตัวแปรทักษะการสื่อสารที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1 2 4 และ 5 จะอยู่ในระดับมาก แต่ค่าเฉลี่ยที่วัดได้จากนักศึกษาชั้นปีที่ 3 อยู่ในระดับปานกลาง **กลุ่มที่ 2** ตัวแปรที่วัดด้วยแบบสอบถามแบบ 6 ตัวเลือก พบว่า ทั้งตัวแปรคะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน และ รายได้รวมต่อเดือนของบิดามารดาของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และ นิสิตนักศึกษาในชั้นปีที่ 1 2 3 และ 4 มีค่าฐานนิยม (Mode) คือ เกรดเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมากกว่าหรือเท่ากับ 3.50 และ บิดามารดามีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 30,000 บาท ส่วนค่าฐานนิยมในนิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ 5 นั้น พบว่า เกรดเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายอยู่ในช่วง 3.00 – 3.49 และ บิดามารดามีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 30,000 บาท **กลุ่มที่ 3** ตัวแปรที่วัดด้วยแบบสอบถามแบบ 8 ตัวเลือก พบว่าตัวแปรระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา

หรือ มารดาที่วัดได้ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และในนิสิตนักศึกษาทุกชั้นปีมีค่าฐานนิยม (Mode) คือมีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี **กลุ่มที่ 4** ตัวแปรอาชีพบิดา หรือมารดาที่ปรับเป็นคะแนน เกียรติภูมิของอาชีพ มีคะแนนอยู่ในช่วง 24.30 ถึง 80.50 มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกับคะแนนเกียรติภูมิของ อาชีพนักเศรษฐศาสตร์และนักบัญชีในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และในนิสิตนักศึกษาทุกชั้นปี

ในด้านการกระจายของข้อมูล ตัวแปรรายได้ต่อเดือนของบิดามารดาของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และ นิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ 2 3 และ 4 มีการกระจายมากที่สุด สำหรับนิสิตนักศึกษาในชั้นปีที่ 1 และ ปี ที่ 5 นั้นมีตัวแปรเรื่องระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา หรือมารดาที่มีกระจายมากที่สุด ส่วนตัวแปรที่มีการกระจายน้อยที่สุดคือ ตัวแปรทักษะทางสังคมที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และนิสิตนักศึกษาชั้น ปีที่ 1 2 4 และ 5 สำหรับนิสิตนักศึกษาในชั้นปีที่ 3 นั้น ตัวแปรที่มีการกระจายน้อยที่สุด คือ ทักษะคิด ต่อวิชาชีพเกษตร

ความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และทุกชั้นปี พบว่าตัวแปรสังเกตได้ ส่วนใหญ่มีค่าความเบ้เป็นลบ คือ มีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย สำหรับผลการทดสอบสมมติฐานความเบ้ว่า แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่นั้น พบว่า ความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่ที่วัด ได้จากทุกชั้นปีไม่แตกต่างจากความเบ้ของโค้งปกติ แต่ความเบ้ส่วนใหญ่ของตัวแปรสังเกตได้ที่วัดจาก กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดแตกต่างจากโค้งปกติ

ความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และทุกชั้นปี พบว่าตัวแปรสังเกตได้ ทั้งหมดมีโค้งการแจกแจงของข้อมูลในลักษณะเตี้ยแบน แต่ผลการทดสอบสมมติฐานความโด่งว่า แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่นั้น พบว่า ความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่ที่ วัดได้จากทุกชั้นปีไม่แตกต่างจากความโด่งของโค้งปกติ แต่ความโด่งส่วนใหญ่ของตัวแปรสังเกตได้ที่ วัดจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดแตกต่างจากโค้งปกติ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด และทุกชั้นปี ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ขนาดของ ความสัมพันธ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ ( $r < .2$ ) และ ค่อนข้างต่ำ ( $.2 < r < .4$ ) ทิศทางของความสัมพันธ์ ส่วนใหญ่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก) เมื่อทดสอบสมมติฐานของเมทริกซ์ สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และ ทุกชั้นปี ว่ามีความแตกต่างจากเมทริกซ์ เอกลักษณะหรือไม่นั้น (bartlett's test of sphericity) พบว่ามีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณะอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Mayer-Olkin ซึ่งมีค่า เข้าใกล้ 1 นั่นคือ ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์กัน และ เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการพัฒนา รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุต่อไป

1.3 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของรูปแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์จากตัวแปรสังเกตได้ 23 ตัวแปร มีค่า  $\chi^2 = 90.924$ ,  $df = 81$ ,  $p = 0.211$ ,  $GFI = 0.997$ ,  $AGFI = 0.991$ ,  $RMR = 0.020$ ,  $RMSEA = 0.007$ ,  $\chi^2 / df = 1.122$  โดยผลการทดสอบรูปแบบมีความสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1-3 ในหน้า 17 ดังนี้คือ **สมมติฐานข้อ 1** ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงมีอิทธิพลทางตรงต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ และพบว่าลักษณะทางวิชาชีพได้รับอิทธิพลโดยรวมจากผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงมากที่สุดและมีทิศทางอิทธิพลเป็นบวก **สมมติฐานข้อ 2** ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และ ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง โดยพบว่าปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนมีอิทธิพลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงมากที่สุด และมีทิศทางอิทธิพลเป็นบวก **สมมติฐานข้อ 3** ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และ ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนมีอิทธิพลทางอ้อมต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ โดยส่งผ่านผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และพบว่าปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนมีอิทธิพลทางอ้อมต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์มากที่สุดและมีทิศทางอิทธิพลเป็นบวก

ตัวแปรในรูปแบบความสัมพันธ์นี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงได้ร้อยละ 40.9 และ อธิบายความแปรปรวนของลักษณะทางวิชาชีพได้ร้อยละ 53.2 โดยผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงนั้น มีลักษณะเด่นในด้านวิธีการเรียนในมหาวิทยาลัยมากที่สุด รองลงมาคือการรู้จักตนเอง และ ความเป็นผู้นำ สำหรับลักษณะทางวิชาชีพนั้น มีลักษณะเด่นในด้านความรับผิดชอบมากที่สุด รองลงมาคือ ทักษะทางสังคม บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียนมีความสำคัญต่อสภาพแวดล้อมในห้องเรียนมากกว่ากระบวนการประเมินผลการเรียน วิธีการสอนของอาจารย์ และระเบียบวินัยในชั้นเรียนตามลำดับ ส่วนความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียนนั้น มีความสำคัญต่อสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน มากกว่า ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน สภาพแวดล้อมทางการจัดการ การเข้าร่วมกิจกรรม และ สภาพแวดล้อมทางกายภาพตามลำดับ

**2. ผลการเปรียบเทียบเส้นทางอิทธิพลระหว่างตัวแปรแฝงในรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ระหว่างนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์แต่ละชั้นปี**

ผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่มีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์แต่ละชั้นปี

ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 – 5 นี้เป็นการทดสอบสมมติฐานข้อ 4 หน้า 17 ที่ว่ารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ในแต่ละชั้นปีไม่มีความแปรเปลี่ยนในรูปแบบ แต่มีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในรูปแบบระหว่างนิสิตนักศึกษาที่อยู่ต่างชั้นปีกัน โดยผลการทดสอบสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ศึกษานี้ มีรูปแบบเดียวกันในทุกชั้นปี โดยมีค่า  $\chi^2 = 765.165$  ,  $df = 710$  ,  $p = 0.074$  ,  $NFI = 0.981$  ,  $RFI = 0.966$  ,  $RMSEA = 0.012$  ,  $\chi^2 / df = 1.075$  สำหรับผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์นั้น พบว่าค่าพารามิเตอร์อิทธิพลจากหลักสูตรแฝงไปยังลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 มีค่าใกล้เคียงกันและแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่พารามิเตอร์ตัวเดียวกันนี้ในชั้นปีที่ 4 และ 5 มีค่าใกล้เคียงกัน และแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีค่ามากกว่าชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อเปรียบเทียบขนาดอิทธิพลจากตัวแปรสาเหตุไปยังตัวแปรผลในแต่ละชั้นปีพบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงมากที่สุดในทุกชั้นปีคือ ตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน ยกเว้นกลุ่มตัวอย่างในชั้นปีที่ 3 ที่ตัวแปรสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนมีอิทธิพลรวมต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงมากกว่าตัวแปรอื่นๆ แต่ยังคงมีทิศทางอิทธิพลเป็นบวกเช่นกัน ส่วนตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนนั้น เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงน้อยที่สุดในทุกชั้นปี

ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อลักษณะทางวิชาชีพมากที่สุดในทุกชั้นปี คือ ตัวแปรผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง โดยมีทิศทางอิทธิพลเป็นบวก ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อลักษณะทางวิชาชีพเป็นอันดับที่สองในทุกชั้นปี คือ ตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน ยกเว้นชั้นปีที่ 2 ที่มีตัวแปรสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนที่มีอิทธิพลทางตรงต่อลักษณะทางวิชาชีพเป็นอันดับที่สอง ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนนั้น มีอิทธิพลต่อลักษณะทางวิชาชีพน้อยที่สุดในชั้นปีที่ 2 และ 3 สำหรับชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 4 และ 5 นั้น ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อลักษณะทางวิชาชีพน้อยที่สุดคือ ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน

ตัวแปรสังเกตได้ในรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ศึกษานี้ สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 1 ถึง 5 ได้ร้อยละ 18.1 27.0 48.5 47.8 และ 54.6 ตามลำดับ สามารถอธิบายความแปรปรวนของลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 1 ถึง 5 ได้ร้อยละ 50.1 52.6 57.7 62.2 และ 62.4 ตามลำดับ

ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงในชั้นปีที่ 1 และ 3 มีลักษณะเด่นด้านความเป็นผู้นำ ชั้นปีที่ 2 และ 5 มีลักษณะเด่นด้านวิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย ชั้นปีที่ 4 มีลักษณะเด่นด้านการรู้จักตนเอง ส่วนลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์นั้น ในชั้นปีที่ 1 และ 4 มีลักษณะเด่นด้านทักษะทางสังคม ชั้นปีที่ 2, 3 และ 5 มีลักษณะเด่นด้านความรับผิดชอบ ตัวแปรที่มีความสำคัญต่อปัจจัยสภาพแวดล้อมในห้องเรียนของนิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 3 คือ ตัวแปรวิธีการสอนของอาจารย์ ของ

ชั้นปีที่ 2 คือ บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน และ ของชั้นปีที่ 4 และ 5 คือ กระบวนการประเมินผล การเรียน ส่วน ตัวแปรที่มีความสำคัญต่อปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนของนิสิตนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 และ 2 คือ สภาพแวดล้อมทางการจัดการ ของชั้นปีที่ 3 คือ การเข้าร่วมกิจกรรม และ ของชั้น ปีที่ 4 และ 5 คือ ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน

### 3. แนวทางในการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา และการจัดสภาพแวดล้อม ในสถานศึกษาเพื่อการพัฒนาทักษะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

แนวทางในการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา และ การจัดสภาพแวดล้อม ในสถานศึกษาเพื่อการพัฒนาทักษะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ โดยสรุปดังนี้

3.1 การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการเรียนการสอนที่เน้นพัฒนาการด้าน จิตพิสัย ใช้วิธีการวัดและประเมินที่เป็นการตีค่าที่แท้จริง และ มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนให้แก่ ผู้เรียน

3.2 การจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษาโดยมีการตั้งเป้าหมายการจัดกิจกรรมที่ชัดเจน มีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ และ มีการส่งเสริมให้ทั้งอาจารย์และนิสิตนักศึกษาได้เข้าร่วมในกิจกรรมดังกล่าว มากขึ้น

3.3 การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา โดยการจัดการสภาพแวดล้อมทางการจัดการที่เปิด โอกาสให้นิสิตนักศึกษามีส่วนร่วมในการบริหารมากขึ้น และ การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ ส่งเสริมการเรียนรู้และตระหนักถึงความเป็นวิชาชีพ

3.4 ให้ความสำคัญในการพัฒนาผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงสำหรับนิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และ 5 ให้มากเป็นพิเศษกว่าชั้นปีอื่นๆ

#### อภิปรายผลการวิจัย

รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ได้จากการวิจัย ประกอบด้วยปัจจัย 4 อย่างที่มีผลต่อลักษณะ ทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน สภาพแวดล้อมภายใน ห้องเรียน สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน และ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง ลักษณะความสัมพันธ์ เชิงสาเหตุของปัจจัยทั้ง 4 ประการดังกล่าวที่มีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดและในแต่ละชั้นปีนั้นมีความสอดคล้องกับรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ สมมติฐาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. ลักษณะความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน สภาพแวดล้อมภายใน

### ห้องเรียน และ สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน กับผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง

1.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนส่งผลทางตรงต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงซึ่งเป็นผลที่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยในทุกชั้นปี โดยปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนส่งผลทางตรงต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับปัจจัยอื่นๆในทุกชั้นปี หรืออาจกล่าวได้ว่าสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนมีอิทธิพลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงมากกว่าปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนที่เป็นภูมิหลังที่ติดตัวมากับผู้เรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ เทเรนซินี สปริงเกอร์ พาสคาเรลลา และ นอรา (Terenzini, Springer, Pascarella, and Nora, 1995) และ สปริงเกอร์ เทเรนซินี พาสคาเรลลา และ นอรา (Springer, Terenzini, Pascarella, Nora ;1995) ที่พบว่า สิ่งที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาภายหลังที่นักศึกษาเข้ามาในสถาบันอุดมศึกษาแล้ว มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษามากกว่าคุณลักษณะที่ติดตัวมาก่อนเข้ามหาวิทยาลัย

1.2 สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และ สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนส่งผลทางตรงต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง โดยที่ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียนมีผลน้อยมาก ผลการศึกษาที่พบนี้ มีความสอดคล้องกับข้อค้นพบของ เทเรนซินี สปริงเกอร์ พาสคาเรลลา และ นอรา (Terenzini, Springer, Pascarella, and Nora, 1995) ซึ่งเป็นงานวิจัยชิ้นแรกที่สนับสนุนแนวคิดที่ว่าผลของสถานศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้ของนักศึกษานั้นมีลักษณะเป็นองค์รวม (holistic) อันเนื่องมาจากปัจจัยทั้งสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกห้องเรียน ซึ่งยังมีความสอดคล้องกับงานวิจัยชิ้นต่อมาของ สปริงเกอร์ เทเรนซินี พาสคาเรลลา และ นอรา (Springer, Terenzini, Pascarella, Nora ;1995) ที่มีข้อค้นพบในลักษณะเดียวกัน

1.3 สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และ สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนส่งผลทางตรงต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงซึ่งเป็นผลที่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยในทุกชั้นปี โดยส่วนใหญ่ในเกือบทุกชั้นปีที่พบว่าสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนส่งผลทางตรงต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงมากเป็นลำดับที่สองรองลงมาจากสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนนั้น อาจกล่าวได้ว่ามีความสอดคล้องกับข้อค้นพบในงานวิจัยของ เทเรนซินี สปริงเกอร์ พาสคาเรลลา และ นอรา (Terenzini, Springer, Pascarella, and Nora, 1995) ที่ว่าประสบการณ์ภายในห้องเรียน และ ภายนอกห้องเรียนต่างก็ส่งผลต่อการเรียนรู้เพื่อความเข้าใจตนเอง โดยประสบการณ์นอกห้องเรียนนั้นจะส่งผลต่อการเรียนรู้เพื่อความเข้าใจตนเองมากกว่าประสบการณ์ภายในห้องเรียน

สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงมากกว่าสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนนั้น อาจเป็นไปได้ว่าเนื่องจากการเรียนในชั้นปีที่ 3 นั้น โดยส่วนใหญ่จะเป็นปีที่เรียนหนักที่สุดเมื่อเทียบกับการเรียนในชั้นปีอื่นๆ ถึงแม้ว่าจำนวน

หน่วยกิตที่เรียนอาจจะดูไม่แตกต่างกัน แต่จะต่างกันที่ปริมาณเนื้อหาของความรู้ และ กิจกรรมในการเรียน เนื่องจากในแต่ละวิชาจะมีเนื้อหาเยอะมาก ซึ่งก็เป็นไปไม่ได้ที่จะสอนได้หมด ผู้เรียนต้องทำการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ต้องอาศัยความร่วมมือในการเรียนในกลุ่มเพื่อนมากขึ้น ในสถานการณ์เช่นนี้ ทำให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมทางวิชาการ และได้ใช้ความพยายามในการเรียนรู้ในห้องเรียนมากกว่าการเรียนในชั้นปีอื่นๆ ซึ่งคุณภาพของความพยายามนี้เองที่ส่งผลทางตรงต่อการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน (Franklin, 1995 อ้างถึงใน เพ็ญพิมล ลีโนทัย, 2542) มากขึ้น

## 2. ลักษณะความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน และ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง กับลักษณะทางวิชาชีพ

2.1 ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงส่งผลโดยรวมต่อลักษณะทางวิชาชีพมากที่สุดเมื่อเทียบกับปัจจัยอื่นๆในทุกชั้นปี สอดคล้องกับผลการศึกษาของสเตอร์น (Stern, 2000) ที่พบว่าการเรียนรู้ลักษณะทางวิชาชีพของแพทย์ประจำบ้าน โดยส่วนใหญ่เป็นการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นขณะอยู่นอกช่วงเวลาการทำงานรักษาพยาบาลผู้ป่วย และ อยู่ในสถานที่ที่มีความเป็นทางการน้อย แต่เป็นช่วงเวลาที่ได้มีปฏิสัมพันธ์กับแพทย์ประจำบ้านซึ่งจะได้พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และ ความรู้สึกต่างๆต่อกัน สำหรับสถานที่ที่เกิดการเรียนรู้นั้นอาจจะเป็นระหว่างการเดินพูดคุยกันในลิฟท์ โดยไม่จำเป็นต้องเป็นการสนทนากันในห้องเรียน โดยลักษณะทางวิชาชีพที่สเตอร์นศึกษานั้น เป็นการศึกษาถึงค่านิยมและความเชื่อที่เกิดขึ้นในตัวแพทย์ประจำบ้าน ซึ่งความเชื่อ ทศนคติ และ ค่านิยมนี้สามารถที่จะส่งผลต่อลักษณะพฤติกรรมในอนาคตได้ (Hammer, 2000)

2.2 ขนาดของอิทธิพลที่ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงส่งผลทางตรงต่อลักษณะทางวิชาชีพในนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และ 5 มีขนาดอิทธิพลมากกว่า ชั้นปีที่ 1 2 และ 3 แสดงถึงความสำคัญของผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงที่มีต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ในชั้นปีที่ 4 และ 5 ที่มีมากเป็นพิเศษกว่าในชั้นปีอื่นๆ

เมื่อพิจารณารายงานที่ได้จากการศึกษาของคณะทำงานเฉพาะกิจเรื่องลักษณะทางวิชาชีพในนักศึกษาแพทย์ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยโตรอนโต (Task Force on Professionalism in Undergraduate Medical Education) (Phillipson, and Eaton, 2001) ที่รายงานว่าถึงแม้ว่าลักษณะทางวิชาชีพจะถูกสอนอย่างเป็นทางการในช่วงปีแรกก็ตาม แต่ลักษณะทางวิชาชีพโดยส่วนใหญ่แล้วจะถูกสอนแบบไม่เป็นทางการจากหลักสูตรแฝงในช่วงที่นักศึกษาแพทย์ได้ศึกษาในคลินิกมากกว่า จึงมีความเป็นไปได้ว่า สำหรับนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์แล้วอาจจะมีรูปแบบที่ใกล้เคียงกัน เนื่องจากการศึกษาในชั้นปีที่ 4 นั้น จะเป็นปีแรกที่ได้ศึกษาเฉพาะเจาะจงในแต่ละสาขาอย่างจริงจัง

โดยที่จะได้มีโอกาสสัมผัสใกล้ชิดกับสภาพจริงของงานมากขึ้นกว่าสมัยเมื่อศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 3 โดยที่ทั้งในปี 4 และ ปี 5 นั้น นักศึกษาจะได้ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพประมาณ 4 – 6 เดือนขึ้นกับสาขาที่เลือกศึกษาอีกด้วย การศึกษาในช่วง 2 ปีนี้ของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ เปรียบเหมือนกับการศึกษาในคลินิกของนักศึกษาแพทย์นั่นเอง ดังนั้น จึงเป็นไปได้อย่างยิ่งว่าขนาดอิทธิพลของหลักสูตรแฝงที่มีต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาในชั้นปีที่ 4 และ 5 จึงมีมากกว่าชั้นปีอื่นๆ

2.3 สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนส่งผลโดยรวมต่อลักษณะทางวิชาชีพมากกว่าผลโดยรวมจากสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนในเกือบทุกชั้นปี ยกเว้นชั้นปีที่ 2 เมื่อพิจารณาขนาดของอิทธิพลทางตรงจากสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนที่มายังลักษณะทางวิชาชีพ กับ ขนาดของอิทธิพลทางตรงจากสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนมายังลักษณะทางวิชาชีพ จะพบว่าในชั้นปีที่ 2 นั้น มีขนาดอิทธิพลทางตรงจากสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนมายังลักษณะทางวิชาชีพมากกว่าขนาดอิทธิพลทางตรงจากสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน ซึ่งแตกต่างจากนักศึกษาในชั้นปีอื่นๆ จุดนี้เป็นจุดที่น่าสังเกตว่าสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 นั้น มีความแตกต่างจากชั้นปีอื่นๆ อย่างไร

สำหรับนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์โดยทั่วไปแล้ว การก้าวเข้าสู่การเรียนในชั้นปีที่ 2 นั้น จะเรียกว่าเป็นการเริ่มต้นที่จะได้ “เรียนวิชาเฉพาะ” นั่นคือ ส่วนใหญ่ของการเรียนในชั้นปีที่ 1 จะเป็นการเรียนวิชาการศึกษาทั่วไป วิชาพื้นฐานอื่นๆ เช่น คณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และ ฟิสิกส์ จะได้เรียนวิชาที่เรียกว่าเป็นวิชาเฉพาะเพียงวิชาเดียว คือ วิชาเภสัชศาสตร์สนเทศ หรือ วิชาเภสัชศาสตร์สัมพันธ์ (Pharmacy Orientation) ซึ่งเป็นวิชาที่ช่วยให้ได้รู้ถึงความเป็นมาของวิชาชีพ บทบาทวิชาชีพต่อสังคม องค์กรทางวิชาชีพ จรรยาบรรณวิชาชีพ และ สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อวิชาชีพ เป็นต้น ซึ่งผู้เรียนจะยังไม่ได้ลงมือปฏิบัติหรือยังไม่ได้เรียนเนื้อหาความรู้ที่เป็นทักษะและความรู้สำหรับเภสัชกรอย่างจริงจัง แต่เมื่อได้เรียนในชั้นปีที่ 2 ผู้เรียนจะได้เรียนทั้งเนื้อหาวิชา และ การปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการเป็นเภสัชกรมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเรียนภาคปฏิบัติการที่นักศึกษาจะได้เริ่มเรียนเรื่องการวิเคราะห์ยาไปจนถึงการเตรียมยาตั้งแต่เบื้องต้น ซึ่งการเรียนการสอนในภาคปฏิบัติการนี้จะป็นวิธีสอนที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยการเห็นผลประจักษ์ชัดจากการคิด และการกระทำของตนเอง ทำให้การเรียนรู้นั้นตรงกับความเป็นจริง มีความหมายสำหรับผู้เรียนและจำได้นาน (ทิสนา แคมมณี, 2545: 331) ในส่วนของผู้สอนก็จะเป็นอาจารย์ในคณะซึ่งเป็นเภสัชกร ดังนั้น การเรียนการสอนโดยอาจารย์ที่เป็นเภสัชกรก็มักจะมีการสอดแทรกถึงความเป็นวิชาชีพขณะสอนด้วย ดังนั้น ในช่วงเวลาของการเรียนในชั้นปีที่ 2 จะสร้างความรู้ลึกของการก้าวเข้าสู่ความเป็นวิชาชีพให้แก่ผู้เรียนมากขึ้น จึงเป็นไปได้มากกว่า สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 แล้ว สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อลักษณะทางวิชาชีพมากกว่า



สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน ซึ่งจะส่งผลทำให้สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนมีผลโดยรวมต่อลักษณะทางวิชาชีพมากกว่าผลโดยรวมจากสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน

2.4 สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนส่งผลทางตรงต่อลักษณะทางวิชาชีพในทิศทางที่เป็นลบในขนาดค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับชั้นปีอื่น ดังได้กล่าวไว้ในข้อ 1.2 ว่า การเรียนในชั้นปีที่ 3 สำหรับนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ส่วนใหญ่ นั้น เป็นช่วงเวลาที่เรียนหนักกว่าการเรียนในชั้นปีอื่นๆ ซึ่งอาจเป็นไปได้ที่ทำให้ผู้เรียนมีความพยายามในการเรียนมากขึ้น ส่งผลให้มีการเรียนรู้ที่ดีขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ไม่พบว่ามีการศึกษา หรือ แนวคิดที่ใกล้เคียงกับผลการศึกษาที่พบว่าสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนส่งผลทางตรงในทิศทางที่เป็นลบเกี่ยวข้องกับลักษณะทางวิชาชีพในนักศึกษาบางชั้นปี ดังนั้น จึงเป็นไปได้ว่า ยังมีตัวแปรคั่นกลางบางตัวที่อยู่ระหว่างสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนและลักษณะทางวิชาชีพที่ขาดหายไปจากการศึกษาครั้งนี้ มีความเป็นไปได้ว่าตัวแปรคั่นกลางดังกล่าวนั้น น่าจะเป็นตัวแปรที่มีลักษณะเป็นตัวแปรในเชิงทัศนคติต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ทั้งนี้ เพราะทัศนคติที่เกิดขึ้นนั้น มีแนวโน้มหรือมีอิทธิพลที่จะส่งผลต่อการเกิดพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไป (Hammer, 2000)

สำหรับตัวแปรทัศนคติที่น่าสนใจที่จะนำเข้ามาศึกษาเพิ่มในรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุนี้ คือ ทัศนคติต่อการประเมิน ทั้งนี้เนื่องจากการประเมินนั้นมีเนื้อหาของหน้าที่หลายประการ ดังเช่น เฟลตติ (Feletti, 1980) ได้นำเสนอไว้ว่าการประเมินที่ทำการประเมินอย่างต่อเนื่องคือมีทั้งการประเมินย่อย (formative evaluation) และ การประเมินรวม (summative evaluation) มีหน้าที่ในการให้โอกาสแก่ผู้เรียนในการแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ ให้ผู้เรียนแสดงออกซึ่งทักษะและทัศนคติต่างๆ มีหน้าที่ในการวินิจฉัยจุดแข็งและจุดอ่อนเพื่อการปรับปรุงแก้ไข และ ให้ผู้เรียนสามารถประเมินคุณภาพในงานของตนเองได้ ในกระบวนการประเมินผลอย่างต่อเนื่องที่เป็นไปเพื่อที่จะเป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนและผู้สอนในการปรับปรุงการเรียนการสอนนั้น มิลเลอร์ และ คณะ (Miller et al, 1998: 227) กล่าวว่า มักจะมีความเข้าใจสับสนกันอยู่เสมอ โดยไม่ได้มองว่าการทดสอบที่จัดให้มีขึ้นนั้นเป็นสิ่งสำคัญที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนของทั้งผู้เรียนและผู้สอน แต่กลับไปมองว่าเป็นภาระที่หนักหน่วงที่ต้องทำ ทัศนคติเช่นนี้จะทำให้เกิดเป็นผลเสียต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนได้

2.5 รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง อันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าตัวแปรแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และ สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนนั้น สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงได้ร้อยละ

40.9 ส่วนการอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงลักษณะทางวิชาชีพด้วยตัวแปรแฝงปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เรียน สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน และ ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงนั้น สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 53.2 ซึ่งเป็นประเด็นที่น่าสนใจศึกษาต่อไปว่า มีตัวแปรอื่นใดอีกบ้างที่จะสามารถจัดให้อยู่ในรูปแบบความสัมพันธ์และช่วยอธิบายความแปรปรวนของผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และ ลักษณะทางวิชาชีพได้มากขึ้น

จากผลการศึกษาของ เซนทรา และ พอตเตอร์ (Centra and Potter, 1980) เทเรนซินี สปริงเกอร์ พาสคาเรลลา และ นอรา ( Ternezini, Springer, Pascarella, and Nora, 1995) สปริงเกอร์ เทเรนซินี พาสคาเรลลา และ นอรา (Springer, Terenzini, Pascarella, Nora ;1995) แฟรงคลิน (Franklin, 1995 อ้างถึงใน เพ็ญพิมล ลีโนทัย, 2542: 60) และ เพ็ญพิมล ลีโนทัย (2542) ที่แสดงถึงปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษานั้น พบว่ามีตัวแปร 6 ตัวที่การศึกษาครั้งนี้ครอบคลุมไม่ถึง ได้แก่ (1) ลักษณะของอาจารย์ เช่นลักษณะเรื่องคุณวุฒิ ประสบการณ์ ความถนัด ความรู้ในเนื้อหาวิชา ความรู้ด้านการสอน ทักษะคิดและคำนิยาม ความคาดหวัง และ ฐานะทางสังคมของอาจารย์ (2) ปัจจัยด้านสถาบัน เช่นเรื่องขนาดสถาบัน การเงินของสถาบัน อัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษา สิ่งอำนวยความสะดวก ขนาดห้องเรียน ที่ตั้ง และฐานะโดยเฉลี่ยของนักศึกษาส่วนใหญ่ (3) พฤติกรรมของนักศึกษา เช่นเรื่องความถนัดของนักศึกษา (4) ปริมาณของวิชาที่เรียน (5) คุณภาพความพยายามของนิสิตนักศึกษา และ (6) อิทธิพลของกลุ่มอ้างอิงนอกสถาบัน

ดังนั้น จึงเป็นไปได้ว่าส่วนที่ขาดหายไปในการอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และ ลักษณะทางวิชาชีพนั้น ส่วนหนึ่งน่าจะเกิดจากการที่ไม่ได้ศึกษาถึงอิทธิพลของตัวแปรทั้ง 6 ดังกล่าวข้างต้น

### 3. ข้อค้นพบที่ได้จากการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝงอันมีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

3.1 การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์นั้น จะช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากที่สุด ทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์ โดยเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลแวดล้อม การฝึกทักษะกระบวนการเรียนรู้ และกระบวนการทำงานที่สำคัญ การสรุปความรู้ด้วยตนเอง และการได้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ (วัตินาพร ระงับทุกข์, 2542: 11) ดังนั้น จึง

เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายรวมทั้งการเรียนรู้ที่เป็นหลักสูตรแฝงจากกระบวนการเรียนการสอนในลักษณะดังกล่าว

นอกจากนั้นแล้ว การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญยังได้รับการกล่าวถึงในการจัดการศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาชีพแพทย์ว่าเป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้รับการปลูกฝังเรียนรู้ในเรื่องของความเป็นวิชาชีพได้มากขึ้นด้วย (Markakis, Beckman, Suchman, and Frankel, 2000)

3.2 โดยปกติแล้ว กระบวนการประเมินผลการเรียนเป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนได้มากซึ่งแน่นอนว่าย่อมจะส่งผลต่อเนื่องไปถึงการเกิดหลักสูตรแฝง และลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ต่อไป เนื่องจากผู้เรียนจะเกิดความตระหนักว่าตนเองจะต้องถูกประเมินในลักษณะใด ผู้เรียนก็จะปรับตัว หรือ ปรับวิธีการเรียนรู้ของตนเองให้เข้ากับการประเมินที่มี (Miller, Imrie and Cox, 1998: 225 – 229) ส่วนจะปรับตัวหรือเรียนรู้ที่จะปรับตัวได้มากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นกับผู้เรียนแต่ละคน นอกจากนั้นแล้ว การใช้คะแนนในการตัดสินความสามารถของนักเรียนยังมีความสำคัญมาก เนื่องจากผู้เรียนจะตัดสินตนเองจากคะแนนที่ได้รับด้วย (รัชนี ลาซโรจน์, 2529: 286)

3.3 ในส่วนของวินัย และ บรรยากาศที่เป็นประชาธิปไตยนั้นมียุทธผลต่อผู้เรียนมาก โดยวินัยที่เข้มงวดกดขี่จนอาจทำให้เกิดความตึงเครียด ขณะที่การไม่มีระเบียบวินัยอาจทำให้ผู้เรียนขาดความรับผิดชอบ ดังนั้นสถานศึกษาที่มีระเบียบวินัยที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของเหตุผล และมีบรรยากาศที่เป็นประชาธิปไตยจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้ถึงคุณค่าของตนเอง และให้ความร่วมมือกับผู้อื่นได้มากขึ้น (รัชนี ลาซโรจน์, 2529: 286)

3.4 สัมพันธภาพกับเพื่อนนับว่าเป็นสิ่งที่สำคัญมากต่อผู้เรียนในระดับมหาวิทยาลัยที่อยู่ในช่วงรอยต่อของการเป็นวัยรุ่นและผู้ใหญ่ เนื่องจากเพื่อนมียุทธผลต่อผู้ที่อยู่ในวัยรุ่นที่จะเปลี่ยนลักษณะพฤติกรรมบางอย่างได้เพื่อที่จะปรับสถานภาพทางสังคมของตนในหมู่เพื่อน เช่น วัยรุ่นที่ขาดความเป็นผู้นำ อาจแก้ไขปรับปรุงลักษณะนิสัยบางอย่างเพื่อให้เป็นที่ยอมรับของกลุ่มมากขึ้น และก่อให้เกิดแรงจูงใจที่จะพัฒนาความเป็นผู้นำของตนเองมากขึ้นต่อไป (รัชนี ลาซโรจน์, 2529: 287; Pine, 1977: 63-64) นอกจากนั้นแล้ว ประมวลู ดิคคินสัน (2520) ยังได้กล่าวถึงการศึกษาที่มหาวิทยาลัยเบอร์เคเลย์ที่พบว่านิสิตนักศึกษานั้น เมื่อได้เข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัยแล้ว มีความเข้าใจในตนเองดีขึ้น รู้จักจัดการกับการเรียนดีขึ้น และยังมีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องทัศนคติในด้านศีลธรรม ศาสนาและการเมืองอีกด้วย โดยนักศึกษาได้รายงานว่าสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนี้ คือ สัมพันธภาพระหว่างบุคคล

3.5 ความสัมพันธ์กับอาจารย์มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน เนื่องจากอาจารย์จะเป็นเสมือน “แม่แบบ” (role model) ให้แก่ผู้เรียนเป็นการเรียนรู้จากการเลียนแบบ (modeling) (นิรันดร์ แสงสวัสดิ์, 2544) อาจารย์ที่มีความสามารถ มีบุคลิกที่ปรับตัวเก่งจะสามารถจูงใจให้ผู้เรียนตั้งใจเรียน รักษาวินัยและข้อบังคับในสถานศึกษา แต่อาจารย์ที่ปรับตัวไม่เป็น ลำเอียง และมีอคติจะสร้างบรรยากาศที่ไม่น่าเรียน และยังสร้างรูปแบบพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมให้ผู้เรียนเลียนแบบอีกด้วย (รัชนิลาชโรจน์, 2529: 284) การเป็น “แม่แบบ” นั้น เป็นเรื่องที่มีความสำคัญ และได้รับการยอมรับกันมาก ดังที่ แฮมเมอร์ และคณะ (Hammer et al, 2003: 9) ได้กล่าวถึงการศึกษาที่เกี่ยวกับการถ่ายทอดทางวิชาชีพ (professional socialization) ว่าปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อทัศนคติ และพฤติกรรมของผู้เรียนก็คือ “แม่แบบ” ที่ผู้เรียนได้พบในสถานศึกษานั้นเอง

3.6 กิจกรรมนิสิตนักศึกษาเป็นกระบวนการทางการศึกษาที่ช่วยให้นิสิตนักศึกษาเกิดการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติ (learning by doing) กระบวนการนี้ทำให้นิสิตนักศึกษาเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาสาระวิชา เกิดความประทับใจ และสามารถลงมือปฏิบัติงานให้เกิดผลได้ (สำเนาวิ ขจรศิลป์, 2538: 121) การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการดังกล่าวนี้เองที่ช่วยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดการเรียนรู้ที่เป็นหลักสูตรแฝงที่มีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพเภสัชศาสตร์ นอกจากนั้นแล้ว กิจกรรมนิสิตนักศึกษายังช่วยให้ผู้ที่เข้าร่วมได้ ฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น นับได้ว่าเป็นการเพิ่มการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอีกด้วย

3.7 การบริหารที่เปิดโอกาสให้นิสิตนักศึกษามีส่วนร่วมนั้น เป็นการส่งเสริมให้นิสิตนักศึกษาได้ฝึกกระบวนการคิดตัดสินใจจากประสบการณ์ตรง ช่วยให้นิสิตนักศึกษาได้มีโอกาสมีปฏิสัมพันธ์กับทั้งอาจารย์และผู้บริหารมากขึ้น ช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมตามแนวคิดของแอสตินเรื่องการมีส่วนร่วมของนิสิตนักศึกษา (Astin, 1984 อ้างถึงใน กรกช อัดตวิริยานุภาพ, 2540)

3.8 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่เหมาะสมนั้นเป็นการเพิ่มความเป็นไปได้ (possibility) และ ความน่าจะเป็น (probability) ที่จะส่งเสริมให้นิสิตนักศึกษาได้มีการเรียนรู้เพิ่มขึ้น (Strange and Banning, 2001: 13) เช่น การจัดให้มีห้องสมุดที่สนับสนุนการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมให้แก่ นิสิตนักศึกษา การจัดบริเวณที่นั่งทำงานให้เป็นสัดส่วนและบริเวณสำหรับจัดกิจกรรมต่างๆ ตลอดจนการจัดสถานที่สำหรับเล่นกีฬา นับได้ว่าเป็นการส่งเสริมให้นิสิตนักศึกษาได้เรียนรู้ทั้งการเรียนจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง หรือศึกษาเป็นกลุ่มกับเพื่อน ส่งเสริมให้มีการเรียนรู้จากการที่มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนมากขึ้น นอกจากนั้นยังช่วยเตรียมความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนได้อีกด้วย

3.9 การศึกษาครั้งนี้เป็นการสร้างทฤษฎีโดยใช้กระบวนการนิรนัย (inductive) ทำการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อสรุปนามธรรมที่กล่าวถึงเรื่องที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง แนวคิดเรื่องกระบวนการถ่ายทอดทางวิชาชีพ ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ ทักษะคิดในการเรียน สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน โดยข้อสรุปดังกล่าวนี้มีลักษณะระดับของความเป็นนามธรรมในระดับของเชิงทฤษฎี (theoretical level) โดยบางข้อสรุปนั้นเป็นข้อความที่บ่งถึงการมีอยู่หรือลักษณะที่เป็นอยู่ของแนวคิด โดยไม่ได้บ่งบอกถึงความสัมพันธ์ใดๆ (existence statement) แต่บางข้อสรุปมีลักษณะเป็นข้อความที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์ของแนวคิดต่างๆที่เกี่ยวข้องกัน (relational statement) ในแบบของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal statement)

ทฤษฎีใหม่ที่ได้จากการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อสรุปนามธรรมเหล่านี้มีลักษณะเป็นทฤษฎีที่เป็นกระบวนการเชิงสาเหตุ (causal process theory) โดยสร้างขึ้นเป็นลักษณะโมเดล (model) ที่แสดงถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ และตรวจสอบทฤษฎีด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนระดับความเป็นนามธรรมของทฤษฎีเข้าสู่ความเป็นรูปธรรม โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการ โครงสร้างด้วยโปรแกรมลิสเรล เมื่อได้โมเดลหรือรูปแบบที่เป็นนามธรรมจากผลการศึกษาแล้ว จึงนำผลที่ได้มาวิเคราะห์เป็นรายปัจจัยประกอบกับบริบทของการศึกษาเภสัชศาสตร์เพื่อที่จะนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุดต่อไป

#### ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยของหลักสูตรแฝงที่มีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ ได้ข้อเสนอแนะในการนำผลงานวิจัยไปใช้ให้เป็นประโยชน์ และ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทำวิจัยในประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับผลการวิจัยที่ได้นี้ ดังต่อไปนี้

#### ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำผลงานวิจัยนี้ไปใช้ประโยชน์

นอกเหนือจากแนวทางที่นำเสนอในการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา และ การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาเพื่อพัฒนาลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาแล้ว ยังมีประเด็นอื่นๆที่จะช่วยสนับสนุนให้การดำเนินการตามแนวทางที่นำเสนอนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนี้

##### 1. การประสานงานการจัดการเรียนการสอน

ในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ การวัดและประเมินผลที่เป็นการตีค่าที่แท้จริงนั้น เป็นงานที่นิสิตนักศึกษาจะต้องใช้เวลาในการทำงานมากพอสมควร ดังนั้น

หากทุกวิชาที่เรียนต่างก็มอบหมายงานกลุ่มให้ทำหมด หรืออาจจะให้ไปค้นคว้านอกห้องเรียนเพิ่มเติม เหมือนกันทั้งหมด จนเกิดปัญหากับผู้เรียนว่าเรียนหนักเกินไป ผู้เรียนจะมีวิธีการเรียนที่เปลี่ยนไป โดยจะมีวิธีการเรียนแบบผิววนอก (surface learning strategy) (Ramsden, 1984 cited in Miller, Imrie and Cox, 1998: 227) ที่ผู้เรียนจะเรียนรู้เพียงประเด็นใหญ่ๆบางประเด็นเท่านั้น โดยที่จะไม่สามารถบูรณาการเรื่องราวทั้งหมดให้เป็นบทสรุปที่จะช่วยให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริงได้ ซึ่งมีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดหลักสูตรแฝงที่ทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเบี่ยงเบนเบี่ยงเบนไปจากที่ต้องการในตอนต้นได้ ดังนั้น ผู้บริหารหลักสูตรจึงควรมีกลไกในการประสานงานการจัดการเรียนการสอนในแต่ละวิชาให้เหมาะสม เนื่องจากจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ การวัดและประเมินผลที่เป็น การดีค่าที่แท้จริงนั้น สามารถทำได้ในหลายรูปแบบ ซึ่งผู้สอนในแต่ละวิชาที่นักศึกษาแต่ละคนจะได้เรียน ในแต่ละภาคการศึกษานั้น น่าที่จะได้พบปะพูดคุยกันถึงแผนการสอนของตนเอง เพื่อที่จะให้ได้เห็นภาพรวม ซึ่งนั่นก็คือกิจกรรมทั้งหมดที่นักศึกษาจะได้ทำในภาคการศึกษานั้นๆ ผู้สอนทั้งหมดก็จะ ประเมินได้ว่ากิจกรรมทั้งหมดนั้น มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใดแก่นิสิตนักศึกษา

## 2. การพัฒนาอาจารย์

การดำเนินการเพื่อที่จะจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ การวัดและประเมินผลการเรียนที่เป็น การดีค่าที่แท้จริงได้นั้น อาจารย์ผู้สอนจะต้องมีความรู้ และมีทักษะในเรื่องดังกล่าวนี้มากพอสมควร จึงจะทำให้ได้ผลการเรียนการสอนที่น่าพอใจ ดังนั้น จึงควรที่จะต้องมีระบบเพื่อที่จะพัฒนาอาจารย์ในเรื่องการเรียนการสอน และ การประเมินผลการเรียน การพัฒนาอาจารย์นี้อาจทำได้โดยคณะเป็นผู้ดำเนินการ หรืออาจดำเนินการโดยมหาวิทยาลัย หรือ อาจดำเนินการโดยทั้งสองส่วน โดยมหาวิทยาลัยอาจช่วยพัฒนาในส่วนของหลักการใหญ่ๆทั่วไป แต่ในส่วนของคุณะนั้น ก็ น่าที่จะช่วยในเรื่องของการนำหลักการใหญ่ๆที่ได้เรียนรู้แล้วนั้นมาปรับใช้กับการเรียนการสอนที่เป็นวิชาชีพได้อย่างไร นอกจากนั้นแล้ว ควรกำหนดจำนวนชั่วโมงขั้นต่ำที่อาจารย์จะต้องเข้ารับการอบรมในเรื่องดังกล่าวนี้ไว้ด้วย เพื่อที่จะช่วยสร้างความมั่นใจในคุณภาพของการเรียนการสอนที่จะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนต่อไปอีกด้วย

## 3. การประเมินการสอนของอาจารย์

สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุดต่อผลการเรียนรู้ จากหลักสูตรแฝง ซึ่งจะมีผลส่งต่อลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ ดังนั้น การประเมินการสอนของอาจารย์จะเป็นกลไกหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนส่งผลในทางที่ดีที่สุดต่อการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง และลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

ได้ ผลที่ได้จากการประเมินจะเป็นข้อมูลย้อนกลับให้อาจารย์ผู้สอนทำการพัฒนาการสอนของตนเองได้อย่างสม่ำเสมอ

ปทีป เมธาคุณวุฒิ (2544: 9) ได้นำหลักปฏิบัติ 7 ประการสำหรับผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษามาผสมผสานกับระบบการเรียนการสอน เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ประกอบใหม่ 7 ประการ ที่สามารถนำไปใช้เป็นการรอบในการประเมินการสอนของอาจารย์ โดยองค์ประกอบทั้ง 7 นั้น ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา การเตรียมการสอน ความแตกต่างและความพร้อมของผู้เรียน การจัดการเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนแบบต่างๆ การสร้างความสัมพันธ์ที่ดี การสร้างแรงจูงใจ และความคาดหวัง และการประเมินความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน โดยการนำเอาองค์ประกอบเหล่านี้ไปใช้เป็นการรอบในการประเมินการสอนของอาจารย์นั้น อาจนำไปใช้เพียงบางองค์ประกอบ หรือใช้ทั้งหมดทุกองค์ประกอบก็ได้ ขึ้นกับการพิจารณาความคู่กันระหว่างวัตถุประสงค์ของการประเมินกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ของผู้เรียน

อย่างไรก็ตาม การประเมินการสอนของอาจารย์นั้น ควรได้รับความใส่ใจในการทำการประเมินอย่างต่อเนื่อง พร้อมกันนั้น ก็ต้องนำผลการประเมินที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขอย่างจริงจังเช่นกัน เพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน และ การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ได้ผลมากที่สุดต่อไป

#### 4. ระบบอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมเป็นผู้ที่มีความสำคัญมากที่สุดในการดำเนินกิจกรรมนิสิตนักศึกษา เนื่องจากเป็นผู้ประสานงานระหว่างองค์กรนิสิตนักศึกษากับฝ่ายบริหารของสถาบันในการดำเนินกิจกรรมนิสิตนักศึกษาให้เป็นไปในแนวทางและวิธีการที่เหมาะสม ฐิตารัตน์ บุญนุช (2543: 29) กล่าวว่า โดยทั่วไปแล้วอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมจะเกี่ยวข้องกับงานด้านต่างๆ เช่น ด้านการดำเนินงานนโยบายของสถาบัน ด้านการให้คำปรึกษาแนะนำการทำกิจกรรม และ ด้านการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งการเสนอความคิดเห็นต่อฝ่ายบริหารเพื่อการปรับปรุงกิจกรรมนิสิตนักศึกษา อย่างไรก็ตาม ในสถานการณ์ปัจจุบันนั้น พบว่ามีอาจารย์จำนวนน้อยที่ยินดีจะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรม ทั้งนี้อาจเนื่องจากภารกิจการเรียนการสอน ทักษะติดต่อกิจกรรมนิสิตนักศึกษาที่มองว่าการทำกิจกรรมนั้นไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หรือแม้กระทั่งการที่ฝ่ายบริหารไม่ได้ส่งเสริมหรือสนับสนุนให้อาจารย์มาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรม เช่น การพิจารณาความดีความชอบให้กับอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรม ดังนั้น จึงควรมีการส่งเสริมให้อาจารย์ส่วนหนึ่งเข้ามาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรม โดยที่ฝ่ายบริหารจะต้องมีการเตรียมการพัฒนาและให้ความรู้แก่อาจารย์กลุ่มดังกล่าวให้พร้อมที่จะปฏิบัติหน้าที่ พร้อมกันนั้นก็ต้องพิจารณาถือเป็นงานส่วนหนึ่งของการปฏิบัติหน้าที่อาจารย์ด้วย

อย่างไรก็ตามข้อเสนอแนะข้างต้นทั้งหมดนี้เป็นการนำเสนอในภาพกว้าง ซึ่งแต่ละสถาบันสามารถที่จะเลือกใช้บางประเด็นตามความเหมาะสมกับบริบทของสถาบัน อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยเสนอว่าสถาบันจะต้องพิจารณาถึงความเชื่อมโยงกันในทุกๆ แนวทางที่ได้นำเสนอ ซึ่งการกระทำเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่งนั้น อาจไม่ส่งผลมากพอที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง หากแต่ต้องทำไปพร้อมๆ กันในหลายๆ ด้าน ดังนั้น สถาบันควรมีแผนระยะยาว และระยะสั้นในการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนให้ชัดเจน พร้อมกันนั้นต้องมีการประเมินแผนงานอย่างมีประสิทธิภาพเป็นระยะๆ ด้วย ปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จ คือ ผู้นำหรือผู้บริหารสถาบัน ที่จะต้องตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนานิสิตนักศึกษา ต้องมีนโยบาย มีความพร้อมที่นำ และ ทำอย่างจริงจัง ลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์จึงจะได้รับการพัฒนา และ บรรลุผลในที่สุด

### ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทำวิจัยในประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับผลการวิจัยที่ได้

จากผลการวิจัย ทำให้ได้ข้อเสนอแนะประเด็นปัญหาที่ควรศึกษาวิจัยในอนาคตดังนี้

1. ในการอภิปรายผลการวิจัยนั้น ได้ให้ข้อสังเกตถึงปัจจัยที่อาจมีผลต่อหลักสูตรแฝง และ ลักษณะทางวิชาชีพเพิ่มขึ้น 3 ปัจจัย คือ (1) คุณภาพความพยายามของผู้เรียนซึ่งเป็นปริมาณการเข้าร่วมในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ ดังประเด็นที่อภิปรายในข้อ 1.2 (2) ทักษะคิดต่อการประเมินผลการเรียนการสอน ดังประเด็นอภิปรายในข้อ 2.4 ซึ่งหากเพิ่มปัจจัยทั้ง 2 นี้เข้ามาก็จะช่วยให้รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุนี้มีความสมบูรณ์มากขึ้น และ ปัจจัยอีกประการหนึ่งที่มีความสำคัญในการจัดการศึกษาทั้งในวิชาชีพแพทย์และเภสัชกรเป็นอย่างมาก คือ ปัจจัยเรื่องการเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ผู้สอน (role model) โดยระบุว่าการเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ผู้สอนนั้น จะส่งผลต่อลักษณะความเป็นวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาทั้งในขณะเรียนในห้องเรียน การฝึกปฏิบัติงานนอกห้องเรียน และการปฏิสัมพันธ์ในเรื่องอื่นๆ (Phillipson, and Eaton, 2001; Hammer et al, 2003) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเสนอให้เพิ่มปัจจัยเรื่องการเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์เข้ามาศึกษาอีกปัจจัยหนึ่ง

2. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบความสัมพันธ์ในแต่ละชั้นปี กลุ่มตัวอย่างในแต่ละชั้นปีนั้น เป็นนิสิตนักศึกษาจาก 6 สถาบัน ซึ่งในแต่ละสถาบันนั้น อาจจะมีแตกต่างกันในเรื่องสภาพแวดล้อมทางการศึกษาของแต่ละแห่งอยู่ ดังนั้น ผู้วิจัยเสนอว่า หากสามารถทำการศึกษาลงไปในรายละเอียดมากขึ้น เช่น ศึกษาในรายชั้นปีของแต่ละสถาบัน ซึ่งจะช่วยให้ได้ผลการศึกษารายสถาบันที่แต่ละสถาบันจะสามารถนำผลที่ได้ไปดำเนินการเพื่อพัฒนาลักษณะทางวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ได้อย่างชัดเจนมากขึ้น



3. หลักสูตรแฝงเป็นสิ่งที่คงอยู่คู่กับหลักสูตรทางการในการจัดการศึกษาตลอดเวลา โดยที่ทั้งผู้สอนและผู้เรียนอาจมีความตระหนักถึงการมีอยู่ของหลักสูตรแฝงหรือไม่ก็ได้ แต่ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้จากทั้งหลักสูตรทางการและหลักสูตรแฝงตลอดเวลา สำหรับการเรียนรู้จากหลักสูตรทางการนั้น ได้มีผู้สนใจศึกษากันเป็นจำนวนมาก ซึ่งต่างกับหลักสูตรแฝงที่ยังมีการศึกษาน้อยมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับอุดมศึกษา

ผลจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ช่วยทำให้เห็นภาพรวมของผลการเรียนรู้จากหลักสูตรแฝง ปัจจัยต่างๆที่ส่งผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ รวมไปถึงผลต่อเนื้อหาที่เกิดจากผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น สำหรับการศึกษารื่องหลักสูตรแฝงที่น่าสนใจศึกษาต่อไปในอนาคตนั้น ควรจะเป็นการศึกษาที่เจาะลึกในแต่ละประเด็นของผลการเรียนรู้ที่เกิดจากหลักสูตรแฝง เช่น เรื่องความเป็นผู้นำ ศึกษาว่าหลักสูตรแฝงส่งผลอย่างไรต่อความเป็นผู้นำ นอกจากนี้ ยังควรที่จะได้ศึกษาถึงปัจจัยหลักๆที่เกี่ยวข้องอย่างละเอียด เช่น การเข้าร่วมกิจกรรมนิสิตนักศึกษา นั้น ควรจะได้ศึกษาถึงความแตกต่างในการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นในกรณีที่มีระดับของการเข้าร่วมกิจกรรมต่างกัน เช่น เข้าร่วมกิจกรรมแบบเป็นผู้ดำเนินงาน หรือเป็นเพียงผู้เข้าร่วมงานเท่านั้น เป็นต้น สำหรับวิธีการศึกษานั้น ผู้วิจัยเสนอให้ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อสร้างทฤษฎีพื้นฐาน (grounded theory) ขึ้นมาก่อน โดยทฤษฎีที่ได้นี้เป็นผลมาจากกลุ่มที่ทำการศึกษาเท่านั้นยังอนุมานไปยังประชากรกลุ่มที่ใหญ่ขึ้นไม่ได้ จากนั้นจึงใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อยืนยันทฤษฎีและทำให้เป็นลักษณะทั่วไป (generalization) ได้มากขึ้นต่อไป

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กรกรข อัครดวีรียนุภาพ. (2540). ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษาที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมนิตินักศึกษา กับ การพัฒนาตนเองของนิสิตนักศึกษาในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กั้ววล เทียนกัณฑ์เทศน์. (2536). การวัด การวิเคราะห์ การประเมินทางการศึกษา เบื้องต้น. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- โกวิท ประวาลพุกฤษ์. (2530). “บทความสัมภาษณ์”. เอกสารทางวิชาการ ในวาระครบรอบ 30 ปี คณะครุศาสตร์, หน้า 3. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ขอนแก่น, มหาวิทยาลัย. คณะเภสัชศาสตร์. (ม.ป.ป.). หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2536. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จิตตานันท์ ดิกุล. (2545). การพัฒนาโมเดลสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี : การวิเคราะห์กลุ่มพหุ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จุฬาลงกรณ์, มหาวิทยาลัย. คณะเภสัชศาสตร์. (ม.ป.ป.). หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2541. คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เฉลิมชัย วาสะสิริ. (2533). บทบาทของผู้ปกครองในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนในโครงการ ขยายโอกาสทางการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามการรับรู้ของครูและนักเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาสารัตถศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนาพร ธิปกุล. (2543). แคลศ: รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนิดา รักษ์พลเมือง. (2531). สังคมวิทยาการศึกษา : สารัตถะแห่งแนวความคิดและทฤษฎี. กรุงเทพฯ: ภาควิชาสารัตถศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนิดา รักษ์พลเมือง. (2534). พื้นฐานการศึกษา : หลักการและแนวคิดทางสังคม. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- เชียงใหม่, มหาวิทยาลัย. คณะเภสัชศาสตร์. (ม.ป.ป.). หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2541. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล. (2536). “ การพัฒนาหลักสูตรและวิธีวิทยาทางการสอน”. **ประมวลสาระชุดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยนครราชสีมา.
- ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล. (2529). **การพัฒนาหลักสูตร : จากแนวคิดสู่การปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ: อักษรบัณฑิต.
- ธิดารัตน์ บุญนุช. (2543). **การพัฒนากิจกรรมนิตินักศึกษา**. กรุงเทพฯ: ทบวงมหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2540). **ความไม่แปรเปลี่ยนของแบบจำลองการเป็นสมาชิกด้วยใจรักของครูระหว่างบุคลากรครู 2 กลุ่ม: การประยุกต์ใช้การสร้างแบบจำลองสมการโครงสร้างชนิดกลุ่ยกุทธ์กลุ่มพหุ**. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). **โมเดลลิสม์ : สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นเรศน์ วงศ์สุวรรณ และ ดิษฐรัตน์ อมรวิวัฒน์. (2542). **ทฤษฎีทางสังคมศาสตร์**. เอกสารประกอบการบรรยายวิชาการพัฒนาประเทศ สถาบันวิชาการทหารบกชั้นสูง [Online]. แหล่งที่มา: <http://cgsc.rta.mi/manual/spc-cd14.pdf>
- นิรันดร์ แสงสวัสดิ์. (2544). **จิตวิทยาการศึกษา 2**. เอกสารประกอบการสอน สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา ภาควิชาสารัตถศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บรรพต วีระชัย. (2531). “ การบริหารหลักสูตร : ปัญหาและข้อเสนอแนะ.” **รายงานการสัมมนาการสอนในระดับอุดมศึกษา**. กรุงเทพฯ: ทบวงมหาวิทยาลัย และ สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย.
- ปทีป เมธาคุณวุฒิ. (2532). **หลักสูตรอุดมศึกษา : การประเมินและการพัฒนา**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปทีป เมธาคุณวุฒิ. (2544). **การจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประมวญ ดิฉินสัน. (2520). **วัยวัฒนา: จิตวิทยาพัฒนาการ เล่ม 2**. กรุงเทพฯ: แพร์พิทยา.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- พิมพ์พันธ์ เฉชะคุปต์. (2544). **การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: แนวคิด วิธี และ เทคนิคการสอน**. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.

- เพ็ญพิมล ลีโนทัย. (2542). **รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาสมรรถภาพเชิงวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาสาขาบริหารธุรกิจ.** วิทยานิพนธ์ปริญญาคุฎิบัณฑิต. สาขาวิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูริย์ ลินลารัตน์. (2526, ตค. – ธค.). “การพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษาของไทย: จากอดีตสู่แนวทางใหม่ในปัจจุบัน.” วารสารครุศาสตร์. 12, 2: 39.
- มหิตล, มหาวิทยาลัย. คณะเกศศาสตร์. (ม.ป.ป.). **หลักสูตรเกศศาสตร์บัณฑิต 2545.** คณะเกศศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิตล.
- รัชณี ลาขโรจน์. (2529). “การพัฒนาบุคลิกภาพของวัยรุ่น” เอกสารการสอนชุดวิชาพัฒนาการวัยรุ่นและการอบรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- รุ่งเพ็ชร เจริญวิสุทธีวงศ์. (2538). “วิชาชีพเกศกรรมชุมชน” **ทศวรรษที่เกศกรรมไทย : ทศวรรษแห่งการพัฒนาวิชาชีพเพื่อการใช้อย่างที่เหมาะสม.** กรุงเทพฯ: โครงการจัดตั้งภาควิชาเกศศาสตร์สังคม คณะเกศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2539). **เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้อยู่.** กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2544). **การพัฒนาการเรียนการสอนทางการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณิ แกมเกตุ. (2540). **การพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการใช้ครู : การประยุกต์ใช้โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุและโมเดลเอ็มทีเอ็มเอ็ม.** วิทยานิพนธ์ระดับคุฎิบัณฑิต. สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัฒนาพร ระวังทุกข์. (2542). **แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: แอล ที เพรส.
- วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา. (2543). **การพัฒนานิสิตนักศึกษา.** กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย วงศ์ใหญ่. (2537). **กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ.** กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2544). **ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิลปากร, มหาวิทยาลัย. คณะเกศศาสตร์. (ม.ป.ป.). **หลักสูตรเกศศาสตร์บัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2539.** คณะเกศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- สงขลานครินทร์, มหาวิทยาลัย. คณะศึกษาศาสตร์. (ม.ป.ป.). **หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2537.** คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และ คณะ. (2527). **การศึกษาเปรียบเทียบสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยไทย** รายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำเนาวิ ขจรศิลป์. (2538). **มิติใหม่ของกิจการนักศึกษา 2: การพัฒนานักศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุบงกช เย็นยอดวิชัย. (2530). **การวิเคราะห์หลักสูตรวิชาชีพของวิทยาลัยครูในกรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภางค์ จันทวานิช. (2534). **รายงานผลการวิจัย การจัดช่วงชั้นทางสังคม : เกียรติภูมิของอาชีพต่างๆในสังคมไทย.** กรุงเทพฯ: โครงการหนังสือเล่ม สถาบันวิจัยสังคมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภางค์ จันทวานิช. (2540). **การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ.** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรางค์ ไคว่ตระกูล. (2537). **จิตวิทยาการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน. (2540). **การตีค่าความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนเพื่อการปฏิรูปการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 2. เล่มที่ 16. กรุงเทพฯ: ฟันนี้พับลิชชิง.
- ผู้นำกับแนวคิดใหม่ทางการบริหาร. [Online]. แหล่งที่มา:  
[http://mail.rint.ac.th/~edu/w\\_study/sheet81.doc](http://mail.rint.ac.th/~edu/w_study/sheet81.doc)

#### ภาษาอังกฤษ

- Ahola, Sakari, et al. (2000). **Hidden Curriculum in Higher Education.** Paper presented at the Innovations in Higher Education 2000 Conference. Helsinki August 30 – September 2. [Online]. Available from: <http://www.utu.fi/RUSE/projektit/piilopro.htm>
- Ausbrooks, Ruby. “What is the School’s Hidden Curriculum Teaching Your Child ?” [Online]. Available from: <http://www.parentingteens.com/curriculum.shtml>
- Balderston, Frederick E. (1995). **Managing Today’s University: Strategies for Viability, Change, and Excellence.** Second edition. San Francisco: Jossey-Bass.

- Ballantine, Jeanne H., and Spade, Joan Z. (2001). **School and Society : A Sociological Approach to Education**. The Wadsworth Sociology Reader Series, Wadsworth Thomson Learning: 131.
- Barger, Louise Baldwin. (1981) “ The Hidden Curriculum: A Study of The Hierarchy of Values Held by Students in Professional Nursing.” **Dissertation Abstracts International**. Thesis (PH.D) Sainth Louis University.
- Byrne, Barbara M. (1998). **Structural Equation Modeling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS: Basic Concepts, Applications, and Programming**. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Byrne, Barbara M. (2004). “Testing for Multigroup Invariance Using AMOS Graphics : A Road Less Traveled.” **STRUCTURAL EQUATION MODELING** 11,2: 272 – 300.
- Centra, J.A., and Potter, D.A. (1980). “School and Teacher Effects: An Interrelational Model.” **Review of Educational Research**. 50: 273 – 291.
- Chafel, Judith A. (1997). “Schooling, the Hidden Curriculum, and Children Conceptions of Poverty.” **Social Policy Report: Society for Research in Child Development**. 11,1 [online.] Available from: <http://www.srcd.org/sprv11n1.pdf>
- Chickering, Arthur W., and Gamson, Zelda F. editors. (1991, Fall). “ Applying the Seven Principles for Good Practice in Undergraduate education. ” **New Direction For Teaching And Learning**. 47.
- Cohen, Robert. (2001, Mar). “ Assessing Professional Behaviour and Medical Error.” **Medical Teacher**. 23,2: 145 – 151. [Online] Available from: <http://zerlina.catchword.com/vl=19789481/cl=24/nw=1/rpsv/catchword/tandf/0142159x/v23n2/s4/p145>
- Combleth, Catherine. (1990). **Curriculum in Context**. Bristol: The Falmer Press.
- Eric, Hoyle and John, Peter D. (1995). **Professional Knowledge and Professional Practice**. Cassel.
- Gair, Marina, and Mullins, Guy. (2001). “ Hiding in Plain Sight. ” **The Hidden Curriculum in Higher Education**. London: Routledge: 21 – 42.

- Ghourchian, Nader Gholl. (1988). "What Conceptual Framework can be Derived from The Literature for Understanding The Hidden Curriculum in Theory?" **Dissertation Abstracts International**. (49-06), Thesis (PH.D) University of Pittsburgh.
- Gray, Rose Mary. (1991). "Professional Development: A Case Study of The Hidden Curriculum." **Dissertation Abstracts International**, (52-07), Thesis (PH.D) University of Oregon.
- Hafferty, FW. (1998). "Beyond curriculum reform: confronting medicine's hidden curriculum." **Academic Medicine**. 73: 403-407 [Online] Available from:  
<http://www.academicmedicine.org/cgi/content/abstract/73/4/403>
- Hafferty, FW., and Franks, R. (1994). "The hidden curriculum, ethics teaching, and the structure of medical education." **Academic Medicine** 69: 861-871 [Online] Available from:  
<http://www.academicmedicine.org/cgi/content/abstract/69/11/861>
- Hammer, Dana P. (2000, Winter). "Professional Attitudes and Behaviors: The "A's and B's" of Professionalism." **American Journal of Pharmaceutical Education**. 64: 455 – 464.
- Hammer, Dana P., et al. (2000, Summer). "Development and Testing of an Instrument to Assess Behavioral Professionalism of Pharmacy Students." **American Journal of Pharmaceutical Education**. 64: 141 - 151.
- Hammer, Dana P. et al. (2003). "Student Professionalism." **American Journal of Pharmaceutical Education**. 67, 3: 1 – 29.
- Hannay, Lynne Maria. (1984). **Cultural Reproduction via The Hidden Curriculum**.  
 Disstertation for the Degree of Philosophy in the Graduate School of The Ohio State University.
- Harding, Geoffrey, Nettleton, Sarah, and Taylor, Kevin. (1990). **Sociology for Pharmacists: An Introduction**. Hong Kong: Macmillan academic and Professional.
- Hativa, Nira. (2000). **Teaching for Effective Learning in Higher Education**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Henze, Rosemary, and Hauser, Mary. (1999). "Personalizing Culture Through Anthropological and Educational Perspectives". [Online] Available  
<http://www.cal.org/crede/pubs/edpractice/EPR4.htm>

- Hlebowitsh, Peter S. (1994). "The Forgotten Hidden Curriculum." **Journal of Curriculum and Supervision**. 9,4: 339 – 349.
- Information Technology Service. "Lisrel FAQ#7 : Comparing groups using LISREL." University of Texas at Austin. [Online ] Available: [www.utexas.edu/its/rc/answers/lisrel/lisrel7.html](http://www.utexas.edu/its/rc/answers/lisrel/lisrel7.html)
- Kell, Veigo. (2003). **The Conception of a Learning Organization: Implementations for Possibilities in as Microlink**. [Online]. Available from: [home.uninet.ee/~vkell/Conclusions.pdf](http://home.uninet.ee/~vkell/Conclusions.pdf)
- Kenny, David A. (2002). "Multiple Group Models." [Online]. Available: <http://users.rcn.com/dakenny/mgroups.htm> Access on 24/05/04
- Levine, Arthur. (1978). **Handbook on Undergraduate Curriculum**. 1 st ed. A Report for the Carnegie Council on Policy Studies in Higher Education. San Francisco: Jossey – Bass: 526.
- Liebmann, Rosemarie M., and Wright, Barbara D. (1997). "Inviting the Feminine Voice." **Supporting the Spirit of Learning: When Process Is Content**. California:Corwin Press.
- Lynch School of Education. **Glossary**. Boston College. [Online] Available: [http://www.bc.edu/bc\\_org/avp/soe/te/pages/docstudwork/ed711/pages/glossary.html](http://www.bc.edu/bc_org/avp/soe/te/pages/docstudwork/ed711/pages/glossary.html)
- Makedon, Alexander. (1992). **Humans in The World: Introduction to The Educational Theory of Radical Perspectivism**. Chicago State University. [online.] Available : <http://members.aol.com/abacuspab/homepg.html>
- Maguire, Maureen Reidy. (1997). "Uncovering The Hidden Curriculum in High School English: How Teachers' Questions of Moaral Values Inform Classroom Discussion of Literature." **Dissertation Abstracts International**, (58-06), Thesis (PH.D), New York University
- Margolis, Eric., and Romero, Mary. (1998, Spring) "The Department Is Very Male, Very White, Very Old, and Very Conservative: The Functioning of The Hidden Curriculum in Graduate Sociology Departments." **Harvard Educational Review**. 68,1: 1 – 32.
- Margolis, Eric; Soldatenko, Michael; Acker, Sandra; and Gairr, Marina. (2001). "Peekaboo: Hiding and Outing the Classroom." **The Higher Education in Higher Education**. London: Routledge: 1 – 20.



- Markakis, Kathryn M., Beckman, Howard B., Suchman, Anthony L., and Frankel, Richard M. (Feb, 2000). "The Path to Professionalism: Cultivating Humanistic Values and Attitudes in Residency Training" **Academic Medicine**. 75, 2: 141 – 150..
- Miller, Allen H., Imrie, Bradfors W., and Cox, Kelvin. (1998). **Student Assessment in Higher Education: A Handbook for Assessing Performance**. London: Kogan Page.
- Olsson, Ulf H., Anreassen, Wallin, and Wathne, Henneth. (1997). "Does Estimation Methods in Structural Equation Modeling Impact Theory Development in Marketing?" **Academy of Marketing Science**. Eighth Biennial World Marketing Congress, Kual Lumpur, Malaysia,
- Ornstein, Allan C., and Hunkins, Francis P. (1988). **Curriculum: Foundations, Principles, and Issues**., New Jersey: Prentice Hall.
- Paechter, Carrie. (1999). **Issues in the study of curriculum in the context of lifelong learning**. Paper presented at the British Educational Research Association Annual Conference, University of Sussex at Brighton, September 2-5. [Online]. Available from: <http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00001361.doc>
- Pai, Young., and Adler, Susan A. (2001). **Cultural Foundations of Education**. 3<sup>rd</sup> ed. Merrill Prentice: 134-135.
- Pangaro, Louis. (1999, Spring). "The "Real" Curriculum: Does It Exist and How Can Students Experience It?" **The Clerkships Directors in Internal Medicine News**. 7,2 [Online]. Available from: <http://www.im.org/cdim/index.html>
- Paul, Brenda Janine. (1996). "Lessons Seventh-Graders Learn : An Investigation of The Hidden Curriculum in Dress, Décor, and Discipline." **Masters Abstracts International. Master Thesis (M.A.) Pacific Lutheran University**.
- Phillipson, Eliot A., and Eaton. (2001). "CHAIR'S COLUMN." **Medinews**. Department of Medicine, University of Toronto.
- Pine, Gerald J. and Boy, Andgelo V. (1977). **Learner Centered Teaching: A Humanistic View**. Love Publishing.
- Portelli, John P. (1993). "Exposing the hidden curriculum." **Journal of Curriculum Studies**. 25,4 : 343-358.

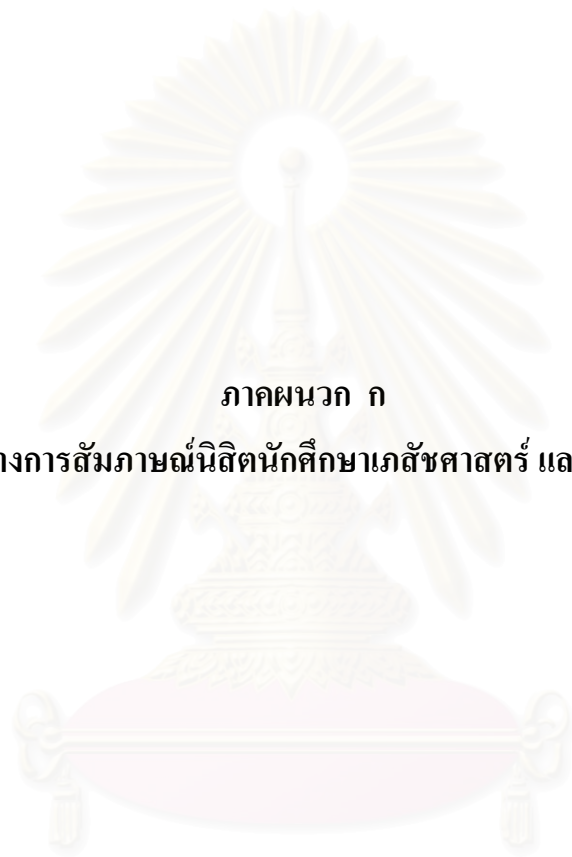
- Posner, George J. (1992). **Analyzing the Curriculum**. (n.p.): McGraw-Hill: 10 – 12.
- Reed, et al. (1998). **In The Classroom: An Introduction to Education**. 3rd ed. (n.p.): McGraw-Hill: 229.
- Reynolds, P.D. (1971). **A Primer in Theory Construction**. Indianapolis: Bobbs-Merrill Educational Publishing.
- Rubin, Louis. (1977). **Curriculum Handbook ; Administration and Theory**. (n.p.): Allyn and Bacon.
- Sambell, Kay., and McDowell, Liz. (1998, Dec). “The Construction of the Hidden Curriculum : Messages and Meanings in the Assesment of Student Learning ” **Assessment and Evaluation in Higher Education**. 23,4 :391 – 402.
- Sanguan Lerkiatbundit. (1998). “ The Development of Professionalism Scale for Pharmacy Students. ” **Mahidol University Journal of Pharmaceutical Sciences**. 25,3-4: 17 – 26.
- Sanguan Lerkiatbundit. (2000). “Professional and Motivation to Work in Pharmacy Externs.” **Thai J. Pharm. Sci.** 24, 3-4: 165 –174.
- Schack, David W., and Hepler, Charles D. (1979, May). “ Modification of Hall’s Professionalism Scale for Use with Pharmacists” **American Journal of Pharmaceutical Evaluation**. 43, 2: 98 – 104.
- Schwirian, Patricia M. (1998). **Professionalization of Nursing: Current Issues and Trends**. 3 rd ed. Philadelphia: Lippincott.
- Scotter, Richard D. Van. (1985). **Social Foundations of Education**. 2<sup>nd</sup> ed. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.
- Shultz, Steven B. (1988). “ The Hidden Curriculum : Finding Mechanism of Control and Resistance in The Preschool.” **Dissertation Abstracts International. Thesis (ED.D) Columbia University Teachers College**,
- Smith, Alan, and Montgomery, Alison. “ Value in Education in Northern Ireland ” **Value and the Hidden Curriculum**. CAIN Web Service [Online]. Available from:  
<http://cain.ulst.ac.uk/issues/education/docs/valuesc6.htm>

- Spalding, Eugenia Kennedy and Notter, Lucille E. (1965). **Professional Nursing : Foundations, Perspectives and Relationships**. 7 th ed. Lippincott.
- Springer L.; Terenzini, P.T.; Pascarella, E.T.; and Nora A. (1995) “ Influences on College Students’ Orientations Toward Learning for Self-Understanding” **Journal of College Student Development**. 36: 5-18.
- Staten, Clark. **Participative Management**. [Online] Available from:  
[www.emergency.com/partmgmt.htm](http://www.emergency.com/partmgmt.htm)
- Stern, David T. (April 2000). **Professionalism and Hidden Curriculum**. Paper presented at the Annual Chief Residents Workshop, Philadelphia.
- Strange, C.Carney, and Banning, James H. (2001). **Educating by Design**. California: Jossey-Bass.
- Terenzini, P.T.; Springer, L.M.; Pascarella, E.T.; and Nora, A. (1995, Winter). “Academic and Out-of-Class Influences on Students’ Intellectual Orientations” **The Review of Higher Education**. 19, 2: 23 – 44.
- The University of Western Australia. (1995). **Issues of Teaching and Learning** 1,7. [Online ] Available from: <http://www.csd.uwa.edu.au/newsletter/issue0795.html>
- USQ Sociology Home Page. **Glossary**. University of Queensland. [Online]. Available from: [http:// www.usq.edu.au/users/elwell/gloss1.htm#Hidden](http://www.usq.edu.au/users/elwell/gloss1.htm#Hidden)
- Wear, Delese. (1998, Nov). “On White Coats and Professional Development: The Formal and the Hidden Curricula.” **Annal of Internal Medicine**. 129: 734-737. [Online]. Available from; <http://www.acponline.org/journals/annals/01nov98/whitcoat.htm>
- Wilson, Connie Sue. (1995). “ The Perception of Values and The Process of Professional Socialization Through Classroom Experiences Among Baccalaurate Nursing Student.” **Dissertation Abstracts International**. (56-12), Thesis (ED.D) Ball State University.
- Wren, David J. (1999, Fall). “ School Culture: Exploring The Hidden Curriculum.” **Adolescence**. 34,135: 593 – 596.



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

แนวทางการสัมภาษณ์นิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ และศิษย์เก่า

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ก แนวทางการสัมภาษณ์นิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ และศิษย์เก่า

### ส่วนที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

- 1.1 ชื่อ อายุ ชั้นปีที่ศึกษา สาขาที่ศึกษา สถาบัน ลักษณะการสอบเข้า คะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษา คะแนนเฉลี่ยปัจจุบัน
- 1.2 จำนวนปีที่จบมาแล้ว (กรณีศิษย์เก่า) อาชีพปัจจุบัน (กรณีศิษย์เก่า) และ

### ส่วนที่ 2. ข้อมูลทัศนคติต่อการเรียน และวิชาชีพ

- 2.1 สาเหตุที่เลือกสมัครเรียนในขณะนี้
- 2.2 เมื่อเข้ามาเรียนแล้ว สิ่งที่ได้พบเห็นในมหาวิทยาลัยนั้น เป็นไปตามที่คาดหวังไว้หรือไม่
- 2.3 มีความเห็นว่าวิชาชีพนี้มีบทบาทมากน้อยเพียงใดในการมีส่วนช่วยเหลือสังคม
- 2.4 วางแผนว่าเมื่อจบการศึกษาแล้วจะเลือกทำงานในสาขาใด ด้วยเหตุผลอะไร
- 2.5 องค์กรทางวิชาชีพที่รู้จัก บทบาทในปัจจุบันขององค์กรเหล่านั้น

### ส่วนที่ 3. ข้อมูลสภาพปัจจุบัน หรือ สภาพขณะที่ยังเรียนในสถาบัน ความคิดเห็นหรือความรู้สึกที่มีต่อสภาพเหล่านั้น ( เช่น ชอบ/ไม่ชอบ เพราะอะไร ตัวอย่างที่ชอบ/ไม่ชอบ) การปรับตัวหรือพฤติกรรมที่เกิดขึ้น (ตัวอย่างพฤติกรรม เช่น มีเทคนิคในการรับมืออย่างไร หรือ แก้ไขเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นอย่างไร หรือ ถ้าเกิดเหตุการณ์ทำนองนี้อีกจะทำอย่างไร) ในประเด็นต่อไปนี้

- 3.1 ลักษณะการเรียนการสอนส่วนใหญ่ที่พบมีลักษณะเป็นอย่างไร ( เช่น หลากหลายรูปแบบหรือแบบเดียว การใช้สื่อการสอน การฝึกปฏิบัติ การค้นคว้าด้วยตนเอง ฯลฯ)
- 3.2 ลักษณะการประเมิน เช่น วิธีการประเมิน ลักษณะข้อสอบ การตัดเกรด การมีส่วนร่วมของนักเรียน
- 3.3 บรรยากาศในชั้นเรียน เช่น อาจารย์เป็นกันเองอาจารย์กับนักศึกษา นักศึกษาสามารถพูดคุยแลกเปลี่ยนซักถามกับอาจารย์ได้
- 3.4 ลักษณะระเบียบวินัยในชั้นเรียน เช่น อาจารย์เข้าสอนตรงเวลา นักศึกษาเข้าเรียนตรงเวลา พฤติกรรมส่วนใหญ่ของนักศึกษาขณะเรียน
- 3.5 สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน เช่น ความสัมพันธ์กับเพื่อน และ อาจารย์เมื่ออยู่นอกชั้นเรียน
- 3.6 การเข้าร่วมกิจกรรม เข้าร่วมกิจกรรมหรือไม่ ประเภทใด มากน้อยเพียงใด เพราะอะไร เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นพิธีการ หรือกิจกรรมอื่นๆหรือไม่ มากน้อยเพียงใด

3.7 การจัดการศึกษาของคณะ / การบริหารงานของคณะ เช่น มีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด  
อย่างไร การมีส่วนร่วมของนักศึกษาในการบริหารมีมากน้อยเพียงใด

3.8 สภาพแวดล้อมทางกายภาพของคณะ เช่น ลักษณะห้องสมุด ติ๊กเรียน ห้องเรียน  
ห้องปฏิบัติการ ลักษณะบรรยากาศของคณะโดยรวม สถานที่จัดกิจกรรม รวมทั้งสถานที่สำหรับเล่น  
กีฬา

#### ส่วนที่ 4. คำถามอื่นๆ

คิดว่าตนเองมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร เมื่อเปรียบเทียบกับตอนเข้ามาศึกษาใหม่ๆกับ  
ปัจจุบัน หรือกับตอนที่จบการศึกษา คิดว่าเป็นเพราะอะไร



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

แบบวิเคราะห์แผนการสอนเพื่อให้ได้รายการการเรียนรู้ที่เป็นหลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นใน  
ตัวนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข. แบบวิเคราะห์แผนการสอน เพื่อให้ได้รายการการเรียนรู้ที่เป็นหลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นในตัวนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

ลำดับ ที่	รายการการเรียนรู้ที่ได้จาก การสัมภาษณ์	จุฬาฯ	ม. ศิลปากร	ม. มหิดล	ม. สงขลา	ม. เชียงใหม่	ม.ขอนแก่น
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค

รายชื่อวิชาที่วิเคราะห์แผนการสอนและสังเขปวิชา

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ก. สรุปจำนวนวิชาที่ทำการวิเคราะห์แผนการสอนและสังเขปวิชาจำแนกตามสถาบัน

สถาบัน	จำนวนแผนการสอน	จำนวนสังเขปวิชา	รวม	หมายเหตุ
1.จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	51	5	56	หมวดวิชาเฉพาะที่เป็นวิชาแกน
2.มหาวิทยาลัยศิลปากร	36	13	49	หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพและคลินิก 16 วิชา กลุ่มวิชาแกนวิชาชีพ 27 วิชา และวิชาเลือกที่นศ.ทุกคนลงทะเบียนเรียน 6 วิชา
3.มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	29	-	29	หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพ
4.มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	15	12	27	หมวดวิชาเฉพาะด้านที่เป็นวิชาเอกบังคับ
5.มหาวิทยาลัยมหิดล	25	28	53	หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาบังคับที่ไม่ใช่วิชา
6.มหาวิทยาลัยขอนแก่น	22	2	24	หมวดวิชาเฉพาะที่สอนโดยคณะเภสัชฯ
รวม	178	60	238	

## รายชื่อวิชาที่วิเคราะห์แผนการสอนและสังเขปวิชาจำแนกตามสถาบัน (\* วิชาที่ใช้สังเขปวิชาในการวิเคราะห์)

	จพ.	มศก.	มม.	มอ.	มช.	มข.
1	เทคโนโลยีชีวภาพทางเภสัชศาสตร์	ชีวเภสัชศาสตร์ 1	ชีวเคมี*	เภสัชจลนศาสตร์	เภสัชบำบัด 1	ชีวเภสัชกรรม
2	Pharmacy Professional Leadership	ปฏิบัติการชีวเภสัชศาสตร์	ปฏิบัติการชีวเคมี*	หลักการใช้น้ำยา 1	หลักการเกิดโรค 2	เภสัชกรรมคลินิก 1
3	Pharmacy Administration	ชีวเภสัชศาสตร์ 2	อาหารและโภชนาการ	หลักการใช้น้ำยา 2	พิษวิทยาเบื้องต้น	เภสัชกรรมการจ่ายยา
4	สาธารณสุข	ปฏิบัติการชีวเภสัชศาสตร์ 2	ปฏิบัติการอาหารและโภชนาการ	ยาใหม่และแนวความคิดใหม่	บริหารเภสัชกิจ	เภสัชบำบัด 1
5	เภสัชศาสตร์สัมพันธ์	ชีวเภสัชศาสตร์ 3	จุลชีววิทยา 1*	เภสัชกรรมการจ่ายยา	บริหารเภสัชกรรมโรงพยาบาล	เภสัชพฤกษศาสตร์
6	เภสัชสาธารณสุข	ปฏิบัติการชีวเภสัชศาสตร์ 3	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา 1*	เภสัชกรรมคลินิกและเภสัชกรรมโรงพยาบาล	เภสัชระบาดวิทยาและเภสัชเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	เภสัชพฤกษศาสตร์และเภสัชวินิจฉัย
7	บทนำเภสัชกรรม	ชีวเภสัชศาสตร์ 4	จุลชีววิทยา 2*	ปฏิบัติการเภสัชกรรมจ่ายยา	สัมมนาวิชาชีพเภสัชกรรม	เคมีเชิงเภสัชศาสตร์ขั้นพื้นฐาน
8	คำนวณเภสัช	ปฏิบัติการชีวเภสัชศาสตร์ 4	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา 2*	เภสัชวิเคราะห์ 1	เภสัชกรรมบริการ	การวิเคราะห์ยา 1
9	เภสัชกรรม 1	ชีวเภสัชศาสตร์ 5	เภสัชอุตสาหกรรม 1*	เภสัชวิเคราะห์ 2	เทคโนโลยีทางเภสัชกรรม 1	การวิเคราะห์ยา 2
10	ปฏิบัติการเภสัชกรรม 1	ปฏิบัติการชีวเภสัชศาสตร์ 5	ปฏิบัติการเภสัชอุตสาหกรรม 1*	เคมียา 1	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2	เคมีเชิงเภสัชศาสตร์
11	เภสัชกรรม 2	เภสัชกรรมคลินิก 1	เภสัชอุตสาหกรรม 2*	เคมียา 2	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 4	พิษวิทยา
12	ปฏิบัติการเภสัชกรรม 2	พยาธิวิทยาสำหรับเภสัชกร	ปฏิบัติการเภสัชอุตสาหกรรม 2*	เภสัชพฤกษศาสตร์	เคมียา 1*	เภสัชกรรม 1
13	เภสัชกรรม 3	พื้นฐานสาธารณสุข	กายวิภาคและอนุกรมวิธานสมุนไพร	ปฏิบัติการเภสัชพฤกษศาสตร์	เคมียา 2	เภสัชกรรม 2

รายชื่อวิชาที่วิเคราะห์แผนการสอนและสังเขปวิชาจำแนกตามสถาบัน (\* วิชาที่ใช้สังเขปวิชาในการวิเคราะห์) (ต่อ)

	จพ.	มศก.	มม.	มอ.	มช.	มข
14	ปฏิบัติการเภสัชกรรม 3	การบริหารเภสัชกิจเบื้องต้น	ปฏิบัติการกายวิภาคและอนุกรมวิธานสมุนไพร	เภสัชเวท 1	เภสัชกรรมคลินิกเบื้องต้น	เภสัชกรรม 3
15	ชีวเภสัชกรรมและเภสัชจลนศาสตร์	จริยธรรมในการประกอบวิชาชีพ	เภสัชพฤกษศาสตร์	ปฏิบัติการเภสัชเวท 1	เภสัชเวท 1*	เภสัชกรรม 4
16	เภสัชกรรมจ่ายยา	เภสัชเคมี 1	ปฏิบัติการเภสัชพฤกษศาสตร์	เภสัชเวท 2	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3*	เภสัชกรรม 5
17	ปฏิบัติการเภสัชกรรมจ่ายยา	ปฏิบัติการเภสัชเคมี 1	เภสัชอนินทรีย์เคมี	ปฏิบัติการเภสัชเวท 2	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 5*	เภสัชศาสตร์สนเทศ
18	เภสัชกรรมคลินิก	เภสัชเคมี 2	ปฏิบัติการเภสัชอนินทรีย์เคมี	ปฏิบัติการเภสัชเวทแผนใหม่	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 6*	การบริหารองค์กรทางเภสัชกรรม
19	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก	การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานยา 2	เภสัชวิเคราะห์ 1	นิเทศเภสัชศาสตร์	เภสัชควบคุมคุณภาพ 1*	เภสัชสาธารณสุข
20	เภสัชอุตสาหกรรม 1	ปฏิบัติการควบคุมคุณภาพและมาตรฐานยา 2	ปฏิบัติการเภสัชวิเคราะห์ 1	เภสัชสาธารณสุข	เภสัชควบคุมคุณภาพ 2	นิติกรรมและจรรยาบรรณทางเภสัชศาสตร์
21	เภสัชอุตสาหกรรม 2	เภสัชวิทยา 1	เภสัชวิเคราะห์ 2	บริหารเภสัชกิจ 1	หลักการเกิดโรค 1*	ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้นทางเภสัชศาสตร์
22	เภสัชเคมี 1	เภสัชบำบัด	ปฏิบัติการเภสัชวิเคราะห์ 2	บริหารเภสัชกิจ 2	เภสัชกรรมชีวภาพและเภสัชจลนพลศาสตร์*	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ทางเภสัชศาสตร์ 1
23	ปฏิบัติการเภสัชเคมี 1	ความรู้เรื่องยาบำบัดโรค	เคมีของยา 1	วิทยาระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์	ยาปัจจุบันและยาใหม่*	เภสัชสาธารณสุขภาคสนาม*
24	เภสัชเคมี 2	พิษวิทยา	ปฏิบัติการเคมีของยา 1	กฎหมายเกี่ยวกับเภสัชกรรม	นิเทศเภสัชศาสตร์*	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพด้านเภสัชศาสตร์*
25	เภสัชเคมี 3	เภสัชนิเทศ	เคมีของยา 2	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1	เภสัชสาธารณสุข*	
26	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 1	เภสัชเวท 1	เภสัชวินิจฉัย	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพเภสัชศาสตร์*	
27	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 2	ปฏิบัติการเภสัชเวท 1	ปฏิบัติการเภสัชวินิจฉัย	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3	นิติเภสัชกรรมและจรรยาบรรณเภสัช*	
28	ปฏิบัติการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 2	เภสัชเวท 2	เภสัชวิทยา 1	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 4		
29	ชีวเคมี 1	ปฏิบัติการเภสัชเวท 2	ปฏิบัติการเภสัชวิทยา 1*	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 5		
30	ปฏิบัติการชีวเคมี 1	เภสัชพฤกษศาสตร์	เภสัชวิทยา 2			
31	ปฏิบัติการชีวเคมี 2	รูปแบบและเทคนิคเภสัชภัณฑ์เบื้องต้น	ปฏิบัติการเภสัชวิทยา 2			
32	อาหารและโภชนาการ 1	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1	เภสัชวิทยาทางคลินิก 1			

รายชื่อวิชาที่วิเคราะห์แผนการสอนและสังเขปวิชาจำแนกตามสถาบัน (\* วิชาที่ใช้สังเขปวิชาในการวิเคราะห์) (ต่อ)

	จพ.	มศก.	มม.	มอ.	มช.	มข
33	อาหารและโภชนาการ 2	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2	การวิทยาศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์ 1*			
34	เภสัชเวท 1	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3	การวิทยาศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์ 2*			
35	เภสัชเวท 2	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 3	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์*			
36	เภสัชเวท 3	หลักการออกแบบทางเภสัชศาสตร์	พยาธิสรีรวิทยา*			
37	เภสัชเวท 4	เภสัชวิทยา 2*	สาธารณสุข			
38	จุลชีววิทยา 1	ปฏิบัติการเภสัชวิทยา 1*	เภสัชกรรมเทคโนโลยี 1			
39	อิมมูนวิทยา	ปฏิบัติการพิษวิทยา*	ปฏิบัติการเภสัชกรรมเทคโนโลยี 1*			
40	จุลชีววิทยา 2	ชีววัตถุ*	เภสัชกรรมเทคโนโลยี 2*			
41	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1	ชีวเภสัชกรรมและเภสัชจลนพลศาสตร์*	ปฏิบัติการเภสัชกรรมเทคโนโลยี 2*			
42	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2	การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานยา 1*	ชีวเภสัชและเภสัชจลนพลศาสตร์			
43	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2	ปฏิบัติการควบคุมคุณภาพและมาตรฐานยา 1*	เภสัชกรรมเทคโนโลยี 3*			
44	หลักการเกิดโรค	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 4*	ปฏิบัติการเภสัชกรรมเทคโนโลยี 3*			
45	พิษวิทยา 1	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 5*	เภสัชกรรมเทคโนโลยี 4*			
46	เภสัชวิทยา 1.	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 1*	ปฏิบัติการเภสัชกรรม*เทคโนโลยี 4			
47	เภสัชวิทยา 2	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 2*	บริหารเภสัชศาสตร์*			
48	การทดลองทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 4*	เภสัชกรรมโรงพยาบาล 1			
49	เภสัชวิทยาคลินิก 1	เภสัชเคมี 3*	เภสัชกรรมคลินิก 1*			
50	เภสัชวิทยาคลินิก 2		เภสัชกรรมคลินิก 2*			
51	เภสัชวิทยา 3		ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 2			
52	ปฏิบัติการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 1*		นิติเภสัชศาสตร์			
53	ชีวเคมี 2*		เภสัชศาสตร์สัมพันธ์*			

รายชื่อวิชาที่วิเคราะห์แผนการสอนและสังเขปวิชาจำแนกตามสถาบัน (\* วิชาที่ใช้สังเขปวิชาในการวิเคราะห์) (ต่อ)

	จพ.	มศก.	มม.	มอ.	มช.	มข.
54	ปฏิบัติการกายวิภาค และสรีรวิทยา 1*					
55	การฝึกปฏิบัติงาน วิชาชีพ 1*					
56	การฝึกปฏิบัติงาน วิชาชีพ 2*					

จพ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
มช. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มศก. มหาวิทยาลัยศิลปากร  
มข. มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มม. มหาวิทยาลัยมหิดล

มอ. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ง

ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกโดยละเอียด

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง. ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกโดยละเอียด

การสัมภาษณ์เชิงลึกนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ โดยใช้กรอบแนวคิดในการวิจัยเป็นแนวทางถามถึงการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในตัวผู้ให้ข้อมูล พบว่าการเรียนรู้ที่ผู้ให้ข้อมูลเรียนรู้จากการที่ได้ศึกษาในคณะเภสัชศาสตร์นั้น ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบใหญ่ คือ การเรียนรู้เรื่องการรู้จักตนเอง ความเป็นผู้นำ วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย ทักษะติดต่ออาจารย์ และ ทักษะติดต่อวิชาชีพ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 1.1 การเรียนรู้เรื่องการรู้จักตนเอง

การเรียนรู้เรื่องการรู้จักตนเองนั้นเป็นการเรียนรู้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการที่ผู้เรียนสามารถที่จะทำความเข้าใจถึงลักษณะนิสัย ระดับความสามารถ ลักษณะมนุษย์สัมพันธ์ คุณค่าของตนเอง และ ระดับความมีศีลธรรมของตนเองได้มากขึ้นกว่าช่วงเวลาก่อนที่จะเข้ามาศึกษาในคณะเภสัชศาสตร์ นอกจากนั้นแล้ว ผู้เรียนยังสามารถที่จะตั้งเป้าหมายในชีวิตของตนเองได้อีกด้วย

โดยปกติแล้ว นักศึกษาหลายๆคนก่อนที่จะเข้ามาศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย ก็จะพอรู้ว่าตนเองมีนิสัยอย่างไร ชอบหรือไม่ชอบอะไร เช่น ชอบเรียนวิชาที่ต้องท่องจำ หรือบางคนชอบเรียนวิชาที่เป็นวิชาคำนวณมากกว่าวิชาท่องจำ เป็นต้น หลายคนเมื่อได้เข้ามาเรียนในคณะเภสัชฯ ได้เรียนวิชาต่างๆหลายวิชาที่มีความหลากหลายมากขึ้น ก็จะเริ่มเห็นชัดขึ้นว่าตนเองนั้นมีลักษณะนิสัยอื่นๆเป็นอย่างไร เช่น เมื่อได้เรียนในวิชาภาคปฏิบัติการในห้องแล็บ ได้ลงมือทำจริง ก็รู้สึกว่าเป็นสิ่งที่ตนเองชอบ เนื่องจากรู้สึกว่าเป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถ นอกจากนั้นแล้วการทำแล็บนั้น ยังได้เห็นผลงานจากการลงมือทำจริง เช่น สามารถเตรียมยาเตรียมในรูปแบบต่างๆได้ เป็นสิ่งที่เห็นเป็นรูปเป็นร่างชัดเจน นักศึกษาบางคนก็ได้พบว่าตนเองนั้นเป็นคนเบื่อง่ายไม่ชอบทำอะไรซ้ำๆ ดังที่นักศึกษาชั้นปีที่สี่ผู้หนึ่งให้ข้อมูลว่า

“...ไม่ชอบงานจำๆ เพราะทำแล้วรู้สึกว่าเป็นอะไรที่เหมือนเดิมตลอด ก็เลยรู้สึกว่าตัวเองไม่ชอบทำอะไรซ้ำๆ...”

จากการศึกษาถึงบทบาท ขอบข่ายของงานในวิชาชีพ และคุณลักษณะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน ตลอดจนถึงการได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติงานในสาขาเภสัชกรการตลาด ทำให้นักศึกษาผู้หนึ่งพบว่าตนเองเป็นคนมีความอดทนน้อย ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขในอนาคต นักศึกษาบางคนได้รู้จักลักษณะนิสัยของตนเองมากขึ้นว่าตนเองเป็นคนอย่างไร และน่าจะมีสาเหตุมาจากอะไร เมื่อได้เข้าเรียนในบางวิชา เช่น วิชาจิตวิทยาเบื้องต้น นักศึกษาบางคน เมื่อได้เรียนวิชาบัญชีแล้ว พบว่าตนเองเป็นคนไม่รอบคอบ นอกจากนั้นแล้ว นักศึกษาบางคนยังให้ข้อมูลว่า การที่ได้อยู่ท่ามกลางกลุ่มคนที่มีความหลากหลายแตกต่างกันนั้น ทำให้พบว่าตนเองมีความแตกต่างจากผู้อื่นอย่างไร ซึ่งช่วยให้เกิดความตระหนักในลักษณะนิสัยของตนเองมากขึ้นได้เช่นกัน

ในทำนองเดียวกันกับเรื่องการรู้จักลักษณะนิสัยของตนเองได้ชัดขึ้น เมื่อนักศึกษาได้มีโอกาสทำงานหลายๆอย่าง ก็จะเป็นการช่วยให้ได้รู้จักความสามารถของตนเองไปพร้อมๆกันด้วยเช่นกัน ดังเช่นนักศึกษาชั้นปีที่ห้า ผู้หนึ่งซึ่งโดยปกติแล้วจะเข้าช่วยทำกิจกรรมในคณะฯเป็นประจำ ซึ่งก็จะทำได้ดีมาโดยตลอด ในฐานะของผู้ปฏิบัติงาน จนกระทั่งเมื่อได้รับตำแหน่งงานบริหารในสโมสรนักศึกษา ต้องทำงานบริหาร ต้องควบคุมดูแลคนทำงาน จึงได้พบตนเองว่า ไม่มีความถนัดในเรื่องของการบริหารคน แต่ในขณะที่เดียวกันนั้น นักศึกษาผู้นี้ยังพบว่าการทำกิจกรรมนั้น ช่วยให้เห็นเองได้มีโอกาสเรียนรู้ว่าตนเองมีความสามารถในเรื่องใดบ้าง และการเรียนรู้ที่นักศึกษาผู้นี้ให้ความสำคัญมากคือ การเรียนรู้ที่จะตั้งเป้าหมาย และ วางแผนการทำงานที่ตนเองสามารถทำได้ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเจน

การเรียนในบางวิชา ก็ทำให้ผู้เรียนได้รับรู้ถึงความสามารถของตนเองได้เช่นกัน ดังเช่นนักศึกษาผู้หนึ่งให้ข้อมูลว่า การเรียนเรื่องกฎหมายซึ่งต้องอาศัยการตีความนั้น ตนเองไม่สามารถทำได้เลย เพราะ



รู้สึกเหมือนเป็นการอ่านที่ต้องแปลความหมายจากข้อเขียนให้เป็นคำพูดที่เข้าใจได้อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งตนเองจะเข้าใจได้ก็ต่อเมื่อมีผู้ทำหน้าที่แปลความหมายเหล่านั้นออกมาให้แล้วเท่านั้น หรือนักศึกษาอีกคนหนึ่งให้ข้อมูลว่าในการเรียนวิชานั้น ซึ่งได้มีการสมมติสถานการณ์การอธิบายและให้คำปรึกษาเรื่องการใช้จ่ายให้แก่ผู้ป่วย นักศึกษาพบว่าตนเองมีความสามารถที่จะทำการสื่อสารและอธิบายให้ผู้ฟังเข้าใจได้อย่างเป็นที่น่าพอใจ

การสอบนั้นนับได้ว่าเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ตระหนักถึงระดับความสามารถของตนเองได้เช่นกัน ดังที่นักศึกษาชั้นปีที่สองผู้หนึ่งเล่าว่า

“...การสอบเป็นการสะท้อนว่าเรารู้ และสามารถที่จะเข้าใจสิ่งที่ได้เรียนมามากน้อยแค่ไหน...”

หรือดังที่นักศึกษาชั้นปีที่สองอีกผู้หนึ่งเล่าว่า

“...การคิดคะแนนให้ดูหลังสอบทำให้รู้ว่าตัวเองมีความสามารถในระดับไหน เมื่อเทียบกับเพื่อนๆ ด้วยกัน จะได้ว่าตัวเองต่างจากเพื่อนแค่ไหน...”

นอกจากนั้นแล้ว สภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัยที่นิสิตนักศึกษาต้องช่วยเหลือตนเองมากกว่าแต่ก่อนที่อาศัยอยู่กับครอบครัว ซึ่งจะมีพ่อแม่คอยดูแลช่วยเหลือในหลายๆ เรื่อง การที่ต้องช่วยเหลือตนเองมากขึ้นนั้น นักศึกษาผู้หนึ่งให้ความเห็นว่า ทำให้ตนเองได้มีโอกาสทดลองผิดลองถูกในหลายๆ เรื่อง จากเรื่องที่ไม่เคยทำ หรือทำไม่ได้ก็จะค่อยๆ ทำได้ และทำได้ดีขึ้น ซึ่งทำให้ตนเองลดการพึ่งพาคนอื่น และสามารถที่จะพึ่งตนเองหรือช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้น

การเข้าศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยนับได้ว่าเป็นการเปลี่ยนสภาพแวดล้อมของนิสิตนักศึกษาเป็นอย่างมาก นักศึกษาจะได้พบเจอเพื่อนใหม่ๆ เป็นจำนวนมาก ได้มีโอกาสพบปะเพื่อน รุ่นพี่ รุ่นน้องที่มีความหลากหลาย ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษาได้เรียนรู้ถึงวิธีการติดต่อพบปะสัมพันธ์กับผู้คนทั้งในลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับบุคคล บุคคลกับกลุ่มบุคคล หรือแม้แต่กับสังคม นอกเหนือจากการใช้ชีวิตในห้องเรียน หรือ การอยู่หอพักกับเพื่อนที่ช่วยฝึกฝนให้นักศึกษามีมนุษยสัมพันธ์กับบุคคลอื่นได้ดีขึ้นแล้ว การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การออกค่ายอาสาพัฒนา การเข้าประชุมในห้องเชียร์ การเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการจัดงานรับน้อง การเป็นกรรมการหาทุนในการจัดงาน หรือกิจกรรมอื่นๆ ก็ยังช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีขึ้นได้เช่นกัน

การมีโอกาสได้ทำกิจกรรม ได้พบปะผู้คนมากขึ้น ช่วยให้นักศึกษาสามารถที่จะทำความรู้จักกับคนอื่นได้มากขึ้นว่าบุคคลเหล่านั้น มีลักษณะนิสัย หรือเป็นคนอย่างไร ดังที่ศิษย์เก่าผู้หนึ่งเล่าว่า

“...ประทับใจกับเพื่อนที่ได้ทำงานร่วมกันกับเพื่อน ได้ช่วยเหลือกัน อย่างที่ค่ายไม่มีน้ำ ต้องช่วยกันหิ้วน้ำ ช่วยกันทำงาน ทำให้รู้จักเพื่อนดีขึ้น รู้นิสัยเพื่อนว่าเป็นคนยังไง ได้เห็นใจกัน”

หรือดังตัวอย่างอื่นๆ ที่นักศึกษา 4 คนที่อยู่ชั้นปีที่สอง สาม และ ปีที่ 2 คน เล่าว่า

“...เริ่มรู้ว่าใครน่าคบ ไม่น่าคบ ใครพูดจริงไม่จริง ...เวลาทำงานด้วยกัน จะรู้ว่าใครน่าคบ ไม่น่าคบ ใครมีความรับผิดชอบ ไม่รับผิดชอบ...”

“...เห็นความหลากหลายของคน มีคนอย่างนี้ในโลก พวกชอบ show power พวกรู้เยอะ...”

“...ได้ไปทำงานร่วมกับคนอื่น ได้รู้ว่าคนนี้ เหมือนกับเพื่อนมีน้ำใจยังไงด้วย เพราะแบบเราอาจจะมองเค้าผิวเผิน คนนี้เป็นอย่างนี้จริงๆ แล้วอาจไม่ใช่...”

“...ได้เห็นความหลากหลายของเพื่อน ทั้งอ่อนแอ เข้มแข็ง ขัดแย้งกันต่างๆ นานา...”

ตัวอย่างของการเลือกที่จะติดต่อสัมพันธ์กับบุคคลที่มีลักษณะอย่างไร ก็นับได้ว่าเป็นเรื่องที่น่าสนใจ ดังที่ศิษย์เก่าผู้หนึ่งเล่าว่า

“...โชคดีที่กลุ่มเพื่อนที่คบกัน มันแบบว่าเค้าไม่โดด(เรียน)กัน เราก็ไม่โดด เพราะส่วนใหญ่ก็จะตามเพื่อน ถ้ามีกิจกรรมอะไรต้องไปทำ ต้องโดด ก็โดดพร้อมกัน เพื่อนมีผลมากค่ะ”

โดยเฉพาะอย่างยิ่งการคบเพื่อนต่างเพศ ซึ่งนักศึกษาจะได้มีโอกาสพบเห็นทั้งจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับคนอื่น หรือแม้แต่เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับตนเอง ดังที่นักศึกษาชั้นปีที่ห้าผู้หนึ่งเล่าให้ฟังว่า ตนเองนั้นมีแฟนตั้งแต่เรียนปี 1 เมื่อมีแฟนแล้ว ก็จะไปไหนมาไหนด้วยกันตลอดเวลา ไม่ได้ติดต่อกับเพื่อนฝูงคนอื่นมากนัก จนแทบจะเรียกว่าทั้งสองคนไม่มีเพื่อนคนอื่นเลยก็ว่าได้ ต่อมาเมื่อทั้งสองเลิกคบกันในขณะที่เรียนอยู่ปีสี่นั้น นักศึกษาผู้นี้ได้เล่าว่า

“...ช่วงนั้นเป็นช่วงเวลาที่รู้สึกแย่มากๆ เลิกกับแฟน แล้วไม่มีเพื่อนเลย จะทำอะไรก็ทำไม่ได้ เพราะเมื่อก่อนมีคนทำด้วยกัน ต้องเริ่มต้นมีเพื่อนใหม่ อยากรจะบอกว่า คุณมีแฟนได้แต่อย่าปิดตัวเอง คุณจะขาดโอกาสดีๆ ไปอย่างน่าเสียดาย”

หรือการที่นักศึกษาชั้นปีที่สองผู้หนึ่ง ได้ตั้งข้อสังเกตว่า

“...การคบเพื่อนต่างเพศมีผลต่อการเรียนนะครับ การมีคนที่คอยปรึกษา ถามการเรียน หรือเรื่องต่างๆ ช่วยให้เราก่อนคลายขึ้น แต่ก็ได้แล้วแต่คน ในรุ่นมีผู้ชายสูบบุหรี่ ต่อมาผู้หญิงก็สูบบุหรี่...”

ในเรื่องของการคบเพื่อนต่างเพศนั้น ยังมีประเด็นของการคบกันในลักษณะความเป็นเพื่อน ซึ่งนักศึกษาชายหลายคนต้องมาเรียนรู้ในอันที่จะมีเพื่อนต่างเพศเมื่อเข้ามาเรียนในระดับมหาวิทยาลัย ดังที่นักศึกษาชายชั้นปีที่สามผู้หนึ่งเล่าว่า

“...ผมมาจากโรงเรียนชายล้วน จะมีแต่ผู้ชายกับกะเทย มาอยู่มหา'ลัย มีผู้หญิงในห้องเรียนไม่เคยมีผู้หญิงเลย นิสัยผู้หญิงเป็นยังไงก็ไม่รู้ เราไม่ได้เจอ(ผู้หญิง)มาตั้ง 6 ปี ไม่ค่อยเจออย่างนี้ ต้องปรับตัวนาน ตอนนั้นก็เริ่มชินแล้ว...”

เป็นเรื่องที่แน่นอนว่า การติดต่อกับบุคคลอื่นนั้น ย่อมมีโอกาสที่จะมีปัญหาเกิดขึ้นได้ นักศึกษาจึงได้เรียนรู้ที่จะรับมือและจัดการกับปัญหาอันเกิดจากปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นด้วย ดังที่นักศึกษาชั้นปีที่สามผู้หนึ่งซึ่งช่วงแรกๆไม่ค่อยมีเพื่อนได้เล่าถึงวิธีการหาเพื่อนของตนเองว่า

“...ใช้วิธียิ้ม แล้วเข้าหาคนอื่นก่อน เข้าหาคนอื่นให้มากขึ้น เพื่อนก็มีหลายแบบ เพื่อนที่คุยน้อยๆเราก็คุยมากหน่อย เพื่อนที่เค้าไม่มา เราก็ฟังและเจิบๆซะ...”

วิธีการติดต่อสัมพันธ์กับเพื่อนของนักศึกษาชั้นปีที่ห้าผู้หนึ่ง ก็เป็นตัวอย่างของการจัดการเรื่องความสัมพันธ์กับเพื่อนได้ โดยนักศึกษาผู้นี้เล่าว่า เมื่อก่อนจะอยู่เป็นกลุ่มกับเพื่อนตลอดเวลา เพื่อนไปไหนก็จะไปด้วยกันตลอด จนรู้สึกว่ามีไม่มีความเป็นตัวของตัวเอง จึงเกิดความคิดขึ้นมาว่า

“...เพื่อนมันไม่จำเป็นต้องอยู่ติดกัน เราเป็นเพื่อนกันได้ เรามีความชอบต่างกัน เราสามารถแบ่งเวลาไป contact กับคนอื่นได้ เราก็จะไม่มีการยึดติดกับเพื่อนอีกต่อไป”

ความสัมพันธ์กับเพื่อนนั้นสามารถช่วยให้นักศึกษามีความเป็นตัวของตัวเอง เห็นคุณค่าของตนเองมากขึ้น ดังตัวอย่างของนักศึกษาชั้นปีที่สองผู้หนึ่ง ให้ข้อมูลว่า ในช่วงแรกๆนั้น ตนเองจะติดเพื่อนมากไปไหนก็จะตามกันไปตลอดเวลา เพื่อนว่าอย่างไร ตนเองก็จะว่าตามนั้น ไม่แยกว่าอะไรอยากทำ อะไรไม่อยากจะทำ ไม่มีความเป็นตัวของตัวเอง เมื่อเวลาผ่านไปก็รู้สึกว่าจะต้องเปลี่ยนแปลง ดังที่ผู้ให้ข้อมูลเล่าว่า

“...คือมันก็มีอยู่ช่วงหนึ่งที่ขาดความเป็นตัวของตัวเองไปเลย ตามกลุ่ม ต่อมาก็รู้สึกขึ้นมาว่าไม่ใช่ซะ รู้สึกว่าเราต้องรู้ว่าเราต้องการอะไร เราเป็นอะไร เราอยากทำอะไร...เราควรแคร์ในสิ่งที่ควรแคร์ คิดในสิ่งที่ควรคิด...”

ซึ่งนักศึกษาบางคน ได้ให้ข้อมูลที่ทำให้เห็นเพิ่มเติมต่อไปอีกว่า การที่เห็นคุณค่าของตนเองมากขึ้น มีความเป็นตัวของตัวเองมากขึ้นนั้น ยังช่วยทำให้ตนเองเปลี่ยนเป็นอีกคนหนึ่งที่มีความมั่นใจในตนเองเพิ่มขึ้นด้วย นักศึกษาอีกผู้หนึ่งเล่าว่า การที่เป็นตัวของตัวเอง และมีความมั่นใจในตนเองเพิ่มขึ้นนั้น “ไม่ได้ทำให้ตนเองมีปัญหาในการคบเพื่อนเลย ซึ่งตนเองก็ยังสามารถที่จะมีกิจกรรมกับเพื่อนๆ ได้เป็นอย่างดีอีกด้วย นักศึกษาอีกผู้หนึ่งเล่าว่า การมาศึกษาในมหาวิทยาลัยนั้น ตนเองต้องอยู่ห่างจากพ่อแม่ ต้องอยู่กับเพื่อนฝูงเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีหลายเรื่องหลายครั้งที่ปัญหาที่เพื่อนสามารถที่จะช่วยเหลือได้ แต่ก็มีอีกหลายเรื่องที่เพื่อนไม่สามารถช่วยได้ และบางครั้งเพื่อนยังเป็นผู้ก่อให้เกิดปัญหามาขึ้นด้วย ดังนั้น นักศึกษาผู้นี้จึงบอกกับตนเองว่า ไม่มีใครช่วยตนเองได้ตลอดเวลา มีแต่ตนเองเท่านั้นที่จะช่วยตนเองได้ ความคิดเช่นนี้ ทำให้เห็นคุณค่าของตนเองมากขึ้นกว่าแต่ก่อนเป็นอย่างมาก

การทำกิจกรรมทำให้นักศึกษาได้ทำในสิ่งที่ไม่เคยทำ และยังได้รับรู้ว่าตนเองนั้นมีประโยชน์มีคุณค่าต่อคนอื่น ดังเช่นที่นักศึกษาชั้นปีที่ 5 ผู้หนึ่งเล่าว่า

“...แล้วเราก็อายุ... ไปก่อสร้าง ไปทำกับข้าวทำให้คนอื่นกิน ไปทำทุกอย่าง ซึ่งที่จริงแล้วเราก็ทำได้ แต่ไม่เคยทำ เราไม่เคยซักผ้าด้วยมือเอง บ้านเรามีเครื่องซักผ้าอยู่แล้ว เราก็ได้ซักและยังได้ซักให้คนอื่นอีกด้วย...”

หรือ ดังที่นักศึกษาชั้นปีที่สามผู้หนึ่งเล่าว่า

“...ตอนออกค่าย ได้ไปทำอะไรหลายๆอย่างในชีวิตนี้ไม่คิดว่าจะได้ทำ ได้ไปสอนหนังสือเด็ก เป็นอะไรที่รู้สึกดีมาก...”

ความสัมพันธ์กับอาจารย์ในบางครั้งก็ช่วยส่งเสริมความต้องการที่จะทำให้ตนเองมีคุณค่ามากขึ้นได้ ดังที่ศิษย์เก่าซึ่งเป็นนักศึกษาในหลักสูตรภาคพิเศษของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งเล่าว่า

“...เริ่มรู้สึกว่าสิ่งที่เราเป็นภาคสมทบ เราต้องทำอะไรให้มันเป็นประโยชน์ หรือว่า ทำให้เรามีคุณค่าในตัวเอง ให้เค้ายอมรับได้ว่า การมีภาคสมทบขึ้นมาเนี่ยะ มันเป็นเรื่องดี มันไม่ใช่มาทำให้(อาจารย์รู้สึกว่าเป็น)เป็นภาระ...”

การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยนั้น นิสิตนักศึกษาจะมีโอกาสในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้จากหลายแหล่ง ทั้งจากภายในห้องเรียนที่เป็นการเรียนการสอนตามปกติ หรือ แม้แต่การได้มีโอกาสพบปะพูดคุยกับผู้ที่ประกอบวิชาชีพนอกห้องเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นเรื่องของการปลูกฝังความมีศีลธรรมให้กับนักศึกษา ซึ่งในบางครั้ง นักศึกษาบางคนก็สามารถที่จะซึมซับเอาสิ่งที่อาจารย์สอนมาเป็นหลักปฏิบัติในชีวิตของตนเองได้ ดังเช่น ที่นักศึกษาชั้นปีที่ห้าผู้หนึ่งเล่าว่า

“...อาจารย์เค้าสอนว่า ต้องซื่อสัตย์ต่อลูกค้า ... แต่ที่เห็นๆมา บางร้านเค้าก็ไม่สนใจตรงนี้ ก็เลยไม่เป็นไร เราก็เอาสิ่งดีๆที่อาจารย์สอนละกัน แล้วคิดว่าตัวเองจะทำอย่างไร เรารู้ตัวเราเองแน่นอนว่าเราไม่ใช่อย่างนั้น เราไม่ไปเอาเปรียบใครแน่นอนครับ”

หรือดังที่นักศึกษาชั้นปีที่สอง และ สาม ได้เล่าไว้ดังนี้

“...เรียนในมหาฯ จะทุจริตยากขึ้น แล้วก็ไม่ต้องอยากทุจริต เพราะมีแต่คนเค้าเรียนกัน...”

“...แล้วก็การทำข้อสอบ การลอกจะลอกกันก็ได้ เพราะโต๊ะมันนั่งติดกัน นั่งคู่กัน แต่  
ว่าเค้าก็ปลุกฝัง ให้เราละอายแก่ใจตนเอง ว่าไม่ควรทุจริตในการสอบ”

ในกรณีของศิษย์เก่าผู้หนึ่ง ที่ในขณะที่เรียน ได้มีโอกาสพูดคุยกับรุ่นพี่ที่ประกอบวิชาชีพอยู่ ได้ทำ  
ให้เกิดแรงบันดาลใจในอันที่ตรงการจะทำความดีต่อไป

“...จากรุ่นพี่ ที่ได้เห็นเค้ามีชื่อเสียง ผลงานเค้า เค้าทำอะไรมาบ้าง จะรู้สึกว่าจะอย่าง  
นี้ดี อย่างนี้ไม่ดี ที่เค้าก็มาสอนเรา เราก็เกิดความคิดว่าเราน่าจะทำอย่างเค้า เค้าก็รู้ว่าเราจะทำอย่างเค้า”

ในการประชุมเชียร์แต่ละครั้งก็ช่วยปลุกฝังให้นิสิตนักศึกษาเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมได้เช่นกัน  
ดังที่นักศึกษาชั้นปีที่สามผู้หนึ่งเล่าว่า

“...ประชุมเชียร์นี้ ช่วยให้เรารักกันมากๆเลย โคนทำโทษด้วยกัน ช่วยกันรับโทษ ช่วยส่ง  
กำลังใจให้กัน รู้เลยว่าความสามัคคีเป็นยังไง...เวลาร้องเพลงคณะแล้ว รู้สึกว่าเรามีหน้าที่ต้องทำ เป็นคนดี  
เป็นเภสัชกรที่ดี ตอนนั้นก็เป็นักศึกษาที่ดีไปก่อน...”

วิชาที่เรียนบางวิชาที่มีโอกาสที่จะปลุกฝังลักษณะความเป็นผู้มีความกตัญญูรู้คุณอาจารย์ผู้  
เสียสละให้แก่นักศึกษาได้ ดังเช่นในวิชากายวิภาควิทยา ซึ่งนักศึกษาชั้นปีที่สองผู้หนึ่งเล่าว่า

“...วิชา Anatomy อาจารย์ที่สอนจะเรียกครูใหญ่ (ศพที่ใช้ในการเรียนการสอน)  
ว่า ท่าน อาจารย์อยากให้เราให้เกียรติครูใหญ่ พอเรียนเสร็จก็มีพิธีพระราชทานเพลิงศพ รู้สึกว่าเราได้  
แสดงความกตัญญูรู้คุณแก่อาจารย์ที่เสียสละร่างกายให้เราพวกเราได้เรียน”

เมื่อได้เข้ามาศึกษาในคณะเภสัชศาสตร์แล้ว นิสิตนักศึกษาแต่ละคนจะเริ่มให้ความสนใจ  
กับอนาคตของตนเองมากขึ้น โดยมักจะมีคำถามกับตนเองว่า เมื่อถึงเวลาที่จะต้องเลือกสาขาที่ศึกษานั้น ตนจะ  
ตัดสินใจเลือกสาขาใด เมื่อจบการศึกษาแล้ว ตนเองต้องการจะไปทำงานในสายใดของวิชาชีพ หรือแม้แต่ว่าในชีวิต  
ของตนเองนั้น ต้องการที่จะทำอะไร หรือเป็นอะไร การตั้งเป้าหมายในชีวิตของตนเองนั้น มีตั้งแต่เป้าหมายใน  
ระดับที่กำลังศึกษาอยู่ เช่น การเลือกสาขาที่จะศึกษาต่อ ซึ่งมีสาขาที่แตกต่างกันไปในแต่ละสถาบัน เช่น ในคณะ  
เภสัชมหาวิทยาลัยขอนแก่น มี 7 สาขา คือ สาขาเภสัชกรรม เภสัชพฤกษศาสตร์และเภสัชวินิจฉัย เภสัชเคมี  
พิษวิทยา เภสัชอุตสาหกรรม เภสัชสาธารณสุข และ สาขาเภสัชธุรกิจ เป็นต้น ซึ่งปัจจัยที่จะมีผลต่อการตัดสินใจ  
เลือกนั้น นักศึกษาจะพิจารณาทั้งจากความสามารถ และ ความชอบของตนเอง การเลือกสาขาของเพื่อนสนิท หรือ  
แม้กระทั่งความชอบและความใกล้ชิดสนิทสนมที่มีต่ออาจารย์ที่สอนในสาขานั้นๆ สำหรับเป้าหมายในระดับสูง  
ขึ้นไป เป็นเป้าหมายสำหรับเมื่อจบการศึกษาแล้วว่าจะไปทำงานในด้านใด เช่น นักศึกษาบางคนอยากจะทำ  
ทางด้านกฎหมาย เนื่องจากมีความเห็นว่า

“...ทางด้านกฎหมาย มีคนทำน้อย ปัจจุบันประเทศไทยค่อนข้างมีวุ่นมาก  
(ปัญหา) เยอะพอสมควรก็เลยอยากจะลองมาเรียนทางนี้”

งานด้านอื่นๆที่นักศึกษาตั้งเป้าหมายไว้ว่าจะไปทำเมื่อจบการศึกษาแล้ว เช่น งานเภสัชกร  
ประจำโรงพยาบาล เภสัชกรการตลาด เภสัชกรร้านยาซึ่งมีทั้งที่คิดจะเปิดร้านยาเอง และไปเป็นเภสัชกรประจำร้าน  
ยาที่เป็นสาขาของร้านยาใหญ่ๆ บางคนต้องการเป็นเภสัชกรประจำโรงงาน หรือแม้แต่ว่าความต้องการที่อยากจะเป็น  
เจ้าของโรงงานยาของตัวเอง นอกเหนือจากการไปประกอบอาชีพทันทีหลังจบการศึกษาแล้ว ยังมีนักศึกษบางคน  
ที่ต้องการจะศึกษาต่อในระดับปริญญาโท และ เอก โดยบางคนต้องการเป็นอาจารย์ บางคนต้องการศึกษาต่อเพื่อ  
ไปทำงานต่างประเทศ และ บางคนต้องการศึกษาต่อทางด้านการบริหารธุรกิจเพื่อความก้าวหน้าในการทำงาน  
เภสัชกรการตลาดต่อไป

การตั้งเป้าหมายในชีวิตนี้ นอกเหนือจากการตั้งเป้าหมายในระดับที่กำลังศึกษาอยู่ และระดับเมื่อจบการศึกษาไปแล้วนั้น ยังมีอีกประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจ เนื่องจากมีนักศึกษาชั้นปีที่สอง ผู้หนึ่งที่ให้ข้อมูลว่า เดิมทีนั้น ตนเองต้องการที่จะเรียนในคณะที่เมื่อจบออกมาแล้ว สามารถที่จะประกอบอาชีพเป็นอาจารย์สอนฟิสิกส์ได้ แต่เมื่อต้องมาเรียนคณะเกษตรเนื่องจากครอบครัวเปิดร้านยา กอปรกับพ่อแม่ขอร้องให้มาเรียนเพื่อที่จะได้สานต่ออาชีพร้านยาได้ ตนเองจึงมาเรียนแบบไม่ค่อยเต็มใจเท่าใดนัก เนื่องจากไม่ชอบวิชาที่ต้องเรียนหลายวิชา และเมื่อทราบผลการเรียนในภาคเรียนแรกแล้ว พบว่าได้เกรดต่ำมาก จึงได้พูดคุยกับครอบครัวและมายื่นใบลาออกในช่วงของภาคการศึกษาที่สอง แต่เมื่อเพื่อน ๆ ทราบเรื่องจึงได้พยายามติดต่อพูดคุยเพื่อขอให้ทบทวนอีกครั้ง ดังที่ผู้ให้ข้อมูลเล่าว่า

“วันที่มายื่นใบลาออก... บอกเพื่อนอยู่คนเดียวว่าลาออกแล้ว คำก็เป็นห่วง ก็มาถามเยอะ มาสัก 20 คนได้ ก็คุยๆ กัน ก็เลยโอเค เปลี่ยนใจ ก็เลยคิดว่า เราต้องการอะไรในชีวิต แต่ก่อนผมจะเด็กเรียนมาก มันก็แค่ส่วนเดียวเอง มันก็เหมือนเป็นกราฟแท่งของชีวิต ถ้ามันมี 10 แท่ง ถึงแม้แท่งนี้เราจะสูง แต่แท่งอื่นไม่มี เราก็ออยู่ไม่ได้ มันไม่สมดุล อยู่ที่นี่มันก็ดี มันก็โอเคหลายๆอย่าง ก็เลยโอเค เราอยู่ตรงนี้ต่อ”

นักศึกษาผู้นี้ได้ตั้งเป้าหมายในชีวิตในขณะนั้นแล้วว่า จะอยู่ศึกษาต่อโดยไม่ลาออก พร้อมทั้งมีมุมมองว่า ตนเองไม่สามารถที่จะไปเรียนในสิ่งที่อยากเรียนได้ก็จริงอยู่ แต่สิ่งนั้นเป็นเพียงหนึ่งในหลายๆสิ่งในชีวิตจำเป็นต้องมี ซึ่งการศึกษาต่อไปนั้น ยังสามารถที่จะให้อีกหลายๆสิ่งในชีวิตก็จำเป็นต้องมีเหมือนกัน การตั้งเป้าหมายในชีวิตของนักศึกษาผู้นี้ นับว่าเป็นเป้าหมายในระดับที่กำลังศึกษาอยู่ได้เช่นกัน เพียงแต่มีความแตกต่างตรงที่ว่าเป็นการตั้งเป้าที่จะเรียนต่อไป ทั้งๆที่ได้เข้ามาเรียนในคณะนี้เรียบร้อยแล้ว

## 1.2 การเรียนรู้เรื่องความเป็นผู้นำ

การเรียนในคณะเกษตรศาสตร์ ช่วยให้บัณฑิตนักศึกษามีเกิดการเรียนรู้ที่จะยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รู้จักช่วยเหลือผู้อื่นมากขึ้น มีความรับผิดชอบมากขึ้น เรียนรู้วิธีการที่จะจูงใจผู้อื่นได้ดีขึ้น และเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา นับได้ว่าคุณสมบัติเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีความเป็นผู้นำมากขึ้น ซึ่งนักศึกษามากมายก็พบว่า การเปลี่ยนแปลงในตนเองที่เห็นได้ชัดอย่างหนึ่งก็คือ มีความเป็นผู้นำมากขึ้น

การเรียนการสอน และกิจกรรมอื่น ๆ ที่นักศึกษาจะต้องทำงานร่วมกับคนอื่นนั้น ช่วยให้นักศึกษามีเกิดการเรียนรู้ที่จะยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่นมากขึ้น ตัวอย่างการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้มีการทำงานร่วมกันที่พบ เช่น การเรียนภาคปฏิบัติในห้องปฏิบัติการที่นักศึกษาจะต้องทำงานเป็นกลุ่ม โดยนักศึกษาจะได้ร่วมมือกันทำงานตั้งแต่ต้นที่ต้องค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อเตรียมการทำงาน จนกระทั่งถึงการทำงานจริงตั้งแต่ต้นจนจบ หลังจากนั้น ยังต้องช่วยกันทำรายงานผลการปฏิบัติงานส่งอาจารย์อีกด้วย

การทำกิจกรรมที่มีโอกาสได้พบคนจำนวนมาก ก็เป็นการช่วยให้บัณฑิตนักศึกษามีการพบเห็นมุมมองที่แตกต่าง และหลากหลาย ช่วยฝึกให้ตนเองเปิดใจที่จะยอมรับความแตกต่างของคนที่พบ และทำให้รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นได้มากขึ้นเช่นกัน

การใช้ชีวิตในหอพักนักศึกษานั้น นับว่าเป็นสิ่งใหม่สำหรับนักศึกษาหลายๆคน ดังนั้น การปรับตัวเพื่อทำความรู้จัก และอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น ตลอดจนถึงการฝึกตนเองให้ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น จึงมีความจำเป็นเป็นอย่างยิ่งสำหรับนักศึกษาเหล่านี้ ดังจะพบได้จากตัวอย่างเรื่องเล่าที่นักศึกษาผู้ให้ข้อมูลหลายคนได้พูดถึงการเปลี่ยนแปลงของตนเอง ดังนี้

“...เริ่มมองออก จากการมองตัวเองเป็น center ก็ยอมรับ และ คิดถึง แล้วก็ยอมรับคนอื่นมากขึ้น...”(นักศึกษาชั้นปีที่สอง)

“...มาอยู่กับคนอื่น มาจากคนละครอบครัว ความคิดมันก็ บางทีมันก็แตกต่างกัน ต้องเอาใจเข้ามาใส่ใจเรา ยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น จะได้อยู่ด้วยกันได้...”(นักศึกษาชั้นปีที่หนึ่ง)

“...มาอยู่มหาลัย มาเจอคนเยอะขึ้น ได้รับการสอนให้ฟังความคิดเห็นของคนอื่น ได้เจอความคิดเห็นหลากหลาย ตอนอยู่มัธยมปลาย เหมือนเพื่อนคิดอะไร ไร้สาระ อยู่มหาลัย เออ..เค้าก็คิดมีเหตุผลเหมือนกันนะ ฟังคนอื่นมากขึ้น...”(นักศึกษาชั้นปีที่สาม)

“...บางคนมาปี 1 ผมก็ไม่ค่อยคุยกับเค้า คุยบางอย่าง ฟังดูความคิดไม่ค่อยดี ทำไมเค้าคิดแบบนี้ ไม่ค่อยดี พอปี 2 มาคุยกัน เออ...ความจริงเค้าก็ถูกแล้ว มาคุยกันที่ อ้อ...ความจริงเค้าไม่ได้เลวร้ายอะไรมาก เค้านิสัยดี เป็นเพราะเราไม่ได้คุย...”(นักศึกษาชั้นปีที่สอง)

การอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น รวมถึงการได้มีโอกาสเรียนและทำงานด้วยกัน หรือแม้แต่การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆด้วยกัน เช่น กิจกรรมในห้องเชียร์ ช่วยให้นักศึกษาเริ่มให้ความช่วยเหลือผู้อื่นมากขึ้น ดังที่นักศึกษาผู้ให้ข้อมูลหลายคนได้เล่าไว้ดังนี้

“...ผมรู้สึกว่แรกๆผมไม่ค่อยแบ่งข้อสอบ(ข้อสอบเก่าที่รุ่นพี่ให้มา)ให้ใคร รู้สึกเหมือนตัวเองเป็นคนงกเหมือนกัน แต่คือหลังๆนี้ จากการที่อยู่ไปสักพักหนึ่ง ผมรู้สึกว่าการที่เราให้เค้า เค้าคงนึกว่า...วันหนึ่ง...เค้าคงรู้สึกว่เราให้เค้าด้วยความเต็มใจ ก็เหมือนกับว่ วันหน้าวันนึงเราต้องการความช่วยเหลือ เค้าคงจะช่วยเรา...”(นักศึกษาชั้นปีที่สาม)

“...พวกสโมสรมีเยอะเหมือนหน้าไฟ งานเค้าหนัก แล้วเค้าก็ต้องเรียนด้วย ก็ไม่อยากที่จะเห็นอยู่ตัวดำว่ เพื่อนเค้าลำบาก แล้วตัวเองจะ...ก็เลย เออ..ไปช่วย ถึงช่วยไม่ได้มาก อย่างน้อยก็ไม่ว่รู้สึกผิดมาก...”(ศิษย์เก่า)

“...(ในการประชุมเชียร์) เป็นการแสดงความมีน้ำใจช่วยเหลือเพื่อน ไม่ให้เพื่อนโดนลงโทษคนเดียว...”(นักศึกษาชั้นปีที่สอง)

ประเด็นหนึ่งที่นักศึกษาส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่ การเปลี่ยนแปลงที่พบมากที่สุด ในตนเองคือ การที่ตนเองมีความรับผิดชอบมากขึ้นนั่นเอง เนื่องจากการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยนั้น นักศึกษาส่วนใหญ่จะต้องดูแลความเป็นอยู่ของตัวเอง ต้องดูแลเรื่องการใช้จ่าย เรื่องการเรียน และเรื่องอื่นๆของตนเอง โดยพึ่งพาครอบครัวน้อยลง ทั้งนี้รวมถึงลักษณะการเข้าชั้นเรียนในระดับมหาวิทยาลัยที่ นักศึกษาไม่เข้าชั้นเรียนก็ได้ ซึ่งลักษณะนี้เป็นประเด็นที่แตกต่างจากการเรียนในสมัยมัธยมปลายเป็นอย่างมาก นอกจากนั้นแล้ว ความอิสระที่พบในมหาวิทยาลัยรวมทั้งเพื่อนฝูงที่คบกันนั้น ก็มีโอกาสมันจะชักชวนกันไปในทางที่อาจทำให้เกิดความเสียหายได้ค่อนข้างง่าย ดังนั้นจึงจำเป็นเป็นอย่างยิ่งที่อย่างน้อยที่สุดแล้ว นักศึกษาจะมีความรับผิดชอบต่อตัวเองเพิ่มมากขึ้น ดังที่นักศึกษาหลายคนเล่าไว้ว่

“...อยู่มหาลัย ทุกคนก็ต้องรู้ว่ทุกคนโตขึ้นมาแล้ว ระดับนึงแล้ว จะเห็นว่มหาลัยไม่มีเรียนพิเศษซ้ำมัย ก็เหมือนกับว่ ทุกคนต้องรับผิดชอบตัวเองแล้ว ใครจะมานั่งจ้ำจี้จ้ำไช...”(นักศึกษาชั้นปีที่สาม)

“...ชอบการเรียนที่อิสระ คุณจะเรียนหรือไม่เรียนก็ได้แล้วแต่คุณ ...แต่เราต้องรับผิดชอบต่อตัวเองมากกว่าเดิม...”(นักศึกษาชั้นปีที่สี่)

“...ทุกอย่างต้องจัดการด้วยตัวเองหมดเลย ถ้ารับผิดชอบไม่ดี ก็จะแย่หมดเลย ต้องมีความรับผิดชอบมากขึ้น...” (นักศึกษาชั้นปีที่หนึ่ง)

“...มันต้องรับผิดชอบตัวเองหมดเลยว่ะ ตอนนั้นเราจะทำอะไร ตอนนั้นเราไม่ควรทำอะไร ตอนนั้นเราควรจะทำอะไรแล้วนะ เราควรจะทำหนังสือ...” (นักศึกษาชั้นปีที่สี่)

การเรียนการสอนในชั้นเรียนก็ช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกฝนตนเองให้มีความรับผิดชอบต่อผู้อื่นมากขึ้นได้เช่นกัน ดังที่นักศึกษาชั้นปีที่สองผู้หนึ่งเล่าว่า

“... เมื่อยามันตก ผมเก็บขึ้นมาแล้วมันมีฝุ่น อาจารย์บอกว่า ที่เธอทำไปนะ ทำให้คนไข้กินนะ เป็นเธอ เธอจะกินไหม ผมก็...อ้อ...ทำให้คนไข้ ทำให้สะอาด ให้นักเอาใจเขามาใส่ใจเรา เราจะเก็บแบบนี้(มีฝุ่นติดมา)มันไม่ดีนะ...”

การทำกิจกรรมก็ช่วยให้นักศึกษามีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ต้องทำมากขึ้นได้เช่นกัน ดังที่ศิษย์เก่าผู้หนึ่งเล่าไว้ว่า

“...ออกค่ายที่ราชบุรี 1 อาทิตย์ ต้องรับผิดชอบหลายอย่าง ต้องตื่นตั้งแต่ตี 5 มาหุงข้าวให้เพื่อน ให้น้องกิน...เรื่องความรับผิดชอบ คิดว่าได้มากตอนทำกิจกรรม อย่างเช่นตอนทำสวัสดิการ คนอื่นไม่ทำ หนูก็ทำ มันเป็นหน้าที่...”

ลักษณะที่จำเป็นอย่างหนึ่งของผู้นำ คือ การจูงใจคน การที่นักศึกษาได้ร่วมทำงานเป็นกลุ่มกับเพื่อน ได้เข้าร่วมในกิจกรรมหลายๆอย่าง ทำให้นักศึกษามีประสบการณ์เพิ่มมากขึ้นในการที่จะชักชวนเชิญชวนให้เพื่อน ๆ หนึ่งๆ เข้าร่วมงานได้ดีขึ้น ถือได้ว่านักศึกษากำลังเรียนรู้ถึงวิธีการจูงใจผู้อื่นอยู่นั่นเอง ดังที่นักศึกษาผู้ให้ข้อมูลหลายคนเล่าไว้ว่า

“...มีเทคนิคให้เพื่อนช่วยงาน โดยพูดไม่ให้เพื่อนเครียด ไม่สั่ง พูดเหมือนขอความช่วยเหลือ ขอความร่วมมือ...” (นักศึกษาชั้นปีที่สอง)

“...การมีมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่น...วิธีที่เราจะคุยกับคนคนหนึ่ง ที่เรารู้ว่าเค้านิสัยเป็นแบบนี้ เราจะต้องคุยกับเค้าแบบนี้...” (ศิษย์เก่า)

“...เป็นวีกเกอร์ ได้เทคนิคที่ทำให้คนเค้ารับฟังเรา...ต้องมีวิธีโน้มน้าวจิตใจ อย่างเช่น บอกน้องว่า รุ่นพี่ของน้องเค้าผ่านไปได้ทุกปีนะ ถ้าคุณทำไม่ได้ แล้วจะไปมองหน้าพี่เค้าได้ยังไง...” (นักศึกษาชั้นปีที่สาม)

ไม่ว่านักศึกษาจะเรียน หรือ จะทำกิจกรรมใดก็ตาม เป็นที่แน่นอนว่าย่อมต้องพบปัญหาบ้างไม่มากก็น้อย และเนื่องจากว่านักศึกษาจะต้องรับผิดชอบดูแลตัวเองมากขึ้นกว่าแต่ก่อนที่ ยังอยู่กับครอบครัว ดังนั้น จึงเป็นธรรมดาอยู่ทีนักศึกษาจะได้ฝึกฝนถึงการรับมือกับปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น ซึ่งนักศึกษาหลายคนก็ยอมรับว่า การเรียนในมหาวิทยาลัยนั้น อย่างหนึ่งที่ได้ คือ การเรียนรู้ในการแก้ปัญหา ดังที่นักศึกษาผู้ให้ข้อมูลหลายคนเล่าไว้ว่า

“...วิชา clinic มี case ให้แก้ปัญหา ทำให้เราต้องมาคิดว่า ต้องเริ่มจากอะไรก่อน...ต้องมองให้รอบด้าน และเป็นระเบียบ ถ้าทำได้ มันจะติดไปเลย(คิดเป็นนิสัยไปเลย) ไหลไปเลย...” (นักศึกษาชั้นปีที่ห้า)

“...เวลาสอบ อ่านหนังสือไม่ทัน เตรียมตัวไม่ทัน ก็มานั่งวิเคราะห์ว่าเกิดจากอะไร จะแก้ปัญหาอย่างไร...ทุกกิจกรรมจะเจอปัญหา มันสอนให้เรารู้จักแก้ปัญหา...” (นักศึกษาชั้นปีที่สอง)

การที่นักศึกษาที่มีกิจกรรมพิเศษอย่างอื่น ก็ถือได้ว่าเป็นการช่วยให้ได้เรียนรู้เรื่องการแก้ปัญหาเช่นกัน ดังเช่นนักศึกษาชั้นปีที่สี่ผู้หนึ่งที่ได้ร่วมช่วยงานวิจัยของอาจารย์ ได้เล่าไว้ว่า

“...ช่วยงาน *project* อาจารย์ ต้องวางแผนเอง แก้ไขปัญหาเอง ต้องกลับมาคิดว่า เกิดอะไรขึ้น เวลาผลออกมาไม่ตรง ต้องค่อยๆคิด ค่อยๆแก้...”

### 1.3 การเรียนรู้เรื่องวิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย

เมื่อได้เข้ามาศึกษาในคณะเกษตรศาสตร์แล้ว นิสิตนักศึกษามีการปรับตัวและเรียนรู้ถึงวิธีการเรียนในระดับมหาวิทยาลัย โดยการเรียนนั้นควรจะต้องพยายามเรียนให้เข้าใจ สร้างความรู้สึกให้สนุกกับการเรียน สามารถที่จะประยุกต์เนื้อหาที่เรียนเพื่อนำไปใช้ปฏิบัติงานจริง ใช้วิธีเรียนแบบช่วยกันทบทวนในกลุ่มเพื่อน และรู้จักวิธีค้นหาหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆนอกห้องเรียน อย่างไรก็ตามการเรียนแบบแข่งขันทั้งแข่งขันกับคนอื่นและแข่งขันกับตัวเองก็เป็นวิธีหนึ่งในการเรียนในมหาวิทยาลัยเช่นกัน

สิ่งที่นักศึกษาหลายๆคนให้ความสำคัญมากกับการเรียนในระดับมหาวิทยาลัย คือ การทำความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน เนื่องจากนักศึกษาจะพบว่าในแต่ละวิชานั้น เป็นไปได้ยากมากที่จะเรียนเนื้อหาได้ทั้งหมดร้อยเปอร์เซ็นต์ ดังนั้น สิ่งแรกที่ควรทำ คือ ต้องทำความเข้าใจในเนื้อหาหลักๆของแต่ละวิชา การที่จะทำความเข้าใจได้นั้น มีหลายวิธีที่ทำได้ แต่วิธีที่นักศึกษาหลายคนพูดถึง คือ การเข้าชั้นเรียน และพยายามทำความเข้าใจในขณะที่เรียน เมื่อเข้าใจเนื้อหาที่เรียนตั้งแต่อยู่ในชั้นเรียนแล้ว จะช่วยได้มากในการเตรียมสอบ เพราะไม่ต้องท่องจำมาก ดังที่นักศึกษาปีสองผู้หนึ่งเล่าไว้ว่า

“... วิชาที่เรียนในมหาลัย เนื้อหามันเยอะ แล้วก็ยากด้วย ต้องทำความเข้าใจ เมื่อเข้าใจแล้วจะจำได้ ต้องเข้าใจตั้งแต่ในห้อง ...”

นักศึกษาบางคนยังใช้วิธีเพิ่มเติมอย่างอื่นด้วย เช่น กลับมาอ่านเรื่องที่เรียนเพื่อทำความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น ดังเช่นที่นักศึกษาชั้นปีที่หนึ่งผู้หนึ่งเล่าว่า

“...สมัยเรียนมัธยมปลาย กลับบ้านแทบไม่ต้องอ่านหนังสือ เพราะกลัววิชาตลอด แต่ที่นี่ไม่ใช่ เพราะมันไม่มีกลัววิชาแล้ว พอเรียนจบปุ๊บ ก็กลับมาอ่านที่หอ ใช้เวลาตรงนั้น พอไปเรียนคาบต่อไป จะทำให้เข้าใจมากขึ้น”

ในกรณีที่เรียนไม่เข้าใจ หรือ เมื่อกลับมาทบทวนแล้วไม่เข้าใจก็จะถามอาจารย์ในการเรียนครั้งถัดไป แต่อย่างไรก็ตาม มีข้อสังเกตว่า โอกาสที่จะถามอาจารย์นั้น จะมีน้อยลงเมื่อเรียนในชั้นปีที่สูงขึ้น แต่ก็ยังมีโอกาสได้ถามบ้างเนื่องจากการเรียนการสอนในคณะเกษตรศาสตร์นั้น มีการเรียนในห้องปฏิบัติการ ซึ่งนักศึกษาอาจอาศัยช่วงเวลาดังกล่าวในการทำความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนไปแล้วได้มากขึ้นจากการเรียนในห้องปฏิบัติการ หรืออาจใช้เวลานี้ในการถามอาจารย์ในเนื้อหาที่ยังสงสัยให้เข้าใจมากขึ้นได้เช่นกัน นอกจากนี้การกลับมาอ่านทวนในเนื้อหาที่เรียนแล้ว นักศึกษาบางคนจะไปค้นคว้าหนังสืออ่านเพิ่มเติม เนื่องจากต้องการความเข้าใจที่ลึกซึ้งมากขึ้นกว่าเดิม ดังที่ศิษย์เก่าผู้หนึ่งเล่าว่า

“...ถ้าผมเรียนเพื่อสอบ(แค่ผ่าน) มันคงไม่ต้องไปตั้งคำถามเพิ่มเติมกับตัวเองทีหลัง มันคงไม่ต้องไปค้นให้ *clear* ให้หายสงสัย...มันจะทำให้เรารู้ลึก แล้วก็เข้าใจมากกว่าเรียนในชั้นเรียนอีกด้วย”

อย่างไรก็ตาม ความสนใจ หรือ ความท้าทาย หรือความรู้สึกสนุกในการเรียน ก็เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ผู้เรียนมีความต้องการที่จะทำความเข้าใจในวิชานั้นๆ ดังเช่น ที่นักศึกษาหลายคนเล่าไว้ว่า



“...อย่างเช่นครั้งหนึ่งที่ผมตื่นตื่นเลย ก็คือ ตอนเรียนปี 1 Physics เนี่ยะ ตื่นตื่น ทำทายนมาก เพราะเป็นวิชาที่คนจะงงมาก แล้วแบบ...มันจะทำทายนมากเลยถ้าเรารู้ ยอมรับว่าตอนนั้นเรียนเพื่อรู้ สนุกมาก พยายามทำความเข้าใจกับมัน” (นักศึกษาชั้นปีที่สาม)

“...บางวิชาที่เราสนใจ เราจะทุ่มเทกับตรงนั้นเยอะ จะอ่านให้เข้าใจ เวลาสอบอาจารย์ไม่ต้องให้ choices มาหрок เขียนตอบให้ได้เลย” (ศิษย์เก่า)

ความพยายามที่จะประยุกต์เนื้อหาที่เรียนให้โยงไปสู่การปฏิบัติงานจริง ก็นับได้ว่าเป็นวิธีเรียนในมหาวิทยาลัยอีกวิธีหนึ่ง โดยวิธีการเรียนการสอนบางวิชาจะช่วยให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงได้ ดังที่นักศึกษาชั้นปีที่ห้าผู้หนึ่งเล่าว่า

“...วิชาคลินิก มี case ให้ทำ บอกมาว่าคนไข้เป็นอะไร ไข้ยอะไรมาบ้าง ปัญหาที่พบคืออะไร แล้วเราจะช่วยแก้ปัญหาได้ยังไง อันนี้ทำให้เรามองออกกว่าที่เรียนๆมานะ จะเอาไปใช้ได้ยังไง...”

การเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนเข้ากับสภาพแวดล้อมรอบตัวที่ถึงแม้ว่าจะไม่ใช่การปฏิบัติงานจริงนั้น ก็เป็นวิธีเรียนที่นักศึกษาหลายคนใช้ และได้เล่าไว้ว่า

“...มองค้นไม้ จะมองว่าเป็นสมุนไพรนะ เวลาจะมองว่า..เออ ใบมันเป็นอย่างไรร ต้นนี้เอาไปทำอะไรได้ เวลาเรียนคลินิก เรียนแล้วได้ใช้ จะมองอะไรเป็นยาไปหมด เรียน anatomy พวกหนูก็จะคุยกันเป็น technical term กันหมด” (นักศึกษาชั้นปีที่สี่)

“...พวกทักษะพื้นฐานในห้องปฏิบัติการ อย่างเช่นวิธีการใช้ stirring rod เอามาใช้เวลาเทโค้ก จะใช้หลอดดูดน้ำแบบที่ทำในแล็บ ทำจนติด” (นักศึกษาชั้นปีที่สาม)

เนื่องจากเนื้อหาของวิชาที่เรียนในระดับมหาวิทยาลัยจะมีค่อนข้างมาก อีกทั้งจำนวนวิชาที่มีมากเช่นกัน ดังนั้น จึงเป็นเรื่องที่ยากพอสมควรที่นักศึกษาจะทำความเข้าใจและติดตามเนื้อหาที่เรียนในทุกวิชาได้ทั้งหมด อีกทั้งเรื่องความถนัดหรือความสนใจในวิชาที่เรียนที่นักศึกษาแต่ละคนนั้นย่อมมีแตกต่างกันไป ดังนั้นการใช้วิธีเรียนแบบช่วยกันทบทวนในกลุ่มเพื่อนซึ่งอาจเป็นแค่การอ่านหนังสือด้วยกัน เมื่อเกิดข้อสงสัยก็จะถามกันและช่วยกันคิด หรือ อาจเป็นการจัดกลุ่มตัวกันแบบเป็นงานเป็นการก็จะช่วยลดปัญหาดังกล่าวได้พอสมควร ดังเช่นที่นักศึกษาหลายคนเล่าว่า

“...การเรียนปี 1 – 2 จะเรียนแบบตัวคนเดียวเป็นส่วนใหญ่ พอโตขึ้นมาก็จะเรียนแบบช่วยเหลือกันเยอะขึ้น อย่างน้อยก็ไปอ่านหนังสือด้วยกัน” (นักศึกษาชั้นปีที่ห้า)

“...คือตอนนั้นเพื่อนที่หอ ใครถนัดอะไรก็จะมาสอนเราเลย ช่วยได้เยอะมาก เพราะหลายวิชาเราไม่เคยเรียนมาก่อน (ศิษย์เก่าผู้หนึ่งสอบเทียบมัธยมปลายมา จึงไม่ได้เรียนในบางวิชา ทำให้มีปัญหาตอนมาเรียนปี 1 เนื่องจากเรียนแล้วไม่เข้าใจ ผลการสอบกลางเทอมได้คะแนนต่ำมาก จนเพื่อนๆเป็นห่วงจึงช่วยกันมาสอนให้)”

“...จะเป็นคนคอยติวเพื่อน จะไปจองห้อง นัดเพื่อน แล้วก็ติวกัน เราจะช่วยเค้าได้ เพราะเราจะช่วยพูดให้มันง่ายขึ้น ให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น” (ศิษย์เก่า)

การค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆนอกห้องเรียนก็เป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยอีกเช่นกัน เนื่องจากดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นแล้วว่า เนื้อหาวิชาที่เรียนในมหาวิทยาลัยนั้น นอกจากปริมาณเนื้อหาจะมากและลึกแล้ว จำนวนวิชาที่ต้องเรียนก็มีค่อนข้างมากด้วย ดังนั้นอาจารย์จึงสามารถสอนได้เพียงแค่ส่วนที่จำเป็นหลักๆเท่านั้น ไม่สามารถที่จะสอนได้ทุกอย่าง และให้นักศึกษาไปค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเองต่อไป หรือในบางครั้งอาจารย์อาจมีวิธีการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาออกไป

ค้นคว้าหาหนังสืออ่านเพิ่มเติมมากขึ้น โดยอาจารย์อาจใช้วิธีการทดสอบ หรือการมอบหมายงานที่นักศึกษาจะต้องไปศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเองมากขึ้น ซึ่งการค้นคว้าเพิ่มเติมนี้ จะช่วยให้นักศึกษามีความรู้และเข้าใจในสิ่งที่ได้ศึกษาด้วยตนเองนั้นลึกซึ้งมากขึ้น ดังที่นักศึกษาหลายๆคนได้เล่าไว้ว่า

“...มาเรียนมหาวิทยาลัย จะฟังแต่ซีดที่อาจารย์สอนไม่ได้ อาจารย์เค้าเอาของที่อื่นมาออกสอบด้วย อาจารย์บางท่านไปเอาแบบฝึกหัดมาจากเล่มอื่นมาออกข้อสอบเลย ซึ่งเราก็เคยได้ยินทำให้เด็กต้องไปเรียนรู้เพิ่มเติมจากข้างนอกด้วย” (ศิษย์เก่า)

“...สมัยมัธยมจะมีตำราครบ ไม่ต้องขวนขวายอะไรเลย เรียนมหาลัยถึงแม้อาจารย์จะให้ซีดมา แต่ก็ต้องขวนขวายข้างนอก หาข้อมูลจาก internet บ้าง จากหนังสือบ้าง เช่นเป็น case โดยเฉพาะปี 3 ขึ้น ต้องทำงานเป็นกลุ่ม ก็ค้นด้วยละเอียดทุกอย่าง...ถ้าไม่ใช่เป็นงานมอบหมายก็จะไม่ได้ไปค้นเพิ่ม” (ศิษย์เก่า)

“...อยู่มหาลัย ต้องอ่านเองมากขึ้น ต้องค้นคว้าช่วยตัวเองมากขึ้น เพราะไม่มีที่เรียนพิเศษ” (นักศึกษาชั้นปีที่ 4)

นอกจากนั้นแล้วการส่งเสริมให้นักศึกษาไปค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองนั้น ยังช่วยให้นักศึกษาบางคนเกิดทัศนคติในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ดังที่นักศึกษาชั้นปีที่สี่ผู้หนึ่งเล่าไว้ว่า

“...วิทยาการความก้าวหน้ามีตลอด ยังไงมันก็ล้ำสมัย เราเรียนเอาหลักการวิธีค้นคว้าหาข้อมูล พอถึงเวลาก็ค้นเองได้”

นอกจากวิธีการเรียน หรือลักษณะการเรียนที่นักศึกษาเกิดการเรียนรู้จากการเข้ามาศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย ดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นแล้ว ยังพบว่ามีการเรียนในลักษณะที่เป็นการแข่งขันทั้งกับตนเองและกับคนอื่นอีกด้วย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเรียนที่ต้องมีการประเมินผลการเรียน โดยการสอบและการให้เกรดแบบทั้งอิงกลุ่ม และ อิงเกณฑ์ โดยการให้เกรดแบบอิงกลุ่มนั้น นักศึกษามีความเห็นว่าจะทำให้นักศึกษาเกิดความรู้สึกในการเรียนแบบแข่งขันกันเอง ทั้งนี้ระดับความมากน้อยของการแข่งขันนั้น ขึ้นกับปัจจัยอีกหลายอย่างรวมทั้งความรู้สึกของตัวนักศึกษาเองด้วย ดังที่นักศึกษาชั้นปีที่สี่ และนักศึกษาชั้นปีที่หนึ่งเล่าไว้ว่า

“...การเรียนแบบแข่งขัน บางตัวอิงกลุ่ม ก็ต้องพยายามหนักกัน”

“...คู่แข่งกับการัดเกรดแบบนี้อยู่แล้ว ก็เหยียบย่ำกันไป ก็ไม่ต้องปรับตัวมาก”

การคิดประกาศผลสอบก็เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดความรู้สึกว่าต้องแข่งขันกันในการเรียน ดังที่นักศึกษานักศึกษาชั้นปีที่สี่ผู้หนึ่งเล่าว่า

“...การคิดคะแนนให้รู้ คิดว่าดี เพราะได้ประกาศมาเปรี้ยวๆ เท่านั้น รู้เลยว่าคนนี้ได้อันนี้ ไม่ได้เก็บไว้รู้เลย มีผลทำให้เกิดการแข่งขัน แต่ไม่ได้แข่งกันรุนแรง”

การให้เกรดหรือการตัดสินผลการเรียนแบบอิงเกณฑ์นั้น มีส่วนช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ในการแข่งขันกับตนเอง เนื่องจากนักศึกษามีระดับคะแนนเป้าหมายไว้แล้วว่า หากต้องการได้เกรดใดเกรดหนึ่งแล้ว ตนเองจะต้องทำอะไรได้เท่าไร ซึ่งตนเองก็จะต้องพยายามทำให้ได้ ซึ่งก็เปรียบเสมือนเป็นการแข่งขันกับตนเอง เพื่อไปให้ถึงระดับคะแนนหรือระดับเกรดที่ต้องการ ดังที่นักศึกษาชั้นปีที่หนึ่งสองคนได้เล่าไว้ว่า

“...รับรู้ว่าการเรียนแบบแข่งขันกันในหมู่เพื่อนๆ แต่ตัวเองคิดว่าแข่งกับตัวเองมากกว่า ยิ่งวิชาที่ตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ อาจารย์จะบอกไว้เลยว่า คะแนนเท่าไรได้เกรดอะไร ตรงนี้ต้องทำให้ถึง เราแข่งกับตัวเราเองว่าเราจะทำได้ไหม”

“...ไม่รู้สึกรู้ว่าการเรียนในขณะที่เป็นการเรียนแบบแข่งขันกัน แต่เป็นการแข่งขันกับตัวเองมากกว่า เพราะต้องขึ้นกับความรับผิดชอบของแต่ละคนจะทำด้วยัง อาจารย์จะสอนไว้มาก แต่คาบเดียวก็อาจจะสอนจบบทเลยก็ได้ ต้องแข่งกับตัวเองเยอะ ถ้าชี้แจงก็เหมือนดินพอกหางหมู”

#### 1.4 การเรียนรู้เรื่องทัศนคติต่ออาจารย์

นิสิตนักศึกษาเกศศาสตร์เมื่อได้เข้ามาศึกษาในระดับอุดมศึกษาแล้ว ได้มีทัศนคติต่ออาจารย์ในระดับมหาวิทยาลัยว่า อาจารย์เป็นผู้มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง แต่โดยส่วนใหญ่แล้วการสอนของอาจารย์นั้น อาจารย์มักจะไม่ใช่เทคนิคการสอนที่หลากหลาย อาจารย์เน้นการที่สอนให้นักศึกษาเป็นคนเก่งแต่ไม่ได้สอนให้เป็นคนดี สำหรับการติดต่อกับปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์นั้นพบว่าอาจารย์มักจะต้องเป็นฝ่ายถูกเสมอ และ อาจารย์มหาวิทยาลัยเป็นตัวอย่างที่ดีให้แก่ นิสิตนักศึกษา

เมื่อเข้ามาเรียนในมหาวิทยาลัย นิสิตนักศึกษาจะได้พบกับอาจารย์ผู้สอนที่ต่างก็มีลักษณะการสอนของแต่ละคนที่อาจแตกต่างกันไป แต่อย่างไรก็ตาม นักศึกษาจะมีความเชื่อว่าอาจารย์ผู้สอนนั้น เป็นผู้ที่มีความรู้ลึกซึ้งแตกฉานในเนื้อหาที่สอนเป็นอย่างดี ดังที่นักศึกษาชั้นปีหนึ่ง และชั้นปีที่ห้าได้เล่าไว้ว่า

“...อาจารย์ส่วนใหญ่มีความรู้ลึกซึ้งในเนื้อหาที่สอนอยู่แล้ว แต่จะมาทำให้เรารู้เรื่องนั้น ก็แล้วแต่ style ของแต่ละคน”

“...อาจารย์เค้าเป็นคนเก่ง รุ้เยอะมาก แต่เค้าถ่ายทอดไม่เป็น เค้าใช้คำธรรมดาๆ นะ แต่ยังไม่รู้เรื่อง”

สำหรับวิธีการสอนนั้น อาจารย์ไม่ค่อยใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลายเท่าใดนัก โดยมักจะสอนในแบบใดแบบหนึ่งเป็นส่วนใหญ่ เสมือนกับว่าไม่มีการพัฒนาการสอน ดังที่นักศึกษาชั้นปีที่หนึ่งสองคนเล่าไว้ว่า

“...ไม่ค่อยชอบแนวการสอน คือเปิดตามจิตตลอด ไม่ต้องเข้าก็ได้ ถ้าเลือกได้ก็ ไม่อยากเรียนแบบนี้ อ่านเองบางทีจะดีกว่า”

“...อาจารย์บางท่านไม่พัฒนาการสอน ทำยังงั้นอย่างนั้นตลอด”

ในการสอน และการแสดงออกของอาจารย์ในบางครั้งนั้น นักศึกษาบางคนได้แสดงความรู้สึกว่า อาจารย์ให้ความสนใจที่จะสอนให้นักศึกษาเป็นคนเก่งแต่ไม่ได้ให้ความสนใจเรื่องการสอนให้เป็นคนดีเท่าใดนัก ดังที่นักศึกษาหลายคนได้เล่าไว้ว่า

“...เด็กเรียนเก่ง บางครั้งอาจารย์จะแคร์เป็นพิเศษ เช่น ถ้าเกิด *advisor* กับ *advisee* มากุยกั้น เค้าก็จะมีการให้รางวัลเด็กเก่ง แต่ว่าเค้าไม่ได้ประเมินด้านอื่น เพราะคิดว่าคนที่เรียนเก่งเป็นคนที่ *perfect* หมดแล้ว” (นักศึกษาชั้นปีที่สาม)

“...อาจารย์สนใจแต่จะทำให้นักเรียนเรียนเก่ง สนใจแต่คนเก่งด้วย จะพูดแต่กับคนเก่ง เค้าถามก็ตอบ แต่พอเราถามก็ไม่ยอมตอบ” (นักศึกษาชั้นปีที่สาม)

“...แล้วมันก็เสียอยู่อย่าง ชีวิตมหาลัย ก็คือ โดยส่วนมากจะสอนเน้นให้เป็นคนเก่ง แต่ไม่เน้นให้เป็นคนดีเท่าไร...สอนให้เก่ง ต้องการเฉพาะคนเก่ง ไม่ค่อยเน้นให้เราจบไปปฏิบัติตัวให้เป็นคนดี มันขาดหายไป” (นักศึกษาชั้นปีที่สี่)

นอกจากนั้นแล้ว นักศึกษาบางคนยังแสดงความรู้สึกว่า ในการติดต่อพูดคุยกับอาจารย์นั้น นักศึกษาค่อนข้างที่จะต้องทำตามอย่างที่อาจารย์บอก หรือตามที่อาจารย์ได้กำหนดไว้ให้ เหมือนกับว่าสิ่งเหล่านั้นเป็นสิ่งที่ถูกต้องแล้ว ดังที่นักศึกษาชั้นปีที่สี่ และ ศิษย์เก่าได้แสดงความเห็นไว้ว่า

“...ให้ฟังความคิดเห็นของนักศึกษาบ้าง เค้าจะคิดว่า อาจารย์น่าจะถูกไปซะ  
ทุก  
อย่าง”

“...คือเหมือนกับว่า เราต้องตามอาจารย์ ถ้าเราทำผิดแบบเค้าไป เค้าก็ไม่ยอมรับ ซึ่ง  
มันเหมือนกับว่า เค้าจึกรอบให้เราเดิน โดยห้ามเราออกนอกกรอบ”

อย่างไรก็ตาม นักศึกษาหลายคนก็ได้มีโอกาสที่จะเรียนรู้จากการที่อาจารย์ได้เป็นตัวอย่าง  
ที่ดีให้เห็น และทำให้เกิดแรงบันดาลใจในตัวนักศึกษาที่จะปฏิบัติตัวเป็นคนดี และเป็นเกษตรกรที่ดีในอนาคต ดังที่  
นักศึกษาหลายคนได้เล่าไว้ว่า

“...เห็นภาพมาจากอาจารย์ เราจะมองอาจารย์ เราก็จะดู มองเค้าไปเรื่อยๆ เค้าทำ  
ก็แสดงอย่างที่เราเป็น เราก็จะมอง อาจารย์ที่เราชอบเป็นคนยังไงนะ ชื่อสัตย์นะ เค้าแบบว่ามีการ  
ช่วยเหลือนะ ตอนแรกเริ่มมองด้วยความชอบก่อน แล้วเราก็จะซึมซับว่า เค้ามีข้อดีอะไร เราอยากจะทำ  
ตาม” (นักศึกษาชั้นปีที่ห้า)

“...จากการที่อาจารย์ทำ อาจารย์เคี่ยวเข็ญ อาจารย์บางท่าน เราเห็นเค้าทำเพื่อ  
ประชาชน เวลาที่อาจารย์สอน อาจารย์จะบอกว่าต้องคิดถึงคนไข้ ไม่ใช่ว่าสอนๆไป อาจารย์เหมือน  
ปฏิบัติให้เราเห็นด้วย เป็นตัวอย่างที่ดีให้เรา” (ศิษย์เก่า)

“...เรื่องสมุนไพร อาจารย์จะสอนเท่าที่มีหลักฐานทางวิชาการ อะไรที่ไม่มี  
หลักฐาน ไม่พูด เวลาเราไปให้คำปรึกษาคนไข้ เราก็ใช้วิธีการคล้ายๆกัน ไม่ตอบเกินเลย”

### 1.5 การเรียนรู้เรื่องทัศนคติต่อวิชาชีพ

การเรียนรู้เรื่องทัศนคติต่อวิชาชีพที่นิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ได้เรียนรู้  
ประกอบด้วยการเรียนรู้ถึงบทบาทของวิชาชีพเภสัชกร ทำให้มีความเห็นว่าเภสัชกรเป็นวิชาชีพที่มั่นคง และมี  
หลากหลายสาขาให้เลือก แต่ก็มีบางงานที่ผู้อื่นสามารถที่จะปฏิบัติงานแทนได้ อย่างไรก็ตาม การเป็นเภสัชกรที่ดี  
จะต้องมีสำนึกที่จะปฏิบัติงานเพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชนเป็นที่ตั้ง ต้องเป็นผู้มีจริยธรรม มีจรรยาบรรณในการ  
ประกอบวิชาชีพ มีบุคลิกที่น่าเชื่อถือ และสุดท้าย นักศึกษาได้เรียนรู้ว่าการประกอบวิชาชีพเภสัชกรนั้นเป็นวิชาชีพ  
ที่เหมาะสมกับตนเอง

ตั้งแต่เริ่มต้นก้าวเข้าสู่คณะเภสัชฯ ตลอดจนถึงช่วงเวลาอื่นๆของการศึกษาในคณะฯ นิสิต  
นักศึกษาจะได้เรียนรู้ถึงบทบาทของวิชาชีพว่าเภสัชกรนั้นมีความรับผิดชอบในเรื่องใด ต้องทำงานอะไรบ้าง ดังที่  
นักศึกษาหลายคนได้เล่าว่า

“...ตอนปฐมนิเทศก็ได้รายละเอียดของวิชาชีพให้พอรู้จัก พอเรียนวิชา *Phar  
Orient* ได้เข้าใจมากขึ้นว่า เภสัชต้องทำอะไรบ้าง” (นักศึกษาชั้นปีที่หนึ่ง)

“...(เข้าห้องเชียร์)...เราก็จะได้ความรู้เกี่ยวกับคณะ เกี่ยวกับบทบาทของวิชาชีพ  
เพิ่มเข้ามาด้วย” (นักศึกษาชั้นปีที่สอง)

“...ตอนฝึกงาน รู้สึกว่าได้ปฏิบัติหน้าที่เภสัชกร รู้ว่าเภสัชกรมีบทบาทอะไร”  
(ศิษย์เก่า)

จากการที่ได้เรียนรู้ถึงบทบาทของวิชาชีพ ทำให้นักศึกษามีความเห็นว่าเป็น  
วิชาชีพที่จะช่วยสร้างความมั่นคงในอนาคตให้แก่ตนเองได้ ดังที่นักศึกษาชั้นปีที่หนึ่งและชั้นปีที่สองได้เล่าว่า

“...จะ *ent* ใหม่ค่ะ แต่พอผ่านไป ก็ดีนะ เภสัช รู้สึกรัก แล้วก็คิดว่าจบไปก็มี  
งานที่มั่นคงทำ”

“...จบแล้วมีงานทำที่ค่อนข้างมั่นคง”

จากการเรียนรู้ถึงบทบาทของวิชาชีพอีกเช่นกัน ที่ทำให้นักศึกษาได้รู้ถึงขอบข่ายของงาน และมีความเห็นว่า เกสัชกรเป็นวิชาชีพที่มีหลากหลายสาขาให้เลือกปฏิบัติงานได้ซึ่งก็จะเป็นประโยชน์แก่นักศึกษาเองด้วย ดังที่นักศึกษาชั้นปีที่หนึ่งและชั้นปีที่สามได้เล่าว่า

“...มองว่าจบไปก็มีงานดีๆ ให้เลือกทำได้หลายอย่าง มีงานที่กว้างกว่าแคอยู่ในโรงพยาบาล”

“...การเรียนของคณะ เนื้อหามันหลากหลายมาก เพราะงานที่เกสัชจะไปทำมีหลายสาขามาก คุณแค่สาขาที่แบ่งให้เรียนก็เห็นแล้วว่าเยอะ”

เนื่องจากความหลากหลายของสาขาในงานของเกสัชกรนี้เอง จึงทำให้นักศึกษาบางคนมีความเห็นว่างานของเกสัชกรนั้นเป็นงานที่ผู้อื่นสามารถที่จะปฏิบัติงานแทนได้ ดังที่นักศึกษาชั้นปีที่สาม และ ศิษย์เก่าผู้หนึ่งได้เล่าว่า

“...บางสาขา ไม่เข้าใจว่าทำไมต้องเป็นเกสัช คนอื่นน่าจะทำได้ แล้วเราก็มารเรียนที่ซั๊ดๆว่าเกสัช”

“...หลายๆสาขาของ คุณเหมือนว่าคนอื่นจะทำแทนได้ คำก็พอจะทำได้ แต่บางสาย ผมคิดว่ายาก เพราะต้องเรียนลึกซึ้งมากๆ”

อย่างไรก็ตาม การที่จะเป็นเกสัชกรที่ดีได้นั้น เกสัชกรจะต้องมีสำนึกที่จะปฏิบัติงานเพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชนเป็นที่ตั้ง โดยสำนึกดังกล่าวนี้ นักศึกษาอาจได้เรียนรู้ตั้งแต่ครั้งแรกที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมภายในคณะ การได้สัมผัสกับสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัย หรือแม้แต่การเรียนการสอนในชั้นเรียน ดังที่นักศึกษาหลายคนได้เล่าว่า

“...เวลาร้องเพลง มงคลนาม จะรู้สึกมาเลยว่า ต้องทำเพื่อประชาชน มีหลายท่อนมากเลย อย่างท่อน...แม้วันประชาไกลห่างโรคา พวกเราพอใจ... เสร็จแล้วก็ร้องดั่งๆว่า มงคลนามๆ” (นักศึกษาชั้นปีที่หนึ่ง)

“...วันแรกที่ผมเข้ามา ผมผ่านหน้ามหา'ลัย ก็ไปไหว้พระบิดา ตรงหน้าพระบิดา จะเขียนว่า จงยึดประโยชน์ของตัวเองเป็นที่สอง ผลประโยชน์ของคนอื่นเป็นที่หนึ่ง..(วิชาชีพนี้)..ปลูกฝังให้เราคิดเกี่ยวกับคนอื่นมากขึ้น ให้คิดถึงเค้ามากกว่าตัวเอง เพราะมันเป็นงานบริการ” (นักศึกษาชั้นปีที่สาม).

“...ตอนนี้รู้สึกดี เรียนคลินิกแล้วได้จ่ายยาคนไข้ ชอบและภูมิใจที่ได้จ่ายยา แนะนำยาให้คนไข้ ออกรักษาคนไข้ อยากให้เค้าไข้หายให้ถูก” (นักศึกษาชั้นปีที่สาม)

“...เราจะรู้ว่าที่เราเรียน ไม่ได้เรียนกันทุกคน มันเป็นวิชาชีพ เรามีกำ มีความรับผิดชอบต่อสังคมในฐานะที่เป็นเกสัชกร ควรทำตัวให้ดี” (นักศึกษาชั้นปีที่สี่)

การมีสำนึกที่ดีที่จะปฏิบัติงานเพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชนนั้น จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานนั้นเป็นผู้มีจริยธรรม และมีจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพ โดยนักศึกษาอาจเรียนรู้เรื่องดังกล่าวได้ตั้งแต่ต้นที่เข้าร่วมกิจกรรมในคณะ ตลอดจนถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ดังที่นักศึกษาหลายคนได้เล่าว่า

“...เข้าห้องเชียร์ รุ่นพี่จะพูดกันตั้งแต่วันแรกว่า คุณเป็นเกสัชกรนะ คุณต้องปฏิบัติตัวให้สมกับการเป็นเกสัชกร” (นักศึกษาชั้นปีที่หนึ่ง)

“...ในห้องเรียน คำก็พูดประมาณว่า ถ้าเราไม่ทำตามจรรยาบรรณ มันคิดคุณนะ เหมือนกับว่าข้างหนึ่งมันเข้าไปอยู่ในคุกแล้วนะ คำสอนประมาณนั้น คำไม่ได้สอนว่าต้องอย่างนี้ๆ

นะ เพราะแค่วิชาที่ต้องเรียนก็สอนไม่ทันแล้ว ในชั่วโมงเรียน อาจารย์จะมีพูดบ้าง บางคนพูดมากจนสอนไม่ทัน” (นักศึกษาชั้นปีที่สี่)

“(สอนจริยธรรม)...บางที่มันก็แทรกตอนอาจารย์สอน อาจารย์บางคนก็จะก่อนสอน ระหว่างสอน หรือ หลังสอนเสร็จก็มี อย่างตอนทำแล็บ ก็จะยั่วว่าให้ละเอียด ให้รายงานผลตามจริง การทำแล็บต้องมีเทคนิคอะไร เพื่อไม่ให้ผิดพลาด ไม่เกิดผลเสียต่อคนไข้” (ศิษย์เก่า)

นอกจากเรื่องของกรณีศึกษาที่ดีในการปฏิบัติงาน การมีจริยธรรม และจรรยาบรรณในการปฏิบัติงานแล้ว นักศึกษายังมีความเห็นว่า การที่จะเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรนั้นจะต้องมีบุคลิกที่น่าเชื่อถืออีกด้วย โดยบุคลิกดังกล่าวนี้ อาจได้มาจาก การที่นักศึกษาจะต้องมีความรู้ในวิชาชีพเพียงพอที่จะปฏิบัติงานได้ รู้จักกาลเทศะ ตลอดจนถึงการแต่งตัวที่สุภาพเรียบร้อยและแสดงถึงการเป็นผู้ประกอบวิชาชีพนั้นๆด้วย ดังที่นักศึกษาหลายคนได้เล่าว่า

“(ได้ใส่เสื้อกาวน์สั้น)..รู้สึกว่าคุณนี่มันมีค่า แล้วเรา...พร้อมที่จะทำงานหรือยัง จะระวังตัวเยอะขึ้น เวลาขึ้นวอร์ด ต้องทำตัวให้มีมาดดูดี ถามอะไรต้องตอบได้บ้างนะ ไม่ใช่เอ่อ...แต่งตัวให้ถูกกาลเทศะ ....” (นักศึกษาชั้นปีที่ห้า)

“(ได้ใส่เสื้อกาวน์สั้น)..รู้สึกดีค่ะ ดูเป็นเภสัชดี น่าเชื่อถือขึ้น รู้สึกว่ามันอย่างน้อยเป็นผู้ใหญ่ขึ้น รู้สึกภูมิใจที่เราได้ใส่” (นักศึกษาชั้นปีที่สี่)

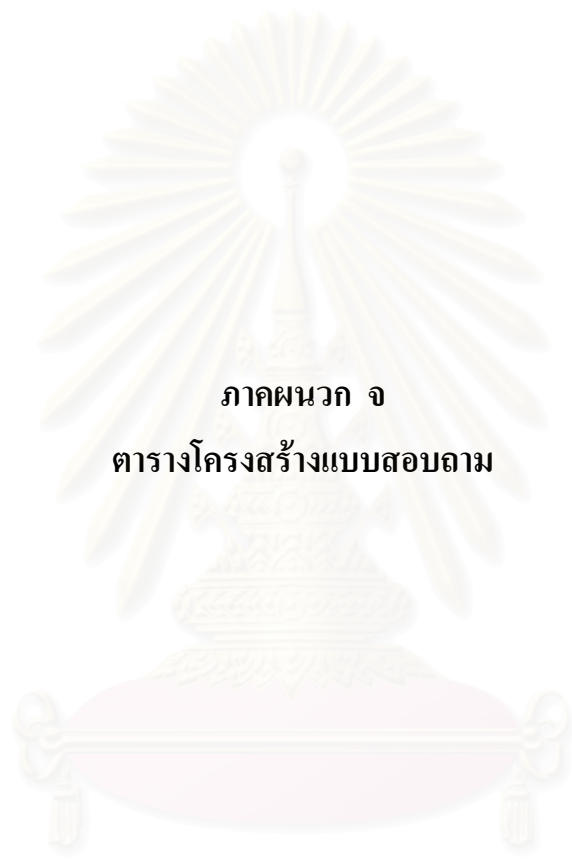
“...รู้ว่าจะเป็นผู้ประกอบวิชาชีพแล้ว ควรจะปรับปรุงตนเอง ควรฝึกบุคลิกตัวเอง” (นักศึกษาชั้นปีที่สี่)

ในที่สุดแล้ว เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้ถึงบทบาทของวิชาชีพ ได้เรียนรู้ที่จะมีสำนึกที่จะปฏิบัติงานเพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชน ได้เรียนรู้ที่จะเป็นผู้มีจริยธรรมและจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพแล้ว นักศึกษามีความเชื่อว่าเภสัชกรนั้นเป็นวิชาชีพที่เหมาะสมกับตนเอง ดังที่นักศึกษาชั้นปีที่สี่ และ ศิษย์เก่าผู้หนึ่งได้เล่าว่า

“...มาถึงตอนนี้คิดว่าเภสัชเหมาะกับตัวเองแล้ว ”

“...รู้สึกว่าเป็นเภสัชที่เหมาะสมกับตัวเอง ก็ตรง med chem. เพราะทำให้รู้สึกว่าเป็นสายที่ทำให้เราแตกต่าง ไม่ต้องขึ้นกับหมอ ไม่น่าเบื่อ”

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก จ  
ตารางโครงสร้างแบบสอบถาม

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก จ ตารางโครงสร้างแบบสอบถาม

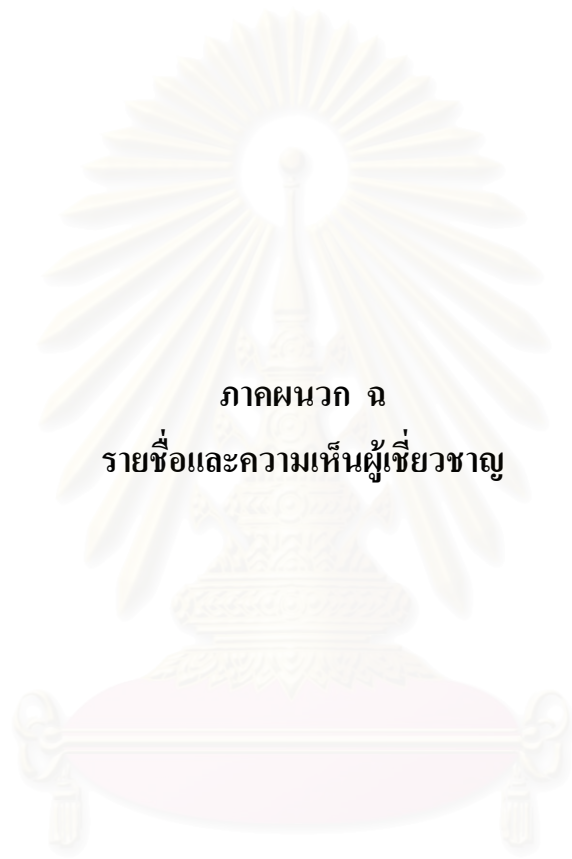
ปัจจัยใหญ่	ปัจจัยย่อย	ข้อ	รายการคำถาม	
ปัจจัยส่วน บุคคลของ ผู้เรียน	เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในสถาบัน	5	เกรดเฉลี่ยสะสมชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า	
	รายได้ต่อเดือนของบิดามารดา	6	รายได้ต่อเดือนของครอบครัว หรือของผู้ปกครองโดยประมาณ	
	ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดาหรือมารดา	7	ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา มารดา หรือ ผู้ปกครอง	
	อาชีพของบิดา หรือมารดา	8	บิดา มารดา หรือ ผู้ปกครองของท่านประกอบอาชีพอะไร	
	ทัศนคติต่อการเรียน (คะแนนมาก มีทัศนคติต่อการเรียนในทางบวกมาก ส่งผลให้เกิดหลักสูตรแฝงในทางบวก)		9	ข้าพเจ้าคิดว่าตนเองว่าอนาคตของข้าพเจ้าขึ้นอยู่กับความสำเร็จในการศึกษา
			10	ข้าพเจ้าเชื่อว่า การศึกษาจะเป็นเครื่องมือในการดำเนินชีวิตในอนาคตแก่นักศึกษานักศึกษา
			11	ข้าพเจ้าคิดว่าจะศึกษาหาความรู้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลาเท่าที่โอกาสจะอำนวยให้
	สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน	วิธีการสอนของอาจารย์ (คะแนนบวกมาก มีการเรียนการสอนที่ส่งเสริมผู้เรียนเป็นสำคัญมาก ส่งผลให้เกิดหลักสูตรแฝงในทางบวก)	12	ส่งเสริมให้ นศ. ได้เรียนในสภาพจริง เช่น เรียนบนบอร์ด ศึกษาพื้นที่จริงในชุมชน เป็นต้น
			13	ส่งเสริมให้ นศ. ได้ฝึกปฏิบัติจริงในสิ่งที่เรียน เช่น ฝึกปฏิบัติในห้องแล็บ ฝึกงานนอกสถานที่ เป็นต้น
			14	ส่งเสริมให้มีกิจกรรมการเรียนเป็นกลุ่ม
			15	ส่งเสริมให้ นศ. ได้ฝึกคิดวิเคราะห์หาเหตุผลอย่างหลากหลาย
16			ส่งเสริมให้ นศ. ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	
17			ส่งเสริมให้ นศ. แก้ปัญหาด้วยตนเอง	
กระบวนการประเมินผลการเรียน (คะแนนมาก กระบวนการประเมินที่นศ.มีส่วนร่วม มีความหลากหลาย และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียน ส่งผลให้เกิดหลักสูตรแฝงในทางบวก)		18	นิสิตนักศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียน	
		19	นิสิตนักศึกษามีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียน	
		20	การประเมินผลการเรียนมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการเรียน	
		21	อาจารย์ทำการประเมินผลการเรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย	
		22	อาจารย์ให้ข้อมูลย้อนกลับหลังการประเมิน	
บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน (คะแนนมาก บรรยากาศในชั้นเรียนมีความเป็นประชาธิปไตยมาก ส่งผลให้เกิดหลักสูตรแฝงในทางบวก)		23	อาจารย์เปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน	
		24	อาจารย์รับฟังความเห็นของนิสิตนักศึกษาอย่างทั่วถึง	
		25	มีการวางแผนการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างอาจารย์กับนิสิตนักศึกษา	
		26	ผู้เรียนต้องทำทุกอย่างตามที่อาจารย์บอก (ติดลบ)	
		27	บรรยากาศในชั้นเรียนมีความเป็นกันเองระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา	
ระเบียบวินัยในชั้นเรียน (คะแนนมาก มีความเป็นระเบียบมาก ส่งผลให้เกิดหลักสูตรแฝงในทางบวก)		28	อาจารย์เข้าสอนตรงเวลา	
	29	นักศึกษาส่วนใหญ่เข้าเรียนช้ากว่าเวลาที่กำหนด (ติดลบ)		
	30	นักศึกษาส่วนใหญ่คุยกัน หรือเล่นกันขณะเรียน (ติดลบ)		



ปัจจัยใหญ่	ปัจจัยย่อย	ข้อ	รายการคำถาม
ปัจจัย สภาพแวดล้อม ภายนอก ห้องเรียน	ความสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียน (คะแนนมาก มีปริมาณการพบปะสัมพันธ์กับอาจารย์มาก ส่งผลให้เกิดหลักสูตรแฝงในทางบวก)	31	เมื่ออยู่นอกห้องเรียนท่านมีโอกาสพูดคุยกับอาจารย์ในเรื่องอื่นนอกจากเรื่องการเรียนรู้
		32	อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมที่นักศึกษาจัด
		33	อาจารย์ที่ปรึกษาใช้เวลาให้นักศึกษาพบ
		34	อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำเรื่องการดำเนินชีวิต
	ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน (คะแนนมาก มีปริมาณการพบปะสัมพันธ์กับเพื่อนมาก ส่งผลให้เกิดหลักสูตรแฝงในทางบวก)	35	ทบทวนบทเรียนกับเพื่อนนอกชั้นเรียน
		36	ค้นคว้าหาความรู้ในห้องสมุดกับเพื่อน
	การเข้าร่วมกิจกรรม(คะแนนมาก มีการเข้าร่วมกิจกรรมมาก ส่งผลให้เกิดหลักสูตรแฝงในทางบวก)	37	ร่วมกิจกรรมชมรมของจังหวัด หรือคณะ หรือ มหาวิทยาลัย
		38	ร่วมกิจกรรมของสโมสรคณะ หรือ มหาวิทยาลัย
		39	ร่วมกิจกรรมของสภานักศึกษาของมหาวิทยาลัย
	สภาพแวดล้อมทางการจัดการ (คะแนนมาก สถาบันเอาใจใส่ดูแลกิจกรรมของนศ. และ นศ.มีส่วนร่วมในการบริหารมาก ส่งผลให้เกิดหลักสูตรแฝงทางบวก)	40	กิจกรรมต่างๆของนักศึกษาได้รับการดูแลแนะนำโดยอาจารย์ที่ปรึกษา
		41	ผู้บริหารคณะ หรือ มหาวิทยาลัย รับฟังความคิดเห็นจากนักศึกษา
		42	มีการแต่งตั้งนักศึกษาเข้าร่วมเป็นกรรมการในระดับคณะ หรือ มหาวิทยาลัย
	สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (คะแนนมาก สถาบันมีสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้เกิดหลักสูตรแฝงทางบวก)	43	ห้องสมุดคณะของท่านมีบรรยากาศที่เอื้อต่อการศึกษาค้นคว้า
		44	นิสิตนักศึกษามีที่สำหรับทำงานเป็นสัดส่วนโดยเฉพาะ
		45	ในคณะของท่านมีพื้นที่สำหรับเล่นกีฬา
		46	บริเวณคณะของท่านมีการออกแบบสภาพแวดล้อมที่ร่มรื่นสวยงาม
		47	บริเวณคณะของท่านมีสถานที่เพียงพอในการจัดกิจกรรมต่างๆ
ผลการเรียนรู้จากหลักสูตร แฝง	การรู้จักตนเอง หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับตนเอง ในด้านลักษณะนิสัย ความสามารถ การมีมนุษยสัมพันธ์ คุณค่า ความมีศีลธรรม และ เป้าหมายในชีวิตของตนเอง (คะแนนมาก เรียนรู้ที่จะรู้จักตนเองมาก ส่งผลทางบวกต่อลักษณะวิชาชีพ)	48	ลักษณะนิสัยของตนเอง
		49	ความสามารถของตนเอง
		50	ลักษณะมนุษยสัมพันธ์ของตนเอง
		51	คุณค่าของตนเอง
		52	ระดับความมีศีลธรรมของตนเอง
		53	เป้าหมายในชีวิตของตนเอง
		54	ยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น
	ความเป็นผู้นำ หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่สามารถที่จะยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ช่วยเหลือผู้อื่น มีความรับผิดชอบ และมีวิธีการในการจูงใจผู้อื่นได้(คะแนนมาก เรียนรู้ความเป็นผู้นำมาก ส่งผลทางบวกต่อลักษณะวิชาชีพ)	55	ช่วยเหลือผู้อื่น
		56	ความรับผิดชอบ
		57	วิธีการจูงใจคนอื่น

ปัจจัยใหญ่	ปัจจัยย่อย	ข้อ	รายการคำถาม
ผลการเรียนรู้ จากหลักสูตร แผน	วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย หมายถึง ลักษณะการเรียนในมหาวิทยาลัยที่ ผู้เรียนจะใช้วิธีสร้างความเข้าใจใน เนื้อหาที่เรียน ประยุกต์เนื้อหาที่เรียนมา ใช้ปฏิบัติงานจริง มีการช่วยกันทบทวน กันในกลุ่มเพื่อน เรียนแบบช่วยเหลือ กัน สร้างความรู้สึกรักสนุกในการเรียน และ ค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งความรู้ ต่างๆนอกห้องเรียน (คะแนนมาก เรียนรู้วิธีการเรียนใน มหาวิทยาลัยในลักษณะข้างต้นมาก ส่งผลทางบวกต่อลักษณะวิชาชีพ)	58	วิธีเรียนให้เข้าใจ
		59	วิธีประยุกต์เนื้อหาที่เรียนมาใช้ปฏิบัติงานจริง
		60	วิธีเรียนแบบช่วยกันทบทวนในกลุ่มเพื่อน
		61	วิธีเรียนแบบแข่งขัน (ติลลป)
		62	วิธีเรียนให้สนุก
		63	วิธีค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆนอกห้องเรียน
		ทัศนคติต่ออาจารย์ หมายถึง ผลรวม ของการประเมินความเชื่อทั้งหลายที่ นักศึกษามีต่ออาจารย์ในมหาวิทยาลัยที่ ตนเองศึกษาอยู่ (คะแนนมาก เกิด ทัศนคติต่ออาจารย์ในทางบวกมาก ส่งผลทางบวกต่อลักษณะวิชาชีพ)	64
	68		อาจารย์มหาวิทยาลัยสอนให้นักศึกษาเป็นคนเก่ง แต่ไม่ได้สอนให้ เป็นคนดี (ติลลป)
	66		อาจารย์เป็นฝ่ายถูกเสมอ (ติลลป)
	67		อาจารย์มหาวิทยาลัยไม่ใช่เทคนิคการสอนที่หลากหลาย (ติลลป)
	68		อาจารย์มหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ปฏิบัติตัวเป็นตัวอย่างที่ดีแก่นักศึกษา
	ทัศนคติต่อวิชาชีพเภสัชกร หมายถึง ผลรวมของการประเมินความเชื่อ ทั้งหลายที่นักศึกษาเภสัช มีต่อวิชาชีพ เภสัชกร (คะแนนมาก เกิดทัศนคติต่อวิชาชีพใน ทางบวกมาก ส่งผลทางบวกต่อลักษณะ วิชาชีพ)		69
		70	เภสัชกรเป็นวิชาชีพที่มีความมั่นคง
		71	เภสัชกรเป็นวิชาชีพที่เหมาะสมกับตัวท่าน
		72	เภสัชกรต้องมีบุคลิกที่น่าเชื่อถือ
		73	งานของเภสัชกรนั้น เป็นงานที่คนอื่นสามารถทำแทนได้ (ติลลป)
		74	เภสัชกรเป็นวิชาชีพที่มีหลากหลายสาขาให้เลือกปฏิบัติงาน

ปัจจัยใหญ่	ปัจจัยย่อย	ข้อ	รายการคำถาม
ลักษณะทาง วิชาชีพของ นิสิตนักศึกษา เภสัชศาสตร์	ทักษะทางสังคม	75	เอาใจใส่ดูแล และ คิดถึงความรู้สึกของผู้อื่น
		76	เคารพตนเอง ในขณะที่เดียวกันก็มีความเคารพผู้อื่นด้วย
		77	ยินดีและเต็มใจให้ความร่วมมือในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
		78	ยอมรับและแก้ไขเมื่อได้รับคำแนะนำที่ดีจากผู้อื่น
		79	คิดถึงความต้องการของผู้อื่นมากกว่าความต้องการของตนเอง
		80	รับผิดชอบในสิ่งที่ทำ ไม่ปิดความรับผิดชอบให้ผู้อื่น
		81	ปฏิบัติตนอย่างผู้มีจริยธรรม
	ความรับผิดชอบ	82	ทำงานได้ด้วยตนเองหลังจากได้รับคำแนะนำในเบื้องต้นแล้ว
		83	ตรงต่อเวลา
		84	เชื่อถือ และพึ่งพาได้มากพอที่ผู้อื่นจะวางใจมอบหมายความ รับผิดชอบให้
		85	ทำงานในความรับผิดชอบจนกว่างานจะเสร็จ
		86	ทำงานในความรับผิดชอบได้อย่างถูกต้อง
		87	พยายามทำงานให้ดีขึ้นตลอดเวลา
		88	กระตือรือร้นในการศึกษาหาความรู้
	ทักษะการสื่อสาร	89	แสดงความคิดเห็นและความต้องการของตนเองด้วยความมั่นใจและ สุภาพ
		90	มั่นใจในตนเอง ในขณะที่เดียวกันก็ไม่โอ้อวดตน
		91	สื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างถูกต้องชัดเจน
		92	สื่อสารกับผู้อื่นด้วยกิริยาท่าทางที่เหมาะสม
	ลักษณะที่ปรากฏ	93	รักษาความสะอาดทั้งของตนเอง และของสถานที่ปฏิบัติงาน
		94	แต่งกายสุภาพเหมาะสม



ภาคผนวก ฉ  
รายชื่อและความเห็นผู้เชี่ยวชาญ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก จ  
รายชื่อ และ ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ

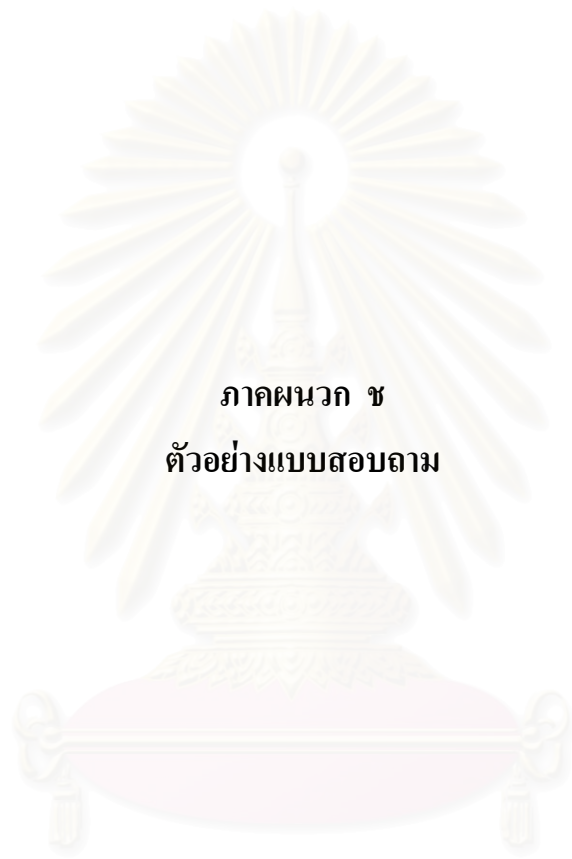
- |    |  |   |
|----|--|---|
| 1. | รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ สินลารัตน์         | คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย        |
| 2. | รองศาสตราจารย์ ดร. สงวน ลือเกียรติบัณฑิต     | คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์   |
| 3. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รุ่งเพชร เจริญวิสุทธิวงศ์ | คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย      |
| 4. | พันตำรวจโท ดร. นกมล ทองนพเนื่อ               | คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 5. | ดร. อภิกา ปรัชญพฤทธิ                         | คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย        |

ความเห็นผู้เชี่ยวชาญในการปรับปรุงแบบสอบถาม

ลำดับที่	รายการ	ความเห็นเพื่อการปรับปรุง
<p>คำแนะนำเพื่อการปรับปรุงคือ แบบสอบถามที่ออกแบบในครั้งแรกนั้น มีประเด็นที่ลักษณะตัวแปรที่วัดได้ไม่มีลักษณะที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง จึงควรทำการแก้ไขใหม่ ดังคำแนะนำต่อไปนี้</p>		
1	<p><u>วิธีการสอนของอาจารย์</u> แบบสอบถามที่ออกแบบในครั้งแรกนั้น ผู้วิจัยต้องการถามเพื่อให้ได้ข้อมูลว่า การเรียนการสอนในห้องเรียนนั้นมีรูปแบบตามแหล่งการเรียนรู้เป็นอย่างไร เช่น เรียนรู้จากครู จากผู้เรียนร่วมชั้น จากการใช้ปฏิบัติ หรือผสมผสาน</p>	<p>ควรถามถึงวิธีการสอนของอาจารย์ในมิติใดมิติหนึ่ง เพียงอย่างเดียว แล้ววัดออกมาให้ได้ว่ามีมากน้อยเพียงใด มิติที่ควรศึกษาคือ การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง</p>
2	<p><u>กระบวนการประเมินผลการเรียน</u> แบบสอบถามที่ออกแบบในครั้งแรกนั้น ผู้วิจัยต้องการถามเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบของการประเมินที่ใช้ เช่น ลักษณะของข้อสอบเป็นแบบเลือกตอบ ถูกผิด แบบความเรียง หรือแบบความเรียงประยุกต์ ตลอดจนต้องการทราบถึงการมีส่วนร่วมในการประเมินของนักศึกษาอีกด้วย</p>	<p>ควรศึกษาว่ากระบวนการประเมินที่เกิดขึ้นนั้น มีประเด็นเหล่านี้มากน้อยเพียงใด นักศึกษามีส่วนร่วมมากน้อยเพียงใด วิธีการประเมินที่หลากหลาย ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียน และ การให้ข้อมูลย้อนกลับภายหลังการประเมิน</p>
3	<p><u>บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียน</u> แบบสอบถามที่ออกแบบในครั้งแรกนั้น ผู้วิจัยต้องการถามเพื่อให้ได้ข้อมูลว่ามีบรรยากาศเป็นแบบประชาธิปไตย แบบเผด็จการ หรือแบบตามสบาย</p>	<p>ควรเปลี่ยนเป็นลักษณะการสอบถามว่า บรรยากาศทางสังคมในชั้นเรียนมีความเป็นประชาธิปไตยมากน้อยเพียงใด</p>
4	<p><u>ระเบียบวินัยในชั้นเรียน</u> แบบสอบถามที่ออกแบบในครั้งแรกนั้น ผู้วิจัยต้องการถามเพื่อให้ได้ข้อมูลว่าระเบียบวินัยในชั้นเรียนนั้นมีลักษณะเป็นแบบเลียบขาด แบบใช้เหตุผลส่วนตัว หรือ แบบใช้เกณฑ์ความรับผิดชอบต่อหมู่คณะ</p>	<p>ควรถามเรื่องที่ได้ชัดเจนเกี่ยวกับระเบียบวินัยที่พบบ่อยในชั้นเรียน เช่น การเข้าสอนตรงเวลาของอาจารย์ และ ของนักศึกษา รวมไปถึงประเด็นเรื่องการใช้ชีวิตประจำวันของนักศึกษาระหว่างอยู่ในห้องเรียน</p>

ความเห็นผู้เชี่ยวชาญในการปรับปรุงแบบสอบถาม (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	ความเห็นเพื่อการปรับปรุง
5	<p><u>ความสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียน</u></p> <p>แบบสอบถามที่ออกแบบในครั้งแรกนั้น ผู้วิจัยต้องการถามเพื่อให้ได้ข้อมูลถึงลักษณะของกลุ่มเพื่อนว่าเป็นแบบใด เช่น กลุ่มวิชาการ กลุ่มนอกรูปแบบ กลุ่มนิสิตนักศึกษา หรือ กลุ่มอาชีพ</p>	<p>ลักษณะของกลุ่มเพื่อนเป็นแบบใดนั้น จะสะท้อนออกมาเป็นลักษณะของกิจกรรมที่มีร่วมกันว่ามีมากน้อยเพียงใด ดังนั้น กิจกรรมที่ควรสอบถามคือการมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมเรื่องใดเรื่องหนึ่งมากน้อยเพียงใด เช่น การทบทวนบทเรียนด้วยกัน และ การช่วยกันค้นคว้าหาความรู้ในห้องสมุด เป็นต้น</p>
6	<p><u>การเข้าร่วมกิจกรรม</u></p> <p>แบบสอบถามที่ออกแบบในครั้งแรกนั้น ผู้วิจัยต้องการถามเพื่อให้ได้ข้อมูลถึงประเภทของกิจกรรมที่เข้าร่วมว่าเป็นประเภทใด เช่น กิจกรรมด้านการปกครอง กิจกรรมวิชาการ กิจกรรมกีฬา กิจกรรมอาสาพัฒนา กิจกรรมศิลปวัฒนธรรม และ กิจกรรมการเมือง นอกจากนี้ และ ยังศึกษาถึงประเด็นเรื่องเวลาและความถี่ในการเข้าร่วม</p>	<p>มิติที่ต้องการถามมีลักษณะกระจัดกระจาย ควรถามเรื่องความมากน้อยในเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งประเภทของกิจกรรมที่ถามนั้น ไม่แน่ใจว่าผู้ตอบจะเข้าใจตรงกันหรือไม่ ดังนั้น อาจถามถึงการเข้าร่วมกิจกรรมในระดับต่างๆ เช่น กิจกรรมระดับคณะ กิจกรรมระดับมหาวิทยาลัย เป็นต้น</p>
7	<p><u>สภาพแวดล้อมทางการจัดการ</u></p> <p>แบบสอบถามที่ออกแบบในครั้งแรกนั้น ผู้วิจัยต้องการถามเพื่อให้ได้ข้อมูลว่าในการบริหารงานในองค์ประกอบเชิงโครงสร้างขององค์กรซึ่งมีอยู่ 7 อย่างนั้น (ความซับซ้อน การตั้งอำนาจเข้าสู่ส่วนกลาง ความเป็นทางการ การแบ่งชั้นในองค์กร การผลิต ประสิทธิภาพ และ ขวัญกำลังใจ) มีความยืดหยุ่นในการบริหารงานมากน้อยเพียงใด</p>	<p>มิติที่สนใจมีมากถึง 7 มิติ และประเมินค่อนข้างยาก ควรถามถึงเรื่องที่นักศึกษามีโอกาสพบเห็นได้มากกว่า เช่น การให้ความเอาใจใส่ดูแลในการบริหารจัดการกิจการนักศึกษา การรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา ตลอดจนถึงโอกาสการมีส่วนร่วมในการทำงานของคณะกรรมการต่างๆ ที่มี</p>
8	<p><u>สภาพแวดล้อมทางกายภาพ</u></p> <p>แบบสอบถามที่ออกแบบในครั้งแรกนั้น ผู้วิจัยต้องการถามเพื่อให้ได้ข้อมูลว่านักศึกษามีความเห็นว่สิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ล้อมรอบตัวอยู่นั้น มีลักษณะที่ปลอดภัยมากน้อยเพียงใด นักศึกษามีความพอใจในสิ่งแวดล้อมเหล่านั้นมากน้อยเพียงใด และ ลักษณะการทำหน้าที่ในการคงอยู่ของสิ่งแวดล้อมเหล่านั้นมีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด</p>	<p>เรื่องที่สนใจศึกษานั้น ค่อนข้างตีความยาก มีความเป็นนามธรรมสูง ควรสนใจศึกษาว่า สภาพแวดล้อมที่มีนั้นมีโอกาสมากน้อยเพียงใดที่จะส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ในตัวนิสิตนักศึกษา เช่น ลักษณะห้องสมุด สถานที่จัดกิจกรรม สถานที่เล่นกีฬา ตลอดจนถึงการจัดสภาพภูมิทัศน์ของคณะฯ</p>



ภาคผนวก ช  
ตัวอย่างแบบสอบถาม

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยของหลักสูตรแฝงที่มีผลต่อลักษณะทางวิชาชีพของ  
นิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์

## ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย  ลงใน  และ กรอกข้อมูลเกี่ยวกับตัวท่านในช่องว่างตามความเป็นจริง

1.อายุ.....ปี

2.เพศ  ชาย  หญิง

3. มหาวิทยาลัยที่ศึกษาอยู่ในปัจจุบัน.....

4.ชั้นปีที่ .....

5. เกรดเฉลี่ยสะสมชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า

1. ต่ำกว่า 1.5

2. 1.50 – 1.99

3. 2.00 – 2.49

4. 2.50 – 2.99

5. 3.00 – 3.49

6. 3.50 ขึ้นไป

6.รายได้ต่อเดือนของครอบครัว (บิดามารดารวมกัน) หรือ ของผู้ปกครอง (กรณีที่ท่านไม่ได้อยู่ในความอุปการะของบิดามารดา)

โดยประมาณ

1. 10,000 บาท หรือต่ำกว่า

2. 10,001 – 15,000 บาท

3. 15,001 – 20,000 บาท

4. 20,001 – 25,000 บาท

5. 25,001 – 30,000 บาท

6. มากกว่า 30,000 บาท

7.ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา มารดา หรือ ผู้ปกครอง

1. ประถมศึกษาดอนต้น

2. ประถมศึกษาตอนปลาย

3. มัธยมศึกษาตอนต้น

4. มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

5. อนุปริญญาหรือเทียบเท่า

6. ปริญญาตรี

7. ปริญญาโท

8. ปริญญาเอก

9. อื่นๆ โปรดระบุ.....

8. บิดา มารดา หรือ ผู้ปกครองของท่านประกอบอาชีพอะไร (กรุณาระบุโดยละเอียด เช่น ตำแหน่ง ชั้นยศ ลักษณะงาน ถ้าประกอบอาชีพเกษตรกร โปรดระบุจำนวนไร่ที่เป็นเจ้าของ ถ้ารับจ้าง โปรดระบุว่ารับจ้างอะไร ถ้าค้าขาย โปรดระบุว่าค้าขายอะไร เป็นต้น)

1. อาชีพบิดา.....

2. อาชีพมารดา.....

3. อาชีพผู้ปกครอง.....



### ตอนที่ 2 ทศนคติในการเรียน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเห็นของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียว

ข้อ	รายการ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เฉยๆ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
9	ข้าพเจ้าคิดอยู่เสมอว่าอนาคตของข้าพเจ้าขึ้นอยู่กับ ความสำเร็จในการศึกษา					
10	ข้าพเจ้าเชื่อว่า การศึกษาจะเป็นเครื่องมือในการดำเนินชีวิต ในอนาคตแก่นิสิตนักศึกษา					
11	ข้าพเจ้าคิดว่า จะศึกษาหาความรู้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลาเท่าที่ โอกาสจะอำนวยให้					

### ตอนที่ 3 สภาพแวดล้อมภายในและนอกห้องเรียน

คำชี้แจง ขอให้ท่านพิจารณาตอบคำถาม โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับประสบการณ์ในมหาวิทยาลัย  
ของท่านเพียงช่องเดียว

ข้อ	รายการ	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
12	วิธีการสอนของอาจารย์ ส่งเสริมให้นักศึกษาได้เรียนในสภาพจริง เช่น เรียนบนบอร์ด ศึกษาพื้นที่จริงในชุมชน เป็นต้น					
13	วิธีการสอนของอาจารย์ ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติจริงในสิ่งที่ เรียน เช่น ฝึกปฏิบัติในห้องแล็บ ฝึกงานนอกสถานที่ เป็นต้น					
14	วิธีการสอนของอาจารย์ ส่งเสริมให้มีกิจกรรมการเรียนเป็นกลุ่ม					
15	วิธีการสอนของอาจารย์ ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกคิดวิเคราะห์ หาเหตุผลอย่างหลากหลาย					
16	วิธีการสอนของอาจารย์ ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง					
17	วิธีการสอนของอาจารย์ ส่งเสริมให้นักศึกษาแก้ปัญหาด้วยตนเอง					
18	นิสิตนักศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียน					
19	นิสิตนักศึกษามีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนด้วย					
20	การประเมินผลการเรียนมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการเรียน					
21	อาจารย์ประเมินผลการเรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย					
22	อาจารย์ให้ข้อมูลย้อนกลับ หลังการประเมิน					
23	อาจารย์เปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน					
24	อาจารย์รับฟังความเห็นของนิสิตนักศึกษาอย่างทั่วถึง					
25	มีการวางแผนร่วมการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างอาจารย์กับนิสิต นักศึกษา					
26	ผู้เรียนต้องทำทุกอย่างตามที่อาจารย์บอก					

ข้อ	รายการ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
27	บรรยากาศในชั้นเรียนมีความเป็นกันเองระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา					
28	อาจารย์เข้าสอนตรงเวลา					
29	นักศึกษาส่วนใหญ่เข้าเรียนช้ากว่าเวลาที่กำหนด					
30	นักศึกษาส่วนใหญ่คุยกัน หรือเล่นกันขณะเรียน					
31	เมื่ออยู่นอกห้องเรียนท่านมีโอกาสพูดคุยกับอาจารย์ในเรื่องอื่นนอกจากเรื่องการเรียนรู้					
32	อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมที่นักศึกษาจัด					
33	อาจารย์ที่ปรึกษาใช้เวลาให้นักศึกษาพบ					
34	อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำเรื่องการดำเนินชีวิต					
35	การทบทวนบทเรียนกับเพื่อนนอกชั้นเรียน					
36	การค้นคว้าหาความรู้ในห้องสมุดกับเพื่อน					
37	ท่านเข้าร่วมกิจกรรมชมรมของจังหวัด หรือคณะ หรือ มหาวิทยาลัย					
38	ท่านเข้าร่วมกิจกรรมของสโมสรคณะ หรือ มหาวิทยาลัย					
39	ท่านเข้าร่วมกิจกรรมของสภานักศึกษาของมหาวิทยาลัย					
40	กิจกรรมต่างๆของนักศึกษาได้รับการดูแลแนะนำโดยอาจารย์ที่ปรึกษา					
41	ผู้บริหารคณะ หรือ มหาวิทยาลัย รับฟังความคิดเห็นจากนักศึกษา					
42	มีการแต่งตั้งนักศึกษาเข้าร่วมเป็นกรรมการในระดับคณะ หรือ มหาวิทยาลัย					
43	ห้องสมุดคณะของท่านมีบรรยากาศที่เอื้อต่อการศึกษาค้นคว้า					
44	นิสิตนักศึกษามีที่สำหรับทำงานเป็นสัดส่วน โดยเฉพาะ					
45	ในคณะของท่านมีพื้นที่สำหรับเล่นกีฬา					
46	บริเวณคณะของท่านมีการออกแบบสภาพแวดล้อมที่ร่มรื่นสวยงาม					
47	บริเวณคณะของท่านมีสถานที่เพียงพอในการจัดกิจกรรมต่างๆ					

#### ตอนที่ 4 การเรียนรู้ที่เกิดจากการศึกษาในมหาวิทยาลัย

ท่านคิดว่าการเรียนรู้ในมหาวิทยาลัย ทำให้ท่านได้เรียนรู้สิ่งต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด

ข้อ	รายการ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
48	ลักษณะนิสัยของตนเอง					
49	ความสามารถของตนเอง					
50	ลักษณะมนุษย์สัมพันธ์ของตนเอง					
51	คุณค่าของตนเอง					
52	ความมีศีลธรรมของตนเอง					
53	เป้าหมายในชีวิตของตนเอง					

ข้อ	รายการ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
54	ยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น					
55	ช่วยเหลือผู้อื่น					
56	ความรับผิดชอบ					
57	วิธีการจูงใจคนอื่น					
58	วิธีเรียนให้เข้าใจ					
59	วิธีประยุกต์เนื้อหาที่เรียนมาใช้ปฏิบัติงานจริง					
60	วิธีเรียนแบบช่วยกันทบทวนในกลุ่มเพื่อน					
61	วิธีเรียนแบบแข่งขัน					
62	วิธีเรียนให้สนุก					
63	วิธีค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ นอกห้องเรียน					

#### ตอนที่ 5 ทักษะติดต่ออาจารย์ และ วิชาชีพ

จากประสบการณ์การศึกษาในมหาวิทยาลัยของท่าน ท่านเห็นด้วยกับประเด็นต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

ข้อ	รายการ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
64	อาจารย์มหาวิทยาลัยเป็นผู้มีความรู้ ในเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง					
65	อาจารย์มหาวิทยาลัยสอนให้นักศึกษาเป็นคนเก่ง แต่ไม่ได้สอนให้เป็นคนดี					
66	อาจารย์เป็นฝ่ายถูกเสมอ					
67	อาจารย์มหาวิทยาลัยไม่ใช่เทคนิคการสอนที่หลากหลาย					
68	อาจารย์มหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ปฏิบัติตัวเป็นตัวอย่างที่ดีแก่นักศึกษา					
69	เกสัซกรต้องมีส่วนที่จจะปฏิบัติงานเพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชนเป็นที่ตั้ง					
70	เกสัซกรเป็นวิชาชีพที่มีความมั่นคง					
71	เกสัซกรเป็นวิชาชีพที่เหมาะสมกับตัวท่าน					
72	เกสัซกรต้องมีบุคลิกที่น่าเชื่อถือ					
73	งานของเกสัซกรนั้น เป็นงานที่คนอื่นสามารถทำแทนได้					
74	เกสัซกรเป็นวิชาชีพที่มีหลากหลายสาขาให้เลือกปฏิบัติงาน					

#### ตอนที่ 6 ลักษณะวิชาชีพของนิสิตนักศึกษาเกสัซศาสตร์

ขอให้ท่านประเมินตนเองว่า ปัจจุบันท่านมีลักษณะต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

ข้อ	รายการ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
75	เอาใจใส่ดูแล และ คิดถึงความรู้สึกของผู้อื่น					
76	เคารพตนเอง ในขณะที่เดียวกันก็มีความเคารพผู้อื่นด้วย					
77	ยินดีและเต็มใจให้ความร่วมมือในการทำงานร่วมกับผู้อื่น					
78	ยอมรับและแก้ไขเมื่อ ได้รับคำแนะนำที่ดีจากผู้อื่น					

ข้อ	รายการ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
79	คิดถึงความต้องการของผู้อื่นมากกว่าความต้องการของตนเอง					
80	รับผิดชอบในสิ่งที่ทำ ไม่ปัดความรับผิดชอบให้ผู้อื่น					
81	ปฏิบัติตนอย่างผู้มีจริยธรรม					
82	ทำงานได้ด้วยตนเองหลังจากได้รับคำแนะนำในเบื้องต้นแล้ว					
83	ตรงต่อเวลา					
84	เชื่อถือ และพึ่งพาได้มากพอที่ผู้อื่นจะวางใจมอบหมายความรับผิดชอบให้					
85	ทำงานในความรับผิดชอบจนกว่างานจะเสร็จ					
86	ทำงานในความรับผิดชอบได้อย่างถูกต้อง					
87	พยายามทำงานให้ดีขึ้นตลอดเวลา					
88	กระตือรือร้นในการศึกษาหาความรู้					
89	แสดงความคิดเห็นและความต้องการของตนเอง ด้วยความมั่นใจและสุภาพ					
90	มั่นใจในตนเอง ในขณะที่เดียวกันก็ไม่โอ้อวดตน					
91	สื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างถูกต้องชัดเจน					
92	สื่อสารกับผู้อื่นด้วยกิริยาท่าทางที่เหมาะสม					
93	รักษาความสะอาดทั้งของตนเอง และของสถานที่ปฏิบัติงาน					
94	แต่งกายสุภาพเหมาะสม					

ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงในความร่วมมือนี้อตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ฅ  
คะแนนเกียรติภูมิอาชีพ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ฅ  
คะแนนเกียรติภูมิอาเซียน

ลำดับที่	อาชีพ	คะแนน
1	รัฐมนตรี	82.6
2	แพทย์ ทันตแพทย์ สัตวแพทย์ เภสัชกร	78.7
3	นายทหารระดับนายพล	78.1
4	ทูต	75.0
5	อธิบดี ผู้ว่าราชการจังหวัด	73.6
6	อาจารย์มหาวิทยาลัย	71.3
7	พยาบาล	71.3
8	ทหารระดับนายร้อย นายพัน	69.0
9	วุฒิสมาชิก สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร (ส.ส.)	68.7
10	สถาปนิก และ วิศวกร	68.6
11	ผู้ใช้วิชาชีพทางกฎหมาย เช่น ทนายความ ผู้พิพากษา และ อัยการ	67.1
12	นายพลตำรวจ	67.1
13	ครู – อาจารย์ (ระดับต่ำกว่ามหาวิทยาลัย)	64.7
14	นักวิทยาศาสตร์กายภาพ เช่น นักเคมี ฟิสิกส์ ธรณีวิทยา	64.1
15	ผู้จัดการ นักธุรกิจ	63.7
16	นายอำเภอ ปลัดอำเภอ ผู้อำนวยการกอง สมาชิกสภาจังหวัด (สจ.)	62.8
17	เจ้าหน้าที่ประจำอากาศยานและเรือ เช่น นักบิน นายเรือ วิศวกรประจำเรือ ตันหน	62.7
18	นายร้อยตำรวจ – นายพันตำรวจ	61.9
19	นักวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เช่น นักชีววิทยา นักสัตววิทยา นักพฤกษศาสตร์	61.7
20	เจ้าของกิจการค้า	60.5
21	นักเศรษฐศาสตร์ และ นักบัญชี	60.1
22	ผู้จัดการ และผู้ควบคุมดูแล โรงน้ำ หรือ ฟาร์ม	56.9
23	นักสังคมวิทยา นักประวัติศาสตร์ นักรัฐศาสตร์	56.7
24	นักสถิติ นักคำนวณ นักวิเคราะห์ระบบงาน	56.6
25	ผู้จัดการ โรงแรม ภัตตาคาร และ บาร์	56.3
26	นักสังคมสงเคราะห์	55.8
27	ข้าราชการระดับกลาง	55.6
28	เกษตรกร ชวนา ชาวไร่ ชาวสวน ที่ยึดครองที่ดินขนาดใหญ่ตั้งแต่ 40 ไร่ขึ้นไป	54.8
29	ผู้ควบคุมคนงานผลิต และ หัวหน้าช่างเครื่องกลไฟฟ้า เคมี เหมืองแร่ ก่อสร้าง	54.3
30	ผู้ปฏิบัติงานทางศาสนา เช่น พระสงฆ์ บาทหลวง อนุศาสนาจารย์	54.3
31	ทหารชั้นประทวน คือ พลทหาร นายสิบ จำ	53.1
32	พนักงานประจำสถานีวิทยุกระจายเสียง และ โทรทัศน์	52.9
33	ผู้จัดการฝ่ายซื้อ - ขาย	51.9
34	คหบดี (ผู้ไม่มีอาชีพแต่มีมรดก ทรัพย์สิน)	51.3
35	ประติมากร จิตรกร ศิลปิน ช่างภาพและนักออกแบบ	50.9
36	พนักงานคุมเครื่องคำนวณ เครื่องคอมพิวเตอร์	50.3
37	นักประพันธ์เพลง นักดนตรี นักร้อง นักแสดง	50.1
38	นักกีฬาอาชีพ	49.2

ลำดับที่	อาชีพ	คะแนน
39	หัวหน้าเสมียนพนักงาน	49.1
40	เกษตรกรชาวนา ชาวไร่ ชาวสวน ที่ถือครองที่ดินขนาดกลางตั้งแต่ 10 – 40 ไร่	49.0
41	นักหนังสือพิมพ์	48.4
42	นักประพันธ์ นักเขียน	48.2
43	กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สารวัตรกำนัน คณะกรรมการหมู่บ้าน กรรมการสภาตำบล	47.3
44	ช่างเพชรพลอย ช่างทองรูปพรรณ	47.1
45	พนักงานบัญชี รับ – จ่ายเงิน	46.2
46	เจ้าหน้าที่ควบคุมการขนส่งและคมนาคม เช่น นายสถานีรถไฟ นายตรวจรถ นายท่าขนส่ง นายไปรษณีย์โทรเลข	46.0
47	พลตำรวจ นายสิบ จำ นายดาบ	45.1
48	พนักงานขวเลข พิมพ์ดีด	43.7
49	ผู้ปรุงอาหาร กู้ก พ่อแม่ครัวอาชีพ	43.6
50	ช่างปรับเครื่องจักร ประกอบเครื่องกล เช่น ซ่อมนาฬิกา รถยนต์ ช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์	43.6
51	ผู้ทำงานเหมืองแร่ เหมืองหิน และ ขุดเจาะบ่อ	43.5
52	พนักงานโทรศัพท์ โทรเลข	43.4
53	ผู้ควบคุมดูแลอาคาร แม่บ้าน และ อาชีพที่เกี่ยวข้อง	42.8
54	เกษตรกรชาวนา ชาวไร่ ชาวสวน ที่ถือครองที่ดินขนาดเล็กต่ำกว่า 10 ไร่	42.1
55	ช่างยนต์ ช่างเครื่องปรับอากาศ	42.0
56	ช่างปฏิบัติงานด้านเคมี บด เคี้ยว กลั่น กรอง	41.2
57	พนักงานนำจ่ายไปรษณีย์ภัณฑ์ เช่น บุรุษไปรษณีย์ คนเดินหนังสือ นักการ	40.6
58	ช่างตัดเย็บเสื้อผ้า ประดิษฐ์เครื่องแต่งกาย เย็บปัก ทำเบาะ และ ที่นอน	40.5
59	ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับโลหะ ถลุงแร่ หลอม หล่อ ชุบ เคลือบโลหะ	40.1
60	พนักงานขายและตัวแทนขายหน้า เช่น ผู้หาประกันภัย นายหน้าซื้อขาย อสังหาริมทรัพย์ เซลล์แมน พนักงานขายผลิตภัณฑ์ พนักงานเดินตลาด	39.6
61	ช่างปั้นแก้วดินเผา เจียรระไนแก้ว ช่างเขียนและตกแต่งเครื่องแก้ว ดินเผา ช่างทำเครื่องดนตรี ช่างทำตุ๊กตา	39.6
62	ช่างทำเครื่องเรือน	39.3
63	ช่างพิมพ์	39.1
64	พนักงานเครื่องอุปกรณ์การขนส่ง เช่น พนักงานห้องเครื่องเรือ ขับรถไฟ ขับรถ	39.1
65	ชาวประมง ผู้เลี้ยงสัตว์น้ำ (ฟาร์มกุ้ง หอย) พรานและผู้ทำงานที่เกี่ยวข้อง	38.7
66	ช่างเหล็ก ช่างทำเครื่องมือ พนักงานเครื่องมือกล ช่างวางท่อ เชื่อมโลหะ	38.4
67	ผู้ให้บริการความปลอดภัย เช่น เจ้าหน้าที่ดับเพลิง ยาม เจ้าหน้าที่เรือนจำ	38.1
68	เสมียนพนักงาน เช่น เสมียนพัสดุ เสมียนได้ตอบจดหมาย พนักงานต้อนรับ	37.9
69	ช่างแต่งผม ตัดผม และเสริมสวย	37.4
70	ผู้ทำผลิตภัณฑ์ยาง พลาสติกและกระดาษ เช่น ทำป้ายพลาสติก อัดหล่อยาง	37.3
71	ช่างก่ออิฐ ช่างไม้ ช่างปูกระเบื้อง ช่างทาสี และ ฟันสี	37.1
72	ผู้ทำงานโรงสี โรงมันสำปะหลัง น้ำตาล น้ำปลา เส้นไหม สุรา ฟาร์มโคนม	36.5
73	ช่างปั้น ทอ ถัก ย้อม ช่างเยื่อกระดาษ	36.1
74	หลงจู้ ผู้รับจำนำ	34.9
75	พนักงานขนถ่ายวัสดุ เช่น ผู้ทำงานบริเวณท่าเรือ ขนถ่ายสินค้าประจํายานพาหนะ	33.2
76	ช่างทำรองเท้า ตัดเย็บกระเป๋าและเครื่องหนัง	32.1

ลำดับที่	อาชีพ	คะแนน
77	พ่อค้าเร่	32.0
78	ผู้เตรียมใบยาสูบ มวนบุหรี่ และผู้ทำยานัตถ์	30.1
79	ผู้ทำงานในไร่นา ลูกจ้างนา คนงานในฟาร์ม	28.6
80	ผู้เช่านา	27.9
81	พนักงานเสิร์ฟอาหาร และ เครื่องดื่ม	27.6
82	ผู้ทำงานป่าไม้ คนตัดไม้	27.2
83	คนซักกรีด ซักแห้ง และ อัดรีดเสื้อผ้า	25.4
84	คนรับใช้ คนทำงานบ้าน คนทำความสะอาด และ การ โรง	24.3
85	กรรมกร หรือ คนงาน	23.6
86	ผู้ปฏิบัติงานอาชีพบริการด้านอื่นๆ เช่น พนักงานประจำลิฟท์ คนเฝ้ารถ	22.7
87	โหร หมอดู	22.6
88	กระเป๋ารถ	21.8
89	หญิงบริการ เช่น หมอนวด พาร์ทเนอร์	16.7

ที่มา : สุภางค์ จันทวานิช (2534: 118 – 122)

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





ภาคผนวก ญ  
ตัวอย่างผลการวิเคราะห์

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ญ ตัวอย่างผลการวิเคราะห์

DATE: 7/22/2004  
TIME: 11:49

L I S R E L 8.54

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by  
Scientific Software International, Inc.  
7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100  
Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.  
Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140  
Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2002  
Use of this program is subject to the terms specified in the  
Universal Copyright Convention.  
Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file D:\keydata\usecovariance\trial4\totaltt.lpj:

TI Total Hidden and Prof  
DA NI=23 NO=2890 MA=CM  
LA  
GPAX INCOME EEDLEVEL OCC LRNATT INSTR EVAL SOC DISCP LECTREL  
FRREL ACT MGM PHYS SELF LDR LRN LCTATT PHATT  
PSOC PRESP PCOM PAPP  
CM FI='D:\keydata\usecovariance\trial4\totaltt.cov' SY  
SE  
15 16 17 18 19 20 21 22 23 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 /  
MO NX=14 NY=9 NK=3 NE=2 LY=FU,FI LX=FU,FI BE=FU,FI GA=FU,FR PH=SY,FR PS=DI,FR TE=SY,FI  
TD=SY,FI  
LE  
Hidden Prof  
LK  
Indiv Incl Outcl  
FR LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1) LY(7,2) LY(8,2) LY(9,2) LX(1,1) LX(2,1)  
FR LX(3,1) LX(4,1) LX(5,1) LX(6,2) LX(7,2) LX(8,2) LX(9,2) LX(10,3) LX(11,3)  
FR LX(12,3) LX(13,3) LX(14,3) BE(2,1)  
FR TD(1,1) TD(2,2) TD(3,3) TD(4,4) TD(5,5) TD(6,6) TD(7,7) TD(8,8) TD(9,9) TD(10,10)  
FR TD(11,11) TD(12,12) TD(13,13) TD(14,14) TD(8,6) TD(6,5) TD(11,5) TD(10,8) TD(10,1)  
FR TD(12,6) TD(9,8) TD(10,7) TD(13,11) TD(13,9) TD(14,2) TD(9,4) TD(3,1) TD(11,10)  
FR TD(4,1) TD(5,1) TD(6,1) TD(5,2) TD(5,3) TD(9,7) TD(13,6) TD(13,7) TD(12,9) TD(14,8)  
TD(13,8) TD(13,10)  
FR TD(12,2) TD(14,7) TD(13,5) TD(14,5) TD(11,2) TD(7,5) TD(12,5) TD(11,7) TD(14,13)  
FR TD(14,1) TD(10,5) TD(12,7) TD(12,8) TD(12,10) TD(13,11) TD(8,5) TD(9,1) TD(11,3)  
TD(11,8)  
FR TE(1,1) TE(2,2) TE(3,3) TE(4,4) TE(5,5) TE(6,6) TE(7,7) TE(8,8) TE(9,9) TE(8,6)  
TE(5,4)  
FR TE(6,2) TE(3,1) TE(3,2) TE(6,5) TE(5,3) TE(9,8) TE(8,4) TE(6,1) TE(7,5) TE(7,4)  
TE(9,5)  
FR TE(7,2) TE(9,2) TE(9,3) TE(5,2) TE(6,3) TE(9,4) TE(9,7) TE(8,1) TE(8,2) TE(8,3)  
TE(7,3) TE(9,6)  
FR TE(6,4) TE(5,1) TE(4,2) TE(8,5) TE(4,1) TE(4,3)  
FR TH(8,4) TH(11,3) TH(9,4) TH(13,4) TH(5,5) TH(9,5) TH(14,3) TH(5,1) TH(6,4) TH(10,5)  
TH(8,2) TH(5,7)  
FR TH(7,2) TH(10,4) TH(14,4) TH(14,5) TH(7,5) TH(6,1) TH(11,7) TH(8,5) TH(13,2) TH(11,6)  
TH(1,9) TH(8,9) TH(12,8) TH(12,9)  
FR TH(12,6) TH(5,9) TH(5,6) TH(7,8) TH(7,9) TH(5,8) TH(6,6) TH(9,9) TH(10,9) TH(12,7)  
FR TH(6,5) TH(14,6) TH(2,3) TH(5,3) TH(5,4) TH(7,4) TH(13,5) TH(12,2) TH(12,4) TH(12,5)  
TH(6,7) TH(8,7) TH(5,2)  
FR TH(8,1) TH(10,2) TH(1,1) TH(1,4) TH(3,3) TH(3,4) TH(3,5) TH(6,8) TH(6,9) TH(13,8)  
TH(7,1) TH(11,1) TH(13,6) TH(7,3)  
FR TH(8,3)

VA 0.70 LY(1,1)  
 VA 0.77 LY(6,2)  
 PD  
 OU MI RS EF SC AD=OFF ND=3

TI Total Hidden and Prof

Number of Input Variables 23  
 Number of Y - Variables 9  
 Number of X - Variables 14  
 Number of ETA - Variables 2  
 Number of KSI - Variables 3  
 Number of Observations 2890

TI Total Hidden and Prof

Covariance Matrix

	SELF	LDR	LRN	LCTATT	PHATT	PSOC
SELF	0.244					
LDR	0.141	0.218				
LRN	0.112	0.118	0.259			
LCTATT	0.039	0.032	0.053	0.236		
PHATT	0.092	0.077	0.065	0.060	0.217	
PSOC	0.096	0.105	0.075	0.030	0.081	0.185
PRESP	0.101	0.105	0.094	0.021	0.084	0.128
PCOM	0.105	0.108	0.096	0.011	0.069	0.127
PAPP	0.093	0.100	0.074	0.046	0.090	0.122
GPAX	0.023	0.015	0.016	0.026	0.011	0.011
INCOME	-0.020	0.001	0.036	-0.042	-0.019	-0.012
EEDLEVEL	-0.040	-0.023	0.026	-0.052	-0.049	-0.028
OCC	-0.171	-0.108	-0.054	-0.152	-0.103	-0.066
LRNATT	0.073	0.057	0.050	0.029	0.070	0.055
INSTR	0.092	0.080	0.098	0.060	0.064	0.074
EVAL	0.067	0.046	0.098	0.033	0.026	0.047
SOC	0.064	0.043	0.097	0.083	0.035	0.047
DISCP	0.019	0.014	0.023	0.072	0.035	0.018
LECTREL	0.079	0.064	0.101	0.055	0.045	0.060
FRREL	0.107	0.097	0.176	0.029	0.056	0.087
ACT	0.095	0.092	0.112	0.003	0.044	0.093
MGM	0.076	0.058	0.092	0.070	0.058	0.060
PHYS	0.074	0.066	0.116	0.059	0.069	0.065

Covariance Matrix

	PRESP	PCOM	PAPP	GPAX	INCOME	EEDLEVEL
PRESP	0.238					
PCOM	0.165	0.308				
PAPP	0.148	0.162	0.371			
GPAX	0.017	0.008	0.049	0.666		
INCOME	-0.017	0.020	0.003	-0.076	3.317	
EEDLEVEL	-0.007	0.019	0.018	0.031	1.608	3.819
OCC	-0.048	0.104	0.028	-0.056	6.799	8.210
LRNATT	0.069	0.056	0.069	0.032	-0.063	-0.023
INSTR	0.077	0.078	0.076	0.029	-0.006	-0.009
EVAL	0.063	0.079	0.038	-0.004	-0.022	0.007
SOC	0.050	0.058	0.042	0.006	-0.031	-0.006
DISCP	0.016	0.024	0.035	0.020	-0.001	0.008
LECTREL	0.066	0.074	0.038	-0.040	-0.017	-0.028
FRREL	0.107	0.098	0.074	0.001	0.053	0.048
ACT	0.095	0.118	0.058	0.011	-0.047	0.002
MGM	0.062	0.062	0.061	0.001	0.004	-0.007
PHYS	0.065	0.065	0.054	0.021	0.078	-0.012

Covariance Matrix

	OCC	LRNATT	INSTR	EVAL	SOC	DISCP
OCC	67.414					

LRNATT	-0.230	0.252				
INSTR	-0.090	0.071	0.286			
EVAL	-0.045	0.037	0.156	0.408		
SOC	-0.099	0.032	0.128	0.204	0.308	
DISCP	0.264	0.012	0.023	0.013	0.050	0.313
LECTREL	-0.153	0.031	0.105	0.151	0.166	0.006
FRREL	-0.038	0.073	0.124	0.133	0.122	0.010
ACT	-0.162	0.042	0.090	0.131	0.108	-0.013
MGM	-0.054	0.039	0.099	0.136	0.129	0.042
PHYS	-0.120	0.036	0.093	0.121	0.115	0.010

## Covariance Matrix

	LECTREL	FRREL	ACT	MGM	PHYS
LECTREL	0.471				
FRREL	0.159	0.574			
ACT	0.163	0.210	0.634		
MGM	0.175	0.136	0.171	0.410	
PHYS	0.144	0.165	0.148	0.152	0.487

TI Total Hidden and Prof

Parameter Specifications

## LAMBDA-Y

	Hidden	Prof
SELF	0	0
LDR	1	0
LRN	2	0
LCTATT	3	0
PHATT	4	0
PSOC	0	0
PRESP	0	5
PCOM	0	6
PAPP	0	7

## LAMBDA-X

	Indiv	Incl	Outcl
GPAX	8	0	0
INCOME	9	0	0
EEDLEVEL	10	0	0
OCC	11	0	0
LRNATT	12	0	0
INSTR	0	13	0
EVAL	0	14	0
SOC	0	15	0
DISCP	0	16	0
LECTREL	0	0	17
FRREL	0	0	18
ACT	0	0	19
MGM	0	0	20
PHYS	0	0	21

## BETA

	Hidden	Prof
Hidden	0	0
Prof	22	0

## GAMMA

	Indiv	Incl	Outcl
Hidden	23	24	25

Prof	26	27	28			
PHI						
	Indiv	Incl	Outcl			
	-----	-----	-----			
Indiv	0					
Incl	29	0				
Outcl	30	31	0			
PSI						
	Hidden	Prof				
	-----	-----				
	32	33				
THETA-EPS						
	SELF	LDR	LRN	LCTATT	PHATT	PSOC
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SELF	34					
LDR	0	35				
LRN	36	37	38			
LCTATT	39	40	41	42		
PHATT	43	44	45	46	47	
PSOC	48	49	50	51	52	53
PRESP	0	54	55	56	57	0
PCOM	59	60	61	62	63	64
PAPP	0	66	67	68	69	70
THETA-EPS						
	PRESP	PCOM	PAPP			
	-----	-----	-----			
PRESP	58					
PCOM	0	65				
PAPP	71	72	73			
THETA-DELTA-EPS						
	SELF	LDR	LRN	LCTATT	PHATT	PSOC
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
GPAX	74	0	0	75	0	0
INCOME	0	0	78	0	0	0
EEDLEVEL	0	0	80	81	82	0
OCC	0	0	0	0	0	0
LRNATT	87	88	89	90	91	92
INSTR	100	0	0	101	102	103
EVAL	110	111	112	113	114	0
SOC	119	120	121	122	123	0
DISCP	0	0	0	129	130	0
LECTREL	0	137	0	138	139	0
FRREL	146	0	147	0	0	148
ACT	0	157	0	158	159	160
MGM	0	172	0	173	174	175
PHYS	0	0	185	186	187	188
THETA-DELTA-EPS						
	PRESP	PCOM	PAPP			
	-----	-----	-----			
GPAX	0	0	76			
INCOME	0	0	0			
EEDLEVEL	0	0	0			
OCC	0	0	0			
LRNATT	93	94	95			
INSTR	104	105	106			
EVAL	0	115	116			
SOC	124	0	125			
DISCP	0	0	131			
LECTREL	0	0	140			

FRREL	149	0	0
ACT	161	162	163
MGM	0	176	0
PHYS	0	0	0

## THETA-DELTA

	GPAX	INCOME	EEDLEVEL	OCC	LRNATT	INSTR
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
GPAX	77					
INCOME	0	79				
EEDLEVEL	83	0	84			
OCC	85	0	0	86		
LRNATT	96	97	98	0	99	
INSTR	107	0	0	0	108	109
EVAL	0	0	0	0	117	0
SOC	0	0	0	0	126	127
DISCP	132	0	0	133	0	0
LECTREL	141	0	0	0	142	0
FRREL	0	150	151	0	152	0
ACT	0	164	0	0	165	166
MGM	0	0	0	0	177	178
PHYS	189	190	0	0	191	0

## THETA-DELTA

	EVAL	SOC	DISCP	LECTREL	FRREL	ACT
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
EVAL	118					
SOC	0	128				
DISCP	134	135	136			
LECTREL	143	144	0	145		
FRREL	153	154	0	155	156	
ACT	167	168	169	170	0	171
MGM	179	180	181	182	183	0
PHYS	192	193	0	0	0	0

## THETA-DELTA

	MGM	PHYS
	-----	-----
MGM	184	
PHYS	194	195

TI Total Hidden and Prof

Number of Iterations = 76

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y	Hidden	Prof
	-----	-----
SELF	0.700	- -
LDR	0.661 (0.036) 18.577	- -
LRN	0.837 (0.044) 18.955	- -
LCTATT	0.226 (0.047) 4.851	- -
PHATT	0.392	- -

	(0.044)		
	8.953		
PSOC	- -	0.770	
PRESP	- -	0.909	
		(0.047)	
		19.258	
PCOM	- -	0.991	
		(0.029)	
		34.293	
PAPP	- -	0.826	
		(0.053)	
		15.525	
LAMBDA-X			
	Indiv	Incl	Outcl
	-----	-----	-----
GPAX	0.067	- -	- -
	(0.024)		
	2.835		
INCOME	-1.150	- -	- -
	(0.037)		
	-31.455		
EEDLEVEL	-1.389	- -	- -
	(0.040)		
	-34.640		
OCC	-5.877	- -	- -
	(0.169)		
	-34.861		
LRNATT	0.036	- -	- -
	(0.012)		
	2.928		
INSTR	- -	0.337	- -
		(0.016)	
		20.588	
EVAL	- -	0.469	- -
		(0.021)	
		22.435	
SOC	- -	0.435	- -
		(0.019)	
		22.558	
DISCP	- -	0.044	- -
		(0.012)	
		3.645	
LECTREL	- -	- -	0.405
			(0.017)
			23.578
FRREL	- -	- -	0.474
			(0.017)
			27.793
ACT	- -	- -	0.446
			(0.017)
			25.511
MGM	- -	- -	0.374

```

                                (0.016)
                                23.337
PHYS      - -      - -      0.344
                                (0.014)
                                23.821
    
```

BETA

```

          Hidden      Prof
-----
Hidden    - -      - -
Prof      0.574      - -
          (0.074)
          7.718
    
```

GAMMA

```

          Indiv      Incl      Outcl
-----
Hidden    0.016      0.292      0.072
          (0.011)    (0.063)    (0.059)
          1.525      4.606      1.228
Prof      -0.008     -0.192     0.171
          (0.009)    (0.075)    (0.053)
          -0.839     -2.546     3.231
    
```

Covariance Matrix of ETA and KSI

```

          Hidden      Prof      Indiv      Incl      Outcl
-----
Hidden    0.302
Prof      0.157      0.182
Indiv     0.023      0.005      1.000
Incl     0.348      0.140      0.017      1.000
Outcl    0.297      0.194      0.019      0.770      1.000
    
```

PHI

```

          Indiv      Incl      Outcl
-----
Indiv     1.000
Incl     0.017      1.000
          (0.024)
          0.732
Outcl    0.019      0.770      1.000
          (0.026)    (0.043)
          0.748      17.810
    
```

PSI

Note: This matrix is diagonal.

```

          Hidden      Prof
-----
          0.179      0.085
          (0.015)    (0.010)
          11.666     8.224
    
```

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

```

          Hidden      Prof
-----
    
```



0.409      0.532

## Squared Multiple Correlations for Reduced Form

Hidden	Prof
0.409	0.208

## Reduced Form

	Indiv	Incl	Outcl
Hidden	0.016 (0.011) 1.525	0.292 (0.063) 4.606	0.072 (0.059) 1.228
Prof	0.002 (0.009) 0.191	-0.024 (0.034) -0.701	0.212 (0.033) 6.471

## THETA-EPS

	SELF	LDR	LRN	LCTATT	PHATT	PSOC
SELF	0.096 (0.008) 12.168					
LDR	- -	0.085 (0.007) 11.950				
LRN	-0.065 (0.008) -8.038	-0.050 (0.009) -5.825	0.047 (0.016) 2.960			
LCTATT	-0.011 (0.009) -1.126	-0.014 (0.009) -1.498	-0.005 (0.011) -0.468	0.220 (0.008) 26.802		
PHATT	0.007 (0.009) 0.833	-0.002 (0.009) -0.189	-0.035 (0.011) -3.284	0.032 (0.007) 4.381	0.169 (0.010) 16.250	
PSOC	0.010 (0.005) 2.286	0.024 (0.006) 4.009	-0.027 (0.007) -3.741	0.000 (0.006) -0.043	-0.032 (0.006) 5.440	0.077 (0.006) 13.201
PRESP	- -	0.010 (0.005) 1.767	-0.027 (0.007) -3.955	-0.013 (0.007) -1.964	0.027 (0.006) 4.177	- -
PCOM	-0.005 (0.006) -0.857	0.004 (0.008) 0.500	-0.036 (0.009) -3.880	-0.027 (0.008) -3.434	0.007 (0.008) 0.872	-0.012 (0.007) -1.749
PAPP	- -	0.013 (0.006) 2.137	-0.036 (0.007) -4.786	0.014 (0.007) 1.868	0.037 (0.007) 5.438	0.005 (0.005) 0.933

## THETA-EPS

	PRESP	PCOM	PAPP
PRESP	0.087 (0.007) 11.660		
PCOM	- -	0.128	

		(0.010)	
		13.382	
PAPP	0.010	0.011	0.244
	(0.008)	(0.007)	(0.013)
	1.255	1.501	19.183

## Squared Multiple Correlations for Y - Variables

SELF	LDR	LRN	LCTATT	PHATT	PSOC
0.607	0.607	0.818	0.066	0.216	0.585

## Squared Multiple Correlations for Y - Variables

PRESP	PCOM	PAPP
0.633	0.582	0.337

## THETA-DELTA-EPS

	SELF	LDR	LRN	LCTATT	PHATT	PSOC
GPAX	0.010 (0.006) 1.871	- -	- -	0.020 (0.007) 3.064	- -	- -
INCOME	- -	- -	0.049 (0.012) 3.938	- -	- -	- -
EEDLEVEL	- -	- -	0.042 (0.013) 3.250	-0.024 (0.013) -1.823	-0.024 (0.012) -2.023	- -
OCC	- -	- -	- -	- -	- -	- -
LRNATT	0.071 (0.005) 14.929	0.056 (0.004) 12.536	0.049 (0.005) 10.199	0.026 (0.004) 5.912	0.068 (0.004) 15.168	0.054 (0.004) 13.144
INSTR	0.009 (0.005) 1.992	- -	- -	0.032 (0.006) 5.402	0.016 (0.005) 2.991	0.037 (0.004) 9.211
EVAL	-0.046 (0.011) -4.333	-0.061 (0.009) -6.439	-0.038 (0.012) -3.275	-0.004 (0.008) -0.428	-0.037 (0.009) -4.205	- -
SOC	-0.041 (0.007) -5.921	-0.057 (0.006) -9.278	-0.030 (0.007) -4.591	0.048 (0.007) 6.526	-0.025 (0.007) -3.450	- -
DISCP	- -	- -	- -	0.067 (0.005) 13.408	0.022 (0.004) 5.195	- -
LECTREL	- -	-0.013 (0.004) -2.981	- -	0.029 (0.007) 4.368	0.000 (0.006) -0.026	- -
FRREL	0.005 (0.005) 1.000	- -	0.055 (0.006) 9.418	- -	- -	0.014 (0.004) 3.146
ACT	- -	0.004 (0.005) 0.747	- -	-0.027 (0.007) -3.693	-0.008 (0.007) -1.185	0.027 (0.006) 4.847
MGM	- -	-0.013	- -	0.045	0.016	0.005

		(0.004)		(0.006)	(0.006)	(0.004)
		-3.346		7.061	2.723	1.325
PHYS	- -	- -	0.029	0.036	0.028	0.013
			(0.005)	(0.006)	(0.006)	(0.004)
			5.884	5.707	4.960	3.355

## THETA-DELTA-EPS

	PRESP	PCOM	PAPP
	-----	-----	-----
GPAX	- -	- -	0.037
			(0.008)
			4.985
INCOME	- -	- -	- -
EEDLEVEL	- -	- -	- -
OCC	- -	- -	- -
LRNATT	0.068	0.055	0.068
	(0.005)	(0.005)	(0.006)
	14.412	10.596	11.766
INSTR	0.032	0.030	0.035
	(0.005)	(0.005)	(0.006)
	6.785	5.948	6.150
EVAL	- -	0.015	-0.016
		(0.004)	(0.006)
		3.363	-2.772
SOC	-0.006	- -	-0.008
	(0.003)		(0.005)
	-1.874		-1.564
DISCP	- -	- -	0.018
			(0.005)
			3.409
LECTREL	- -	- -	-0.023
			(0.006)
			-3.970
FRREL	0.020	- -	- -
	(0.005)		
	4.147		
ACT	0.016	0.033	-0.014
	(0.006)	(0.007)	(0.008)
	2.572	4.675	-1.742
MGM	- -	-0.009	- -
		(0.004)	
		-1.911	
PHYS	- -	- -	- -

## THETA-DELTA

	GPAX	INCOME	EEDLEVEL	OCC	LRNATT	INSTR
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
GPAX	0.661					
	(0.018)					
	37.634					
INCOME	- -	1.990				
		(0.071)				

			28.061			
EEDLEVEL	0.120 (0.033) 3.648	- -	1.878 (0.085) 22.009			
OCC	0.342 (0.139) 2.464	- -	- -	32.835 (1.514) 21.688		
LRNATT	0.024 (0.007) 3.383	-0.019 (0.015) -1.258	0.031 (0.017) 1.891	- -	0.250 (0.007) 37.880	
INSTR	0.023 (0.007) 3.541	- -	- -	- -	0.069 (0.005) 13.533	0.172 (0.010) 16.480
EVAL	- -	- -	- -	- -	0.036 (0.006) 6.093	- -
SOC	- -	- -	- -	- -	0.029 (0.005) 5.770	-0.019 (0.011) -1.695
DISCP	0.016 (0.008) 1.971	- -	- -	0.267 (0.067) 3.961	- -	- -
LECTREL	-0.044 (0.009) -4.989	- -	- -	- -	0.032 (0.006) 5.014	- -
FRREL	- -	0.056 (0.021) 2.744	0.051 (0.021) 2.445	- -	0.071 (0.007) 10.040	- -
ACT	- -	-0.039 (0.020) -1.928	- -	- -	0.041 (0.007) 5.623	-0.027 (0.007) -3.775
MGM	- -	- -	- -	- -	0.039 (0.006) 6.627	0.002 (0.006) 0.385
PHYS	0.017 (0.009) 1.784	0.091 (0.018) 5.008	- -	- -	0.034 (0.006) 5.320	- -
THETA-DELTA						
	EVAL	SOC	DISCP	LECTREL	FRREL	ACT
EVAL	0.188 (0.018) 10.543					
SOC	- -	0.119 (0.015) 7.750				
DISCP	-0.011 (0.006) -1.772	0.029 (0.005) 5.384	0.311 (0.008) 37.935			
LECTREL	0.004 (0.013) 0.311	0.031 (0.008) 4.038	- -	0.308 (0.013) 23.505		

FRREL	-0.040 (0.015) -2.619	-0.036 (0.009) -4.049	- -	-0.035 (0.010) -3.476	0.348 (0.014) 24.297	
ACT	-0.030 (0.015) -1.932	-0.042 (0.010) -4.208	-0.030 (0.007) -4.100	-0.018 (0.010) -1.871	- - (0.015) 28.907	0.436
MGM	0.001 (0.013) 0.071	0.004 (0.008) 0.443	0.029 (0.006) 4.959	0.024 (0.009) 2.659	-0.040 (0.009) -4.493	- -
PHYS	-0.004 (0.012) -0.346	-0.001 (0.008) -0.150	- -	- -	- -	- -

THETA-DELTA

	MGM	PHYS
	-----	-----
MGM	0.270 (0.011) 23.761	
PHYS	0.022 (0.008) 2.864	0.368 (0.011) 33.105

Squared Multiple Correlations for X - Variables

GPAX	INCOME	EEDLEVEL	OCC	LRNATT	INSTR
-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.007	0.399	0.507	0.513	0.005	0.398

Squared Multiple Correlations for X - Variables

EVAL	SOC	DISCP	LECTREL	FRREL	ACT
-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.538	0.615	0.006	0.348	0.392	0.313

Squared Multiple Correlations for X - Variables

MGM	PHYS
-----	-----
0.342	0.244

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 81  
 Minimum Fit Function Chi-Square = 91.042 (P = 0.209)  
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 90.924 (P = 0.211)  
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 9.924  
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 37.500)

Minimum Fit Function Value = 0.0315  
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.00343  
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.0130)  
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.00651  
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.0127)  
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 1.000

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.166  
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.163 ; 0.176)  
 ECVI for Saturated Model = 0.191  
 ECVI for Independence Model = 13.957

Chi-Square for Independence Model with 253 Degrees of Freedom = 40274.660  
 Independence AIC = 40320.660

Model AIC = 480.924  
 Saturated AIC = 552.000  
 Independence CAIC = 40480.947  
 Model CAIC = 1839.881  
 Saturated CAIC = 2475.447

Normed Fit Index (NFI) = 0.998  
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.999  
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.319  
 Comparative Fit Index (CFI) = 1.00  
 Incremental Fit Index (IFI) = 1.00  
 Relative Fit Index (RFI) = 0.993

Critical N (CN) = 3603.150

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0196  
 Standardized RMR = 0.0122  
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.997  
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.991  
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.293

TI Total Hidden and Prof

Fitted Covariance Matrix

	SELF	LDR	LRN	LCTATT	PHATT	PSOC
SELF	0.244					
LDR	0.140	0.217				
LRN	0.111	0.117	0.258			
LCTATT	0.037	0.032	0.052	0.235		
PHATT	0.090	0.077	0.064	0.058	0.216	
PSOC	0.095	0.104	0.074	0.027	0.080	0.184
PRESP	0.100	0.104	0.093	0.019	0.083	0.127
PCOM	0.104	0.107	0.095	0.008	0.068	0.127
PAPP	0.091	0.098	0.073	0.043	0.088	0.121
GPAX	0.011	0.001	0.001	0.021	0.001	0.000
INCOME	-0.018	-0.017	0.027	-0.006	-0.010	-0.005
EEDLEVEL	-0.022	-0.021	0.016	-0.031	-0.037	-0.006
OCC	-0.094	-0.088	-0.112	-0.030	-0.052	-0.024
LRNATT	0.072	0.056	0.050	0.026	0.068	0.054
INSTR	0.091	0.078	0.098	0.058	0.062	0.073
EVAL	0.068	0.047	0.098	0.033	0.027	0.050
SOC	0.065	0.043	0.097	0.082	0.034	0.047
DISCP	0.011	0.010	0.013	0.070	0.028	0.005
LECTREL	0.084	0.067	0.101	0.056	0.047	0.060
FRREL	0.104	0.093	0.173	0.032	0.055	0.085
ACT	0.093	0.092	0.111	0.003	0.044	0.093
MGM	0.078	0.060	0.093	0.070	0.059	0.061
PHYS	0.072	0.068	0.115	0.059	0.068	0.064

Fitted Covariance Matrix

	PRESP	PCOM	PAPP	GPAX	INCOME	EEDLEVEL
PRESP	0.238					
PCOM	0.164	0.307				
PAPP	0.147	0.160	0.368			
GPAX	0.000	0.000	0.038	0.665		
INCOME	-0.006	-0.006	-0.005	-0.077	3.312	
EEDLEVEL	-0.007	-0.007	-0.006	0.027	1.597	3.807
OCC	-0.029	-0.031	-0.026	-0.053	6.757	8.161
LRNATT	0.068	0.056	0.068	0.026	-0.061	-0.019
INSTR	0.075	0.077	0.074	0.024	-0.007	-0.008
EVAL	0.059	0.080	0.038	0.001	-0.009	-0.011
SOC	0.049	0.060	0.043	0.001	-0.009	-0.010
DISCP	0.006	0.006	0.023	0.016	-0.001	-0.001
LECTREL	0.071	0.078	0.042	-0.043	-0.009	-0.011
FRREL	0.104	0.091	0.076	0.001	0.046	0.038
ACT	0.094	0.119	0.058	0.001	-0.049	-0.012

MGM	0.066	0.063	0.060	0.000	-0.008	-0.010
PHYS	0.061	0.066	0.055	0.017	0.084	-0.009

## Fitted Covariance Matrix

	OCC	LRNATT	INSTR	EVAL	SOC	DISCP
OCC	67.369					
LRNATT	-0.212	0.252				
INSTR	-0.034	0.069	0.286			
EVAL	-0.048	0.037	0.158	0.408		
SOC	-0.044	0.030	0.128	0.204	0.308	
DISCP	0.262	0.000	0.015	0.010	0.049	0.313
LECTREL	-0.046	0.032	0.105	0.150	0.166	0.014
FRREL	-0.054	0.071	0.123	0.131	0.123	0.016
ACT	-0.050	0.042	0.089	0.131	0.108	-0.015
MGM	-0.042	0.039	0.099	0.136	0.129	0.042
PHYS	-0.039	0.034	0.090	0.120	0.114	0.012

## Fitted Covariance Matrix

	LECTREL	FRREL	ACT	MGM	PHYS
LECTREL	0.472				
FRREL	0.157	0.573			
ACT	0.162	0.211	0.635		
MGM	0.175	0.137	0.167	0.410	
PHYS	0.140	0.163	0.154	0.151	0.486

## Fitted Residuals

	SELF	LDR	LRN	LCTATT	PHATT	PSOC
SELF	0.001					
LDR	0.001	0.001				
LRN	0.001	0.001	0.001			
LCTATT	0.002	0.001	0.001	0.001		
PHATT	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	
PSOC	0.001	0.001	0.000	0.003	0.002	0.000
PRESP	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.000
PCOM	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.000
PAPP	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002
GPAX	0.012	0.014	0.015	0.006	0.010	0.011
INCOME	-0.001	0.018	0.009	-0.036	-0.009	-0.007
EEDLEVEL	-0.018	-0.002	0.010	-0.021	-0.012	-0.023
OCC	-0.077	-0.019	0.058	-0.122	-0.051	-0.041
LRNATT	0.001	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001
INSTR	0.001	0.002	0.000	0.002	0.002	0.001
EVAL	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	-0.003
SOC	0.000	-0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
DISCP	0.008	0.003	0.010	0.002	0.007	0.013
LECTREL	-0.006	-0.003	0.000	-0.001	-0.002	-0.001
FRREL	0.002	0.004	0.003	-0.003	0.000	0.002
ACT	0.002	0.001	0.002	0.001	0.000	0.000
MGM	-0.002	-0.002	-0.001	0.000	-0.001	-0.001
PHYS	0.002	-0.002	0.001	0.000	0.001	0.001

## Fitted Residuals

	PRESP	PCOM	PAPP	GPAX	INCOME	EEDLEVEL
PRESP	0.001					
PCOM	0.001	0.001				
PAPP	0.002	0.002	0.003			
GPAX	0.017	0.007	0.011	0.001		
INCOME	-0.011	0.026	0.008	0.002	0.006	
EEDLEVEL	-0.001	0.027	0.024	0.004	0.011	0.012
OCC	-0.019	0.136	0.055	-0.004	0.042	0.049
LRNATT	0.001	0.000	0.002	0.006	-0.002	-0.004
INSTR	0.002	0.001	0.002	0.005	0.000	-0.001
EVAL	0.004	-0.001	-0.001	-0.004	-0.013	0.019

SOC	0.001	-0.002	0.000	0.006	-0.022	0.004
DISCP	0.011	0.018	0.012	0.004	0.000	0.009
LECTREL	-0.005	-0.004	-0.004	0.004	-0.008	-0.017
FRREL	0.003	0.007	-0.002	0.000	0.007	0.010
ACT	0.001	0.000	0.000	0.011	0.003	0.014
MGM	-0.004	-0.002	0.001	0.001	0.013	0.003
PHYS	0.004	-0.001	-0.001	0.004	-0.006	-0.003

Fitted Residuals

	OCC	LRNATT	INSTR	EVAL	SOC	DISCP
OCC	0.045					
LRNATT	-0.018	0.001				
INSTR	-0.056	0.001	0.000			
EVAL	0.002	0.000	-0.002	0.000		
SOC	-0.054	0.002	0.000	0.000	0.000	
DISCP	0.002	0.012	0.008	0.004	0.002	0.000
LECTREL	-0.107	-0.001	0.000	0.001	-0.001	-0.008
FRREL	0.015	0.001	0.001	0.001	-0.001	-0.006
ACT	-0.112	0.001	0.001	0.000	0.000	0.002
MGM	-0.012	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
PHYS	-0.081	0.002	0.003	0.000	0.001	-0.001

Fitted Residuals

	LECTREL	FRREL	ACT	MGM	PHYS
LECTREL	-0.001				
FRREL	0.001	0.001			
ACT	0.001	-0.001	0.000		
MGM	-0.001	-0.001	0.005	0.000	
PHYS	0.005	0.001	-0.006	0.001	0.000

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.122  
 Median Fitted Residual = 0.001  
 Largest Fitted Residual = 0.136

Stemleaf Plot

```

-12|2
-10|27
- 8|1
- 6|7
- 4|6411
- 2|6321
- 0|998873221988766665444444333222222221111111111111111110000000000+32
0|111111111111111111111111111111111111111111111111111111111111111112222222222+78
2|467
4|25958
6|
8|
10|
12|6
    
```

Standardized Residuals

	SELF	LDR	LRN	LCTATT	PHATT	PSOC
SELF	4.007					
LDR	4.226	4.043				
LRN	1.701	1.527	1.907			
LCTATT	1.530	0.744	1.379	1.962		
PHATT	2.539	1.492	1.419	2.809	2.989	
PSOC	2.518	3.873	0.663	2.673	3.540	2.379
PRESP	1.238	2.513	2.172	1.586	1.604	1.264
PCOM	1.248	2.398	1.240	1.573	1.996	1.383
PAPP	1.756	2.800	0.980	2.236	2.669	3.097
GPAX	2.368	2.056	1.944	1.725	1.423	1.726



INCOME	-0.105	1.403	1.074	-2.257	-0.621	-0.595
EEDLEVEL	-1.322	-0.182	1.277	-1.881	-1.172	-1.939
OCC	-1.343	-0.357	1.130	-1.693	-0.776	-0.849
LRNATT	2.779	2.651	1.372	2.674	2.856	1.992
INSTR	1.618	1.582	0.079	1.634	2.116	0.682
EVAL	-1.996	-1.047	-0.039	-0.366	-0.710	-1.462
SOC	-0.505	-0.700	0.871	0.731	0.445	0.121
DISCP	1.885	0.838	2.668	1.527	3.142	3.004
LECTREL	-1.633	-1.623	0.128	-0.970	-1.595	-0.194
FRREL	1.229	0.998	2.014	-1.761	0.157	1.087
ACT	0.516	0.358	0.422	0.892	0.125	-0.194
MGM	-0.659	-1.398	-0.225	-0.085	-0.634	-0.416
PHYS	0.571	-0.462	0.680	-0.103	0.506	0.237

## Standardized Residuals

	PRESP	PCOM	PAPP	GPAX	INCOME	EEDLEVEL
PRESP	2.159					
PCOM	2.342	2.254				
PAPP	2.650	2.784	3.755			
GPAX	2.311	0.856	2.085	1.644		
INCOME	-0.861	1.710	0.452	0.301	0.845	
EEDLEVEL	-0.051	1.783	1.265	0.838	1.448	2.296
OCC	-0.356	2.152	0.683	-0.192	1.200	1.711
LRNATT	2.844	0.750	2.213	2.155	-0.435	-0.766
INSTR	3.019	0.590	1.617	1.080	0.023	-0.049
EVAL	1.821	-0.705	-0.503	-0.457	-0.753	1.070
SOC	0.959	-0.648	-0.036	0.658	-1.509	0.284
DISCP	2.226	3.188	3.561	1.570	-0.018	0.425
LECTREL	-1.457	-0.928	-1.330	0.639	-0.379	-0.826
FRREL	1.442	1.473	-0.314	0.000	0.640	0.803
ACT	0.392	-0.176	-0.045	0.872	0.209	0.583
MGM	-1.063	-0.652	0.115	0.071	0.673	0.158
PHYS	0.904	-0.161	-0.200	0.848	-0.466	-0.138

## Standardized Residuals

	OCC	LRNATT	INSTR	EVAL	SOC	DISCP
OCC	0.525					
LRNATT	-0.732	2.033				
INSTR	-0.833	1.878	0.647			
EVAL	0.033	0.488	-2.087	-0.659		
SOC	-0.915	1.895	0.313	0.479	0.715	
DISCP	0.033	2.279	2.221	1.856	-1.027	-0.392
LECTREL	-1.257	-0.853	-0.082	0.733	-0.664	-1.361
FRREL	0.168	1.003	0.354	0.812	-0.464	-0.905
ACT	-1.103	0.539	0.842	0.264	0.476	0.820
MGM	-0.145	-0.022	0.000	0.084	0.082	0.157
PHYS	-0.873	1.350	0.740	0.213	0.505	-0.213

## Standardized Residuals

	LECTREL	FRREL	ACT	MGM	PHYS
LECTREL	-0.695				
FRREL	0.664	2.017			
ACT	0.654	-0.177	-0.287		
MGM	-0.667	-0.863	1.232	0.851	
PHYS	1.150	0.281	-1.009	0.827	0.510

## Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual =	-2.257
Median Standardized Residual =	0.656
Largest Standardized Residual =	4.226

## Stemleaf Plot

```

- 1|998766655
- 1|44333211000
- 0|9999998888877777777666655555
- 0|4444443322222221111110000000000
0|111111222222333344444
0|5555556666677777777888888999999
1|0000111112222233444444444
1|55556666667777888999999
2|000001112222223333444
2|5557777888889
3|000112
3|5689
4|002

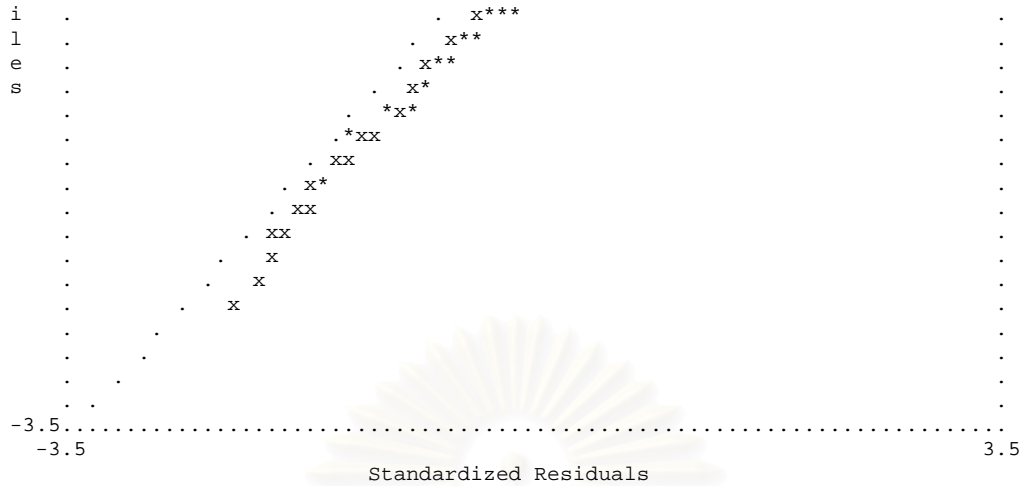
```

Largest Positive Standardized Residuals

Residual for	SELF and	SELF	4.007
Residual for	LDR and	SELF	4.226
Residual for	LDR and	LDR	4.043
Residual for	PHATT and	LCTATT	2.809
Residual for	PHATT and	PHATT	2.989
Residual for	PSOC and	LDR	3.873
Residual for	PSOC and	LCTATT	2.673
Residual for	PSOC and	PHATT	3.540
Residual for	PAPP and	LDR	2.800
Residual for	PAPP and	PHATT	2.669
Residual for	PAPP and	PSOC	3.097
Residual for	PAPP and	PRESP	2.650
Residual for	PAPP and	PCOM	2.784
Residual for	PAPP and	PAPP	3.755
Residual for	LRNATT and	SELF	2.779
Residual for	LRNATT and	LDR	2.651
Residual for	LRNATT and	LCTATT	2.674
Residual for	LRNATT and	PHATT	2.856
Residual for	LRNATT and	PRESP	2.844
Residual for	INSTR and	PRESP	3.019
Residual for	DISCP and	LRN	2.668
Residual for	DISCP and	PHATT	3.142
Residual for	DISCP and	PSOC	3.004
Residual for	DISCP and	PCOM	3.188
Residual for	DISCP and	PAPP	3.561

TI Total Hidden and Prof





TI Total Hidden and Prof

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-Y

	Hidden	Prof
SELF	- -	1.896
LDR	- -	0.278
LRN	- -	1.126
LCTATT	- -	4.418
PHATT	- -	0.030
PSOC	0.262	- -
PRESP	3.880	- -
PCOM	0.660	- -
PAPP	0.073	- -

Expected Change for LAMBDA-Y

	Hidden	Prof
SELF	- -	-0.912
LDR	- -	-0.095
LRN	- -	0.243
LCTATT	- -	-2.288
PHATT	- -	-0.175
PSOC	-0.019	- -
PRESP	0.146	- -
PCOM	-0.044	- -
PAPP	0.047	- -

Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	Hidden	Prof
SELF	- -	-0.389
LDR	- -	-0.041
LRN	- -	0.104
LCTATT	- -	-0.976
PHATT	- -	-0.075
PSOC	-0.010	- -
PRESP	0.080	- -
PCOM	-0.024	- -
PAPP	0.026	- -

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	Hidden	Prof
	-----	-----

SELF	--	-0.788
LDR	--	-0.087
LRN	--	0.204
LCTATT	--	-2.012
PHATT	--	-0.160
PSOC	-0.024	--
PRESF	0.165	--
PCOM	-0.044	--
PAPP	0.043	--

## Modification Indices for LAMBDA-X

	Indiv	Incl	Outcl
	-----	-----	-----
GPAX	--	0.689	0.484
INCOME	--	0.000	0.133
EEDLEVEL	--	1.041	0.622
OCC	--	0.844	1.009
LRNATT	--	2.672	2.672
INSTR	0.000	--	10.380
EVAL	0.130	--	0.752
SOC	0.149	--	5.129
DISCP	0.275	--	1.120
LECTREL	0.763	0.092	--
FRREL	0.459	0.005	--
ACT	0.245	0.715	--
MGM	1.101	0.147	--
PHYS	0.193	0.000	--

## Expected Change for LAMBDA-X

	Indiv	Incl	Outcl
	-----	-----	-----
GPAX	--	0.013	0.012
INCOME	--	0.000	0.013
EEDLEVEL	--	0.034	0.029
OCC	--	-0.128	-0.155
LRNATT	--	0.186	0.241
INSTR	0.000	--	0.752
EVAL	-0.004	--	0.244
SOC	0.004	--	-0.508
DISCP	-0.007	--	-0.029
LECTREL	0.012	-0.013	--
FRREL	-0.012	0.004	--
ACT	0.008	0.062	--
MGM	-0.013	-0.019	--
PHYS	0.006	-0.001	--

## Standardized Expected Change for LAMBDA-X

	Indiv	Incl	Outcl
	-----	-----	-----
GPAX	--	0.013	0.012
INCOME	--	0.000	0.013
EEDLEVEL	--	0.034	0.029
OCC	--	-0.128	-0.155
LRNATT	--	0.186	0.241
INSTR	0.000	--	0.752
EVAL	-0.004	--	0.244
SOC	0.004	--	-0.508
DISCP	-0.007	--	-0.029
LECTREL	0.012	-0.013	--
FRREL	-0.012	0.004	--
ACT	0.008	0.062	--
MGM	-0.013	-0.019	--
PHYS	0.006	-0.001	--

## Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-X

	Indiv	Incl	Outcl
	-----	-----	-----

GPAX	--	0.016	0.015
INCOME	--	0.000	0.007
EEDLEVEL	--	0.017	0.015
OCC	--	-0.016	-0.019
LRNATT	--	0.370	0.480
INSTR	0.000	--	1.406
EVAL	-0.006	--	0.381
SOC	0.007	--	-0.915
DISCP	-0.012	--	-0.052
LECTREL	0.017	-0.019	--
FRREL	-0.016	0.005	--
ACT	0.010	0.077	--
MGM	-0.020	-0.030	--
PHYS	0.009	-0.001	--

No Non-Zero Modification Indices for BETA

No Non-Zero Modification Indices for GAMMA

No Non-Zero Modification Indices for PHI

No Non-Zero Modification Indices for PSI

Modification Indices for THETA-EPS

	SELF	LDR	LRN	LCTATT	PHATT	PSOC
SELF	--	--	--	--	--	--
LDR	--	--	--	--	--	--
LRN	--	--	--	--	--	--
LCTATT	--	--	--	--	--	--
PHATT	--	--	--	--	--	--
PSOC	--	--	--	--	--	--
PRESP	0.297	--	--	--	--	0.006
PCOM	--	--	--	--	--	--
PAPP	0.297	--	--	--	--	--

Modification Indices for THETA-EPS

	PRESP	PCOM	PAPP
PRESP	--	--	--
PCOM	0.006	--	--
PAPP	--	--	--

Expected Change for THETA-EPS

	SELF	LDR	LRN	LCTATT	PHATT	PSOC
SELF	--	--	--	--	--	--
LDR	--	--	--	--	--	--
LRN	--	--	--	--	--	--
LCTATT	--	--	--	--	--	--
PHATT	--	--	--	--	--	--
PSOC	--	--	--	--	--	--
PRESP	-0.005	--	--	--	--	-0.001
PCOM	--	--	--	--	--	--
PAPP	0.004	--	--	--	--	--

Expected Change for THETA-EPS

	PRESP	PCOM	PAPP
PRESP	--	--	--
PCOM	0.001	--	--
PAPP	--	--	--

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	SELF	LDR	LRN	LCTATT	PHATT	PSOC
SELF	--	--	--	--	--	--
LDR	--	--	--	--	--	--
LRN	--	--	--	--	--	--
LCTATT	--	--	--	--	--	--
PHATT	--	--	--	--	--	--
PSOC	--	--	--	--	--	--

SELF	--	--	--	--	--	--
LDR	--	--	--	--	--	--
LRN	--	--	--	--	--	--
LCTATT	--	--	--	--	--	--
PHATT	--	--	--	--	--	--
PSOC	--	--	--	--	--	--
PRESP	-0.019	--	--	--	--	-0.003
PCOM	--	--	--	--	--	--
PAPP	0.014	--	--	--	--	--

## Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	PRESP	PCOM	PAPP
	-----	-----	-----
PRESP	--	--	--
PCOM	0.003	--	--
PAPP	--	--	--

## Modification Indices for THETA-DELTA-EPS

	SELF	LDR	LRN	LCTATT	PHATT	PSOC
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
GPAX	--	0.601	1.614	--	0.050	0.070
INCOME	0.003	3.017	--	2.919	0.033	0.000
EEDLEVEL	0.490	0.001	--	--	--	4.401
OCC	0.368	0.332	2.553	0.303	0.000	0.139
LRNATT	--	--	--	--	--	--
INSTR	--	1.178	1.497	--	--	--
EVAL	--	--	--	--	--	3.599
SOC	--	--	--	--	--	0.193
DISCP	0.231	3.419	3.909	--	--	2.825
LECTREL	1.301	--	0.523	--	--	0.991
FRREL	--	0.355	--	4.418	0.030	--
ACT	0.276	--	0.108	--	--	--
MGM	0.042	--	0.081	--	--	--
PHYS	0.538	1.551	--	--	--	--

## Modification Indices for THETA-DELTA-EPS

	PRESP	PCOM	PAPP
	-----	-----	-----
GPAX	1.736	0.953	--
INCOME	2.589	0.842	0.008
EEDLEVEL	0.429	0.125	1.780
OCC	0.183	1.477	0.018
LRNATT	--	--	--
INSTR	--	--	--
EVAL	4.475	--	--
SOC	--	1.002	--
DISCP	0.047	3.358	--
LECTREL	1.164	0.024	--
FRREL	--	2.076	0.943
ACT	--	--	--
MGM	1.670	--	0.571
PHYS	1.677	0.297	0.160

## Expected Change for THETA-DELTA-EPS

	SELF	LDR	LRN	LCTATT	PHATT	PSOC
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
GPAX	--	0.004	0.008	--	0.001	0.001
INCOME	-0.001	0.017	--	-0.022	-0.002	0.000
EEDLEVEL	-0.008	0.000	--	--	--	-0.019
OCC	-0.028	-0.024	0.111	-0.033	0.001	0.014
LRNATT	--	--	--	--	--	--
INSTR	--	0.006	-0.008	--	--	--
EVAL	--	--	--	--	--	-0.008
SOC	--	--	--	--	--	0.002
DISCP	0.002	-0.006	0.008	--	--	0.005
LECTREL	-0.006	--	0.004	--	--	0.004
FRREL	--	0.004	--	-0.134	-0.010	--

ACT	0.003	- -	0.002	- -	- -	- -
MGM	-0.001	- -	-0.001	- -	- -	- -
PHYS	0.004	-0.006	- -	- -	- -	- -

## Expected Change for THETA-DELTA-EPS

	PRESP	PCOM	PAPP
GPAX	0.007	-0.006	- -
INCOME	-0.016	0.011	-0.001
EEDLEVEL	0.007	0.004	0.020
OCC	-0.018	0.062	-0.008
LRNATT	- -	- -	- -
INSTR	- -	- -	- -
EVAL	0.010	- -	- -
SOC	- -	-0.005	- -
DISCP	-0.001	0.008	- -
LECTREL	-0.005	-0.001	- -
FRREL	- -	0.009	-0.007
ACT	- -	- -	- -
MGM	-0.006	- -	0.004
PHYS	0.006	-0.003	-0.002

## Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA-EPS

	SELF	LDR	LRN	LCTATT	PHATT	PSOC
GPAX	- -	0.011	0.018	- -	0.004	0.003
INCOME	-0.001	0.020	- -	-0.025	-0.003	0.000
EEDLEVEL	-0.008	0.000	- -	- -	- -	-0.023
OCC	-0.007	-0.006	0.027	-0.008	0.000	0.004
LRNATT	- -	- -	- -	- -	- -	- -
INSTR	- -	0.023	-0.030	- -	- -	- -
EVAL	- -	- -	- -	- -	- -	-0.028
SOC	- -	- -	- -	- -	- -	0.007
DISCP	0.007	-0.025	0.029	- -	- -	0.022
LECTREL	-0.017	- -	0.011	- -	- -	0.013
FRREL	- -	0.010	- -	-0.365	-0.029	- -
ACT	0.009	- -	0.005	- -	- -	- -
MGM	-0.003	- -	-0.005	- -	- -	- -
PHYS	0.010	-0.018	- -	- -	- -	- -

## Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA-EPS

	PRESP	PCOM	PAPP
GPAX	0.017	-0.014	- -
INCOME	-0.018	0.011	-0.001
EEDLEVEL	0.007	0.004	0.017
OCC	-0.005	0.014	-0.002
LRNATT	- -	- -	- -
INSTR	- -	- -	- -
EVAL	0.033	- -	- -
SOC	- -	-0.015	- -
DISCP	-0.003	0.025	- -
LECTREL	-0.014	-0.002	- -
FRREL	- -	0.022	-0.015
ACT	- -	- -	- -
MGM	-0.018	- -	0.011
PHYS	0.017	-0.007	-0.006

## Modification Indices for THETA-DELTA

	GPAX	INCOME	EEDLEVEL	OCC	LRNATT	INSTR
GPAX	- -	- -	- -	- -	- -	- -
INCOME	4.033	- -	- -	- -	- -	- -
EEDLEVEL	- -	0.359	- -	- -	- -	- -
OCC	- -	0.201	0.875	- -	- -	- -
LRNATT	- -	- -	- -	- -	- -	- -
INSTR	- -	0.775	0.000	0.626	- -	- -

EVAL	1.434	1.231	0.783	0.093	- -	2.711
SOC	0.461	0.699	0.283	0.006	- -	- -
DISCP	- -	0.122	0.161	- -	2.672	0.686
LECTREL	- -	0.105	0.567	0.108	- -	0.012
FRREL	1.078	- -	- -	0.326	- -	0.003
ACT	0.467	- -	1.552	2.524	- -	- -
MGM	0.318	1.436	0.156	0.095	- -	- -
PHYS	- -	- -	0.017	0.318	- -	0.230

## Modification Indices for THETA-DELTA

	EVAL	SOC	DISCP	LECTREL	FRREL	ACT
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
EVAL	- -	- -	- -	- -	- -	- -
SOC	4.913	- -	- -	- -	- -	- -
DISCP	- -	- -	- -	- -	- -	- -
LECTREL	- -	- -	3.023	- -	- -	- -
FRREL	- -	- -	3.598	- -	- -	- -
ACT	- -	- -	- -	- -	0.778	- -
MGM	- -	- -	- -	- -	- -	2.165
PHYS	- -	- -	0.285	0.661	0.006	1.460

## Modification Indices for THETA-DELTA

	MGM	PHYS
	-----	-----
MGM	- -	- -
PHYS	- -	- -

## Expected Change for THETA-DELTA

	GPAX	INCOME	EEDLEVEL	OCC	LRNATT	INSTR
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
GPAX	- -	- -	- -	- -	- -	- -
INCOME	0.797	- -	- -	- -	- -	- -
EEDLEVEL	- -	0.534	- -	- -	- -	- -
OCC	- -	1.753	-4.927	- -	- -	- -
LRNATT	- -	- -	- -	- -	- -	- -
INSTR	- -	0.011	0.000	-0.044	- -	- -
EVAL	-0.009	-0.016	0.013	0.019	- -	-0.047
SOC	0.004	-0.010	0.007	-0.004	- -	- -
DISCP	- -	0.006	0.007	- -	0.008	0.005
LECTREL	- -	0.005	-0.013	-0.024	- -	0.001
FRREL	-0.010	- -	- -	0.060	- -	0.000
ACT	0.007	- -	0.028	-0.146	- -	- -
MGM	-0.005	0.019	-0.006	0.021	- -	- -
PHYS	- -	- -	0.003	-0.046	- -	0.003

## Expected Change for THETA-DELTA

	EVAL	SOC	DISCP	LECTREL	FRREL	ACT
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
EVAL	- -	- -	- -	- -	- -	- -
SOC	0.144	- -	- -	- -	- -	- -
DISCP	- -	- -	- -	- -	- -	- -
LECTREL	- -	- -	-0.011	- -	- -	- -
FRREL	- -	- -	-0.013	- -	- -	- -
ACT	- -	- -	- -	- -	-0.011	- -
MGM	- -	- -	- -	- -	- -	0.017
PHYS	- -	- -	-0.004	0.008	0.001	-0.012

## Expected Change for THETA-DELTA

	MGM	PHYS
	-----	-----
MGM	- -	- -
PHYS	- -	- -

## Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

	GPAX	INCOME	EEDLEVEL	OCC	LRNATT	INSTR
--	------	--------	----------	-----	--------	-------



GPAX	- -	- -	- -	- -	- -	- -
INCOME	0.537	- -	- -	- -	- -	- -
EEDLEVEL	- -	0.150	- -	- -	- -	- -
OCC	- -	0.117	-0.308	- -	- -	- -
LRNATT	- -	- -	- -	- -	- -	- -
INSTR	- -	0.011	0.000	-0.010	- -	- -
EVAL	-0.018	-0.013	0.010	0.004	- -	-0.136
SOC	0.010	-0.010	0.006	-0.001	- -	- -
DISCP	- -	0.006	0.006	- -	0.029	0.015
LECTREL	- -	0.004	-0.010	-0.004	- -	0.002
FRREL	-0.016	- -	- -	0.010	- -	0.001
ACT	0.011	- -	0.018	-0.022	- -	- -
MGM	-0.009	0.017	-0.005	0.004	- -	- -
PHYS	- -	- -	0.002	-0.008	- -	0.008

## Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

	EVAL	SOC	DISCP	LECTREL	FRREL	ACT
EVAL	- -	- -	- -	- -	- -	- -
SOC	0.405	- -	- -	- -	- -	- -
DISCP	- -	- -	- -	- -	- -	- -
LECTREL	- -	- -	-0.030	- -	- -	- -
FRREL	- -	- -	-0.030	- -	- -	- -
ACT	- -	- -	- -	- -	-0.018	- -
MGM	- -	- -	- -	- -	- -	0.033
PHYS	- -	- -	-0.009	0.016	0.002	-0.021

## Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

	MGM	PHYS
MGM	- -	- -
PHYS	- -	- -

Maximum Modification Index is 10.38 for Element ( 6, 3) of LAMBDA-X

TI Total Hidden and Prof

Standardized Solution

## LAMBDA-Y

	Hidden	Prof
SELF	0.385	- -
LDR	0.363	- -
LRN	0.460	- -
LCTATT	0.124	- -
PHATT	0.216	- -
PSOC	- -	0.328
PRESP	- -	0.388
PCOM	- -	0.423
PAPP	- -	0.352

## LAMBDA-X

	Indiv	Incl	Outcl
GPAX	0.067	- -	- -
INCOME	-1.150	- -	- -
EEDLEVEL	-1.389	- -	- -
OCC	-5.877	- -	- -
LRNATT	0.036	- -	- -
INSTR	- -	0.337	- -
EVAL	- -	0.469	- -
SOC	- -	0.435	- -
DISCP	- -	0.044	- -
LECTREL	- -	- -	0.405
FRREL	- -	- -	0.474

ACT	--	--	0.446
MGM	--	--	0.374
PHYS	--	--	0.344

## BETA

	Hidden	Prof
Hidden	--	--
Prof	0.740	--

## GAMMA

	Indiv	Incl	Outcl
Hidden	0.030	0.532	0.131
Prof	-0.018	-0.450	0.401

## Correlation Matrix of ETA and KSI

	Hidden	Prof	Indiv	Incl	Outcl
Hidden	1.000				
Prof	0.672	1.000			
Indiv	0.041	0.013	1.000		
Incl	0.633	0.328	0.017	1.000	
Outcl	0.541	0.455	0.019	0.770	1.000

## PSI

Note: This matrix is diagonal.

Hidden	Prof
0.591	0.468

## Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	Indiv	Incl	Outcl
Hidden	0.030	0.532	0.131
Prof	0.004	-0.056	0.498

TI Total Hidden and Prof

Completely Standardized Solution

## LAMBDA-Y

	Hidden	Prof
SELF	0.779	--
LDR	0.779	--
LRN	0.905	--
LCTATT	0.256	--
PHATT	0.464	--
PSOC	--	0.765
PRESP	--	0.795
PCOM	--	0.763
PAPP	--	0.581

## LAMBDA-X

	Indiv	Incl	Outcl
GPAX	0.082	--	--
INCOME	-0.632	--	--
EEDLEVEL	-0.712	--	--
OCC	-0.716	--	--
LRNATT	0.072	--	--
INSTR	--	0.631	--
EVAL	--	0.734	--

SOC	--	0.784	--
DISCP	--	0.079	--
LECTREL	--	--	0.590
FRREL	--	--	0.626
ACT	--	--	0.559
MGM	--	--	0.585
PHYS	--	--	0.494

## BETA

	Hidden	Prof
Hidden	--	--
Prof	0.740	--

## GAMMA

	Indiv	Incl	Outcl
Hidden	0.030	0.532	0.131
Prof	-0.018	-0.450	0.401

## Correlation Matrix of ETA and KSI

	Hidden	Prof	Indiv	Incl	Outcl
Hidden	1.000	--	--	--	--
Prof	0.672	1.000	--	--	--
Indiv	0.041	0.013	1.000	--	--
Incl	0.633	0.328	0.017	1.000	--
Outcl	0.541	0.455	0.019	0.770	1.000

## PSI

Note: This matrix is diagonal.

	Hidden	Prof
	0.591	0.468

## THETA-EPS

	SELF	LDR	LRN	LCTATT	PHATT	PSOC
SELF	0.393	--	--	--	--	--
LDR	--	0.393	--	--	--	--
LRN	-0.261	-0.211	0.182	--	--	--
LCTATT	-0.044	-0.060	-0.021	0.934	--	--
PHATT	0.032	-0.007	-0.149	0.140	0.784	--
PSOC	0.049	0.120	-0.125	-0.001	0.163	0.415
PRESP	--	0.042	-0.109	-0.056	0.119	--
PCOM	-0.018	0.015	-0.126	-0.100	0.026	-0.049
PAPP	--	0.044	-0.116	0.047	0.133	0.020

## THETA-EPS

	PRESP	PCOM	PAPP
PRESP	0.367	--	--
PCOM	--	0.418	--
PAPP	0.035	0.033	0.663

## THETA-DELTA-EPS

	SELF	LDR	LRN	LCTATT	PHATT	PSOC
GPAX	0.026	--	--	0.051	--	--
INCOME	--	--	0.053	--	--	--
EEDLEVEL	--	--	0.043	-0.025	-0.027	--
OCC	--	--	--	--	--	--
LRNATT	0.287	0.238	0.192	0.106	0.291	0.251
INSTR	0.034	--	--	0.122	0.066	0.160

EVAL	-0.146	-0.204	-0.117	-0.012	-0.125	- -
SOC	-0.150	-0.219	-0.106	0.179	-0.097	- -
DISCP	- -	- -	- -	0.245	0.084	- -
LECTREL	- -	-0.040	- -	0.087	0.000	- -
FRREL	0.014	- -	0.143	- -	- -	0.043
ACT	- -	0.011	- -	-0.071	-0.022	0.079
MGM	- -	-0.045	- -	0.146	0.052	0.017
PHYS	- -	- -	0.082	0.105	0.087	0.043

## THETA-DELTA-EPS

	PRESP	PCOM	PAPP
	-----	-----	-----
GPAX	- -	- -	0.076
INCOME	- -	- -	- -
EEDLEVEL	- -	- -	- -
OCC	- -	- -	- -
LRNATT	0.277	0.200	0.222
INSTR	0.123	0.102	0.108
EVAL	- -	0.042	-0.041
SOC	-0.021	- -	-0.023
DISCP	- -	- -	0.052
LECTREL	- -	- -	-0.055
FRREL	0.055	- -	- -
ACT	0.040	0.075	-0.028
MGM	- -	-0.024	- -
PHYS	- -	- -	- -

## THETA-DELTA

	GPAX	INCOME	EEDLEVEL	OCC	LRNATT	INSTR
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
GPAX	0.993	- -	- -	- -	- -	- -
INCOME	- -	0.601	- -	- -	- -	- -
EEDLEVEL	0.076	- -	0.493	- -	- -	- -
OCC	0.051	- -	- -	0.487	- -	- -
LRNATT	0.059	-0.021	0.032	- -	0.995	- -
INSTR	0.053	- -	- -	- -	0.258	0.602
EVAL	- -	- -	- -	- -	0.113	- -
SOC	- -	- -	- -	- -	0.106	-0.063
DISCP	0.035	- -	- -	0.058	- -	- -
LECTREL	-0.078	- -	- -	- -	0.092	- -
FRREL	- -	0.041	0.034	- -	0.187	- -
ACT	- -	-0.027	- -	- -	0.104	-0.062
MGM	- -	- -	- -	- -	0.121	0.006
PHYS	0.029	0.072	- -	- -	0.097	- -

## THETA-DELTA

	EVAL	SOC	DISCP	LECTREL	FRREL	ACT
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
EVAL	0.462	- -	- -	- -	- -	- -
SOC	- -	0.385	- -	- -	- -	- -
DISCP	-0.031	0.094	0.994	- -	- -	- -
LECTREL	0.009	0.081	- -	0.652	- -	- -
FRREL	-0.082	-0.086	- -	-0.067	0.608	- -
ACT	-0.059	-0.094	-0.068	-0.034	- -	0.687
MGM	0.002	0.010	0.081	0.054	-0.083	- -
PHYS	-0.009	-0.003	- -	- -	- -	- -

## THETA-DELTA

	MGM	PHYS
	-----	-----
MGM	0.658	- -
PHYS	0.049	0.756

## Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

Indiv	Incl	Outcl
-----	-----	-----

Hidden	0.030	0.532	0.131
Prof	0.004	-0.056	0.498

TI Total Hidden and Prof

Total and Indirect Effects

Total Effects of KSI on ETA

	Indiv	Incl	Outcl
	-----	-----	-----
Hidden	0.016	0.292	0.072
	(0.011)	(0.063)	(0.059)
	1.525	4.606	1.228
Prof	0.002	-0.024	0.212
	(0.009)	(0.034)	(0.033)
	0.191	-0.701	6.471

Indirect Effects of KSI on ETA

	Indiv	Incl	Outcl
	-----	-----	-----
Hidden	- -	- -	- -
Prof	0.009	0.168	0.041
	(0.006)	(0.052)	(0.031)
	1.500	3.251	1.345

Total Effects of ETA on ETA

	Hidden	Prof
	-----	-----
Hidden	- -	- -
Prof	0.574	- -
	(0.074)	
	7.718	

Largest Eigenvalue of B\*B' (Stability Index) is 0.330

Total Effects of ETA on Y

	Hidden	Prof
	-----	-----
SELF	0.700	- -
LDR	0.661	- -
	(0.036)	
	18.577	
LRN	0.837	- -
	(0.044)	
	18.955	
LCTATT	0.226	- -
	(0.047)	
	4.851	
PHATT	0.392	- -
	(0.044)	
	8.953	
PSOC	0.442	0.770
	(0.057)	
	7.718	
PRESP	0.522	0.909

	(0.059)	(0.047)
	8.782	19.258
PCOM	0.569	0.991
	(0.073)	(0.029)
	7.748	34.293
PAPP	0.474	0.826
	(0.058)	(0.053)
	8.215	15.525

## Indirect Effects of ETA on Y

	Hidden	Prof
	-----	-----
SELF	- -	- -
LDR	- -	- -
LRN	- -	- -
LCTATT	- -	- -
PHATT	- -	- -
PSOC	0.442	- -
	(0.057)	
	7.718	
PRESP	0.522	- -
	(0.059)	
	8.782	
PCOM	0.569	- -
	(0.073)	
	7.748	
PAPP	0.474	- -
	(0.058)	
	8.215	

## Total Effects of KSI on Y

	Indiv	Incl	Outcl
	-----	-----	-----
SELF	0.011	0.204	0.050
	(0.007)	(0.044)	(0.041)
	1.525	4.606	1.228
LDR	0.011	0.193	0.048
	(0.007)	(0.041)	(0.039)
	1.526	4.710	1.223
LRN	0.014	0.244	0.060
	(0.009)	(0.051)	(0.049)
	1.526	4.785	1.221
LCTATT	0.004	0.066	0.016
	(0.003)	(0.019)	(0.014)
	1.466	3.395	1.199
PHATT	0.006	0.115	0.028
	(0.004)	(0.027)	(0.023)
	1.510	4.180	1.222
PSOC	0.001	-0.018	0.164
	(0.007)	(0.026)	(0.025)
	0.191	-0.701	6.471

PRESP	0.002 (0.008) 0.191	-0.022 (0.031) -0.703	0.193 (0.029) 6.606
PCOM	0.002 (0.009) 0.191	-0.024 (0.034) -0.701	0.211 (0.032) 6.514
PAPP	0.001 (0.007) 0.191	-0.020 (0.028) -0.703	0.175 (0.027) 6.415

TI Total Hidden and Prof

Standardized Total and Indirect Effects

Standardized Total Effects of KSI on ETA

	Indiv -----	Incl -----	Outcl -----
Hidden	0.030	0.532	0.131
Prof	0.004	-0.056	0.498

Standardized Indirect Effects of KSI on ETA

	Indiv -----	Incl -----	Outcl -----
Hidden	- -	- -	- -
Prof	0.022	0.394	0.097

Standardized Total Effects of ETA on ETA

	Hidden -----	Prof -----
Hidden	- -	- -
Prof	0.740	- -

Standardized Total Effects of ETA on Y

	Hidden -----	Prof -----
SELF	0.385	- -
LDR	0.363	- -
LRN	0.460	- -
LCTATT	0.124	- -
PHATT	0.216	- -
PSOC	0.243	0.328
PRESP	0.287	0.388
PCOM	0.313	0.423
PAPP	0.261	0.352

Completely Standardized Total Effects of ETA on Y

	Hidden -----	Prof -----
SELF	0.779	- -
LDR	0.779	- -
LRN	0.905	- -
LCTATT	0.256	- -
PHATT	0.464	- -
PSOC	0.566	0.765
PRESP	0.589	0.795
PCOM	0.565	0.763
PAPP	0.430	0.581

Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	Hidden -----	Prof -----
SELF	- -	- -

LDR	--	--
LRN	--	--
LCTATT	--	--
PHATT	--	--
PSOC	0.243	--
PRESF	0.287	--
PCOM	0.313	--
PAPP	0.261	--

## Completely Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	Hidden	Prof
	-----	-----
SELF	--	--
LDR	--	--
LRN	--	--
LCTATT	--	--
PHATT	--	--
PSOC	0.566	--
PRESF	0.589	--
PCOM	0.565	--
PAPP	0.430	--

## Standardized Total Effects of KSI on Y

	Indiv	Incl	Outcl
	-----	-----	-----
SELF	0.011	0.204	0.050
LDR	0.011	0.193	0.048
LRN	0.014	0.244	0.060
LCTATT	0.004	0.066	0.016
PHATT	0.006	0.115	0.028
PSOC	0.001	-0.018	0.164
PRESF	0.002	-0.022	0.193
PCOM	0.002	-0.024	0.211
PAPP	0.001	-0.020	0.175


## Completely Standardized Total Effects of KSI on Y

	Indiv	Incl	Outcl
	-----	-----	-----
SELF	0.023	0.414	0.102
LDR	0.023	0.414	0.102
LRN	0.027	0.481	0.119
LCTATT	0.008	0.136	0.034
PHATT	0.014	0.247	0.061
PSOC	0.003	-0.043	0.381
PRESF	0.003	-0.045	0.396
PCOM	0.003	-0.043	0.380
PAPP	0.002	-0.033	0.289

Time used: 1.152 Seconds

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





ภาคผนวก ก  
ลำดับสมมติฐานที่ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

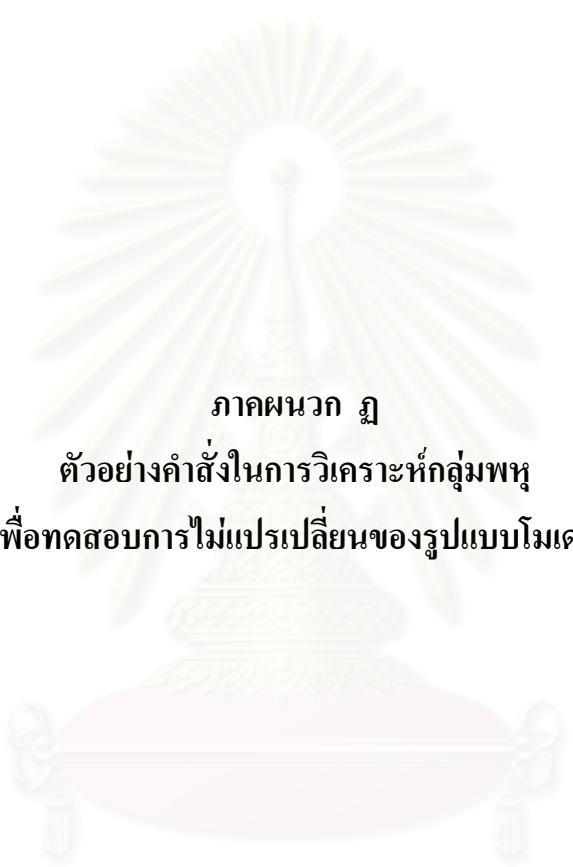
## ภาคผนวก ก

## ลำดับสมมติฐานที่ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของ โมเดล

1.  $H_{form}$  : รูปแบบไม่แปรเปลี่ยน
2.  $H_Y$  :  $\Gamma(1) = \Gamma(2) = \Gamma(3) = \Gamma(4) = \Gamma(5)$
3.  $H_{Y_{(1,1)(1,2)(1,3)}}$  :  $\Gamma(1,1,1) = \Gamma(2,1,1) = \Gamma(3,1,1) = \Gamma(4,1,1) = \Gamma(5,1,1)$   
 $\Gamma(1,1,2) = \Gamma(2,1,2) = \Gamma(3,1,2) = \Gamma(4,1,2) = \Gamma(5,1,2)$   
 $\Gamma(1,1,3) = \Gamma(2,1,3) = \Gamma(3,1,3) = \Gamma(4,1,3) = \Gamma(5,1,3)$
4.  $H_3 \Gamma_{(2,1)}$  ทุกกลุ่ม:  $\Gamma(1,1,1) = \Gamma(2,1,1) = \Gamma(3,1,1) = \Gamma(4,1,1) = \Gamma(5,1,1)$   
 $\Gamma(1,1,2) = \Gamma(2,1,2) = \Gamma(3,1,2) = \Gamma(4,1,2) = \Gamma(5,1,2)$   
 $\Gamma(1,1,3) = \Gamma(2,1,3) = \Gamma(3,1,3) = \Gamma(4,1,3) = \Gamma(5,1,3)$   
 $\Gamma(1,2,1) = \Gamma(2,2,1) = \Gamma(3,2,1) = \Gamma(4,2,1) = \Gamma(5,2,1)$
5.  $H_3 \Gamma_{(1,2,1)(2,2,1)}$  :  $\Gamma(1,1,1) = \Gamma(2,1,1) = \Gamma(3,1,1) = \Gamma(4,1,1) = \Gamma(5,1,1)$   
 $\Gamma(1,1,2) = \Gamma(2,1,2) = \Gamma(3,1,2) = \Gamma(4,1,2) = \Gamma(5,1,2)$   
 $\Gamma(1,1,3) = \Gamma(2,1,3) = \Gamma(3,1,3) = \Gamma(4,1,3) = \Gamma(5,1,3)$   
 $\Gamma(1,2,1) = \Gamma(2,2,1)$
6.  $H_5 \Gamma_{(3,2,1)}$  :  $\Gamma(1,1,1) = \Gamma(2,1,1) = \Gamma(3,1,1) = \Gamma(4,1,1) = \Gamma(5,1,1)$   
 $\Gamma(1,1,2) = \Gamma(2,1,2) = \Gamma(3,1,2) = \Gamma(4,1,2) = \Gamma(5,1,2)$   
 $\Gamma(1,1,3) = \Gamma(2,1,3) = \Gamma(3,1,3) = \Gamma(4,1,3) = \Gamma(5,1,3)$   
 $\Gamma(1,2,1) = \Gamma(2,2,1) = \Gamma(3,2,1)$
7.  $H_6 \Gamma_{(4,2,1)}$  :  $\Gamma(1,1,1) = \Gamma(2,1,1) = \Gamma(3,1,1) = \Gamma(4,1,1) = \Gamma(5,1,1)$   
 $\Gamma(1,1,2) = \Gamma(2,1,2) = \Gamma(3,1,2) = \Gamma(4,1,2) = \Gamma(5,1,2)$   
 $\Gamma(1,1,3) = \Gamma(2,1,3) = \Gamma(3,1,3) = \Gamma(4,1,3) = \Gamma(5,1,3)$   
 $\Gamma(1,2,1) = \Gamma(2,2,1) = \Gamma(3,2,1) = \Gamma(4,2,1)$
8.  $H_6 \Gamma_{(5,2,1)}$  :  $\Gamma(1,1,1) = \Gamma(2,1,1) = \Gamma(3,1,1) = \Gamma(4,1,1) = \Gamma(5,1,1)$   
 $\Gamma(1,1,2) = \Gamma(2,1,2) = \Gamma(3,1,2) = \Gamma(4,1,2) = \Gamma(5,1,2)$   
 $\Gamma(1,1,3) = \Gamma(2,1,3) = \Gamma(3,1,3) = \Gamma(4,1,3) = \Gamma(5,1,3)$   
 $\Gamma(1,2,1) = \Gamma(2,2,1) = \Gamma(3,2,1) = \Gamma(5,2,1)$
9.  $H_8 \Gamma_{(2,2)}$  ทุกกลุ่ม:  $\Gamma(1,1,1) = \Gamma(2,1,1) = \Gamma(3,1,1) = \Gamma(4,1,1) = \Gamma(5,1,1)$   
 $\Gamma(1,1,2) = \Gamma(2,1,2) = \Gamma(3,1,2) = \Gamma(4,1,2) = \Gamma(5,1,2)$   
 $\Gamma(1,1,3) = \Gamma(2,1,3) = \Gamma(3,1,3) = \Gamma(4,1,3) = \Gamma(5,1,3)$   
 $\Gamma(1,2,1) = \Gamma(2,2,1) = \Gamma(3,2,1) = \Gamma(5,2,1)$   
 $\Gamma(1,2,2) = \Gamma(2,2,2) = \Gamma(3,2,2) = \Gamma(4,2,2) = \Gamma(5,2,2)$
10.  $H_9 \Gamma_{(2,3)}$  ทุกกลุ่ม:  $\Gamma(1,1,1) = \Gamma(2,1,1) = \Gamma(3,1,1) = \Gamma(4,1,1) = \Gamma(5,1,1)$   
 $\Gamma(1,1,2) = \Gamma(2,1,2) = \Gamma(3,1,2) = \Gamma(4,1,2) = \Gamma(5,1,2)$   
 $\Gamma(1,1,3) = \Gamma(2,1,3) = \Gamma(3,1,3) = \Gamma(4,1,3) = \Gamma(5,1,3)$   
 $\Gamma(1,2,1) = \Gamma(2,2,1) = \Gamma(3,2,1) = \Gamma(5,2,1)$   
 $\Gamma(1,2,2) = \Gamma(2,2,2) = \Gamma(3,2,2) = \Gamma(4,2,2) = \Gamma(5,2,2)$   
 $\Gamma(1,2,3) = \Gamma(2,2,3) = \Gamma(3,2,3) = \Gamma(4,2,3) = \Gamma(5,2,3)$







ภาคผนวก ฎ  
ตัวอย่างคำสั่งในการวิเคราะห์กลุ่มพหุ  
เพื่อทดสอบการไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก  
ตัวอย่างคำสั่งการวิเคราะห์กลุ่มพหุ  
เพื่อทดสอบการไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล

First year

TI Multigroup Hidden Curriculum and Professionalism

DA NI=23 NO=606 NG=5 MA=CM

LA

GPAX INCOME EDLEVEL OCC LRNATT INSTR EVAL SOC DISCP LECTREL

FRREL ACT MGM PHYS SELF LDR LRN LCTATT PHATT

PSOC PRESP PCOM PAPP

CM FI='D:\keydata\usecovariance\trial2B\ltotaltt.cov' SY

SE

15 16 17 18 19 20 21 22 23 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 /

MO NX=14 NY=9 NK=3 NE=2 LY=FU,FI LX=FU,FI BE=FU,FI GA=FU,FR PH=SY,FR

PS=DI,FR TE=SY,FI TD=SY,FI

LE

Hidden Prof

LK

Indiv Incl Outcl

FR LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1) LY(7,2) LY(8,2) LY(9,2)

FR LX(1,1) LX(2,1) LX(3,1) LX(4,1) LX(5,1) LX(6,2) LX(7,2) LX(8,2)  
LX(9,2)

FR LX(10,3) LX(11,3) LX(12,3) LX(13,3) LX(14,3) BE(2,1)

FR TE(1,1) TE(2,2) TE(3,3) TE(4,4) TE(5,5) TE(6,6) TE(7,7) TE(8,8)  
TE(9,9)

FR TE(8,7) TE(5,2) TE(8,4) TE(5,3) TE(9,4) TE(9,6) TE(5,4) TE(6,5)  
TE(9,5)

FR TE(4,3) TE(8,3) TE(9,3) TE(6,3) TE(7,5)

FR TD(1,1) TD(2,2) TD(3,3) TD(4,4) TD(5,5) TD(6,6) TD(7,7) TD(8,8)  
TD(9,9)

FR TD(10,10) TD(11,11) TD(12,12) TD(13,13) TD(14,14) TD(11,5)

FR TD(10,8) TD(10,7) TD(8,7) TD(9,8) TD(13,6) TD(5,3) TD(7,5)

FR TD(14,6) TD(12,6) TD(10,1) TD(11,6) TD(9,5) TD(13,1) TD(12,1) TD(6,5)

FR TD(8,6) TD(10,6) TD(5,2) TD(10,5) TD(14,8) TD(8,3) TD(11,7) TD(9,1)  
TD(5,1)

FR TH(9,4) TH(11,3) TH(7,4) TH(14,3) TH(12,9) TH(5,5) TH(1,8) TH(13,2)  
TH(7,9)

FR TH(7,6) TH(8,4) TH(7,8) TH(10,3) TH(12,8) TH(7,2) TH(6,4) TH(2,8)  
TH(9,9)

FR TH(10,8) TH(8,8) TH(14,4) TH(13,4) TH(1,4) TH(10,4) TH(5,2) TH(5,1)  
TH(12,3)

FR TH(7,7) TH(13,3) TH(5,3) TH(5,9) TH(9,5) TH(8,2) TH(14,5) TH(9,3)  
TH(5,4)

FR TH(8,3) TH(7,3) TH(6,3) TH(5,6) TH(5,7) TH(5,8) TH(2,6) TH(12,2)  
TH(1,9)

FR TH(4,5) TH(11,4) TH(4,1) TH(2,2) TH(13,1) TH(11,1) TH(3,9)

VA 0.50 LY(1,1) LY(6,2)

PD

OU AD=OFF MI SC RS EF ND=3

Second tear

DA NI=23 NO=621 NG=5 MA=CM

LA

GPAX INCOME EDLEVEL OCC LRNATT INSTR EVAL SOC DISCP LECTREL

FRREL ACT MGM PHYS SELF LDR LRN LCTATT PHATT

```

PSOC PRESP PCOM PAPP
CM FI='D:\keydata\usecovariance\trial2B\2totaltt.cov' SY
SE
15 16 17 18 19 20 21 22 23 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 /
MO NX=14 NY=9 NK=3 NE=2 LY=FU,FI LX=FU,FI BE=FU,FI GA=FU,FR PH=SY,FR
PS=DI,FR TE=SY,FI TD=SY,FI
LE
Hidden Prof
LK
Indiv Incl Outcl
FR LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1) LY(7,2) LY(8,2) LY(9,2)
FR LX(1,1) LX(2,1) LX(3,1) LX(4,1) LX(5,1) LX(6,2) LX(7,2) LX(8,2)
LX(9,2)
FR LX(10,3) LX(11,3) LX(12,3) LX(13,3) LX(14,3) BE(2,1)
FR TE(1,1) TE(2,2) TE(3,3) TE(4,4) TE(5,5) TE(6,6) TE(7,7) TE(8,8)
TE(9,9)
FR TE(2,1) TE(6,2) TE(6,5) TE(5,3) TE(6,1) TE(5,2) TE(8,5) TE(8,4)
TE(7,4)
FR TE(4,1) TE(3,2) TE(9,8) TE(6,1) TE(5,4) TE(8,1)
FR TD(1,1) TD(2,2) TD(4,4) TD(5,5) TD(6,6) TD(7,7) TD(8,8) TD(9,9)
FR TD(10,10) TD(11,11) TD(12,12) TD(13,13) TD(14,14)
FR TD(4,2) TD(14,2) TD(12,11) TD(6,5) TD(11,2) TD(11,5) TD(3,1)
FR TD(9,7) TD(10,9) TD(12,9) TD(14,9) TD(9,1) TD(12,7) TD(14,11)
TD(13,3) TD(13,12)
FR TD(14,4) TD(12,4) TD(13,1) TD(5,2)
FR TH(8,4) TH(9,4) TH(11,3) TH(12,4) TH(11,7) TH(5,1) TH(5,7) TH(11,4)
FR TH(12,9) TH(13,4) TH(14,3) TH(5,2) TH(5,5) TH(8,6) TH(14,4) TH(12,6)
TH(11,8)
FR TH(7,5) TH(5,9) TH(5,6) TH(5,3) TH(9,5) TH(10,9) TH(1,9) TH(12,1)
TH(11,1)
FR TH(12,2) TH(6,4) TH(5,8) TH(7,4) TH(11,2) TH(7,2) TH(11,6) TH(6,2)
TH(6,1)
FR TH(12,3) TH(12,8) TH(12,7) TH(6,7) TH(6,6)
VA 0.50 LY(1,1) LY(6,2)
VA 0.10 TD(3,3)
OU
Third year
DA NI=23 NO=553 NG=5 MA=CM
LA
GPAX INCOME EDLEVEL OCC LRNATT INSTR EVAL SOC DISCP LECTREL
FRREL ACT MGM PHYS SELF LDR LRN LCTATT PHATT
PSOC PRESP PCOM PAPP
CM FI='D:\keydata\usecovariance\trial2B\3totaltt.cov' SY
SE
15 16 17 18 19 20 21 22 23 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 /
MO NX=14 NY=9 NK=3 NE=2 LY=FU,FI LX=FU,FI BE=FU,FI GA=FU,FR PH=SY,FR
PS=DI,FR TE=SY,FI TD=SY,FI
LE
Hidden Prof
LK
Indiv Incl Outcl
FR LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1) LY(7,2) LY(8,2) LY(9,2)
FR LX(1,1) LX(2,1) LX(3,1) LX(4,1) LX(5,1) LX(6,2) LX(7,2) LX(8,2)
LX(9,2)
FR LX(10,3) LX(11,3) LX(12,3) LX(13,3) LX(14,3) BE(2,1)
FR TE(1,1) TE(2,2) TE(3,3) TE(4,4) TE(5,5) TE(6,6) TE(7,7) TE(8,8)
TE(9,9)

```

```

FR TE(6,2) TE(5,3) TE(2,1) TE(8,6) TE(7,4) TE(5,4) TE(8,4) TE(7,3)
TE(6,5)
FR TE(6,1) TE(9,5) TE(7,5)
FR TD(1,1) TD(2,2) TD(3,3) TD(4,4) TD(5,5) TD(6,6) TD(7,7) TD(8,8)
TD(9,9)
FR TD(10,10) TD(11,11) TD(12,12) TD(13,13) TD(14,14) TD(13,1) TD(14,9)
FR TD(6,5) TD(8,6) TD(6,1) TD(13,9) TD(2,1) TD(12,6)
FR TD(13,6) TD(8,7) TD(12,7) TD(5,1) TD(13,3) TD(13,4) TD(14,2)
FR TD(14,13) TD(8,1) TD(8,5) TD(9,5) TD(10,8) TD(10,5) TD(13,8)
TD(13,10) TD(9,7)
FR TD(10,7) TD(13,7) TD(10,9) TD(12,9) TD(11,5) TD(13,12)
FR TH(11,3) TH(8,4) TH(13,4) TH(10,9) TH(9,5) TH(9,4) TH(11,7) TH(14,5)
TH(5,5)
FR TH(6,4) TH(8,2) TH(3,9) TH(5,1) TH(13,8) TH(9,8) TH(5,7) TH(4,4)
TH(10,3)
FR TH(14,3) TH(10,7) TH(7,8) TH(11,1) TH(12,5) TH(10,5) TH(14,4) TH(8,5)
FR TH(7,5) TH(12,2) TH(2,3) TH(5,4) TH(1,9) TH(11,5) TH(1,4) TH(5,2)
TH(5,6)
FR TH(5,8) TH(5,9) TH(5,3) TH(11,2)
VA 0.50 LY(1,1) LY(6,2)
OU
Fourth year
DA NI=23 NO=544 NG=5 MA=CM
LA
GPAX INCOME EDLEVEL OCC LRNATT INSTR EVAL SOC DISCP LECTREL
FRREL ACT MGM PHYS SELF LDR LRN LCTATT PHATT
PSOC PRESP PCOM PAPP
CM FI='D:\keydata\usecovariance\trial2B\4totaltt.cov' SY
SE
15 16 17 18 19 20 21 22 23 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 /
MO NX=14 NY=9 NK=3 NE=2 LY=FU,FI LX=FU,FI BE=FU,FI GA=FU,FR PH=SY,FR
PS=DI,FR TE=SY,FI TD=SY,FI
LE
Hidden Prof
LK
Indiv Incl Outcl
FR LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1) LY(7,2) LY(8,2) LY(9,2)
FR LX(1,1) LX(2,1) LX(3,1) LX(4,1) LX(5,1) LX(6,2) LX(7,2) LX(8,2)
LX(9,2)
FR LX(10,3) LX(11,3) LX(12,3) LX(13,3) LX(14,3) BE(2,1)
FR TE(1,1) TE(2,2) TE(3,3) TE(4,4) TE(5,5) TE(6,6) TE(7,7) TE(8,8)
TE(9,9)
FR TE(5,4) TE(6,3) TE(8,6) TE(2,1) TE(8,4) TE(9,7) TE(8,5) TE(5,3)
TE(7,4)
FR TE(7,6) TE(9,8) TE(9,2) TE(7,3) TE(8,2) TE(3,2) TE(7,2) TE(6,2)
TE(9,5)
FR TD(1,1) TD(2,2) TD(3,3) TD(4,4) TD(5,5) TD(6,6) TD(7,7) TD(8,8)
TD(9,9)
FR TD(10,10) TD(11,11) TD(12,12) TD(13,13) TD(14,14) TD(13,1) TD(14,5)
FR TD(6,5) TD(5,2) TD(11,7) TD(11,5) TD(13,5) TD(9,6) TD(7,1) TD(10,5)
FR TD(8,5) TD(7,5) TD(12,5) TD(5,3) TD(14,1) TD(14,2) TD(9,4)
FR TH(5,5) TH(11,3) TH(9,4) TH(8,4) TH(7,5) TH(14,3) TH(9,9)
FR TH(9,8) TH(5,7) TH(10,4) TH(7,3) TH(5,1) TH(6,1) TH(5,9) TH(5,6)
TH(6,3)
FR TH(7,6) TH(5,3) TH(5,2) TH(5,8) TH(13,3) TH(6,4) TH(6,5) TH(8,6)
TH(6,2)

```



```

FR TH(8,1) TH(7,1) TH(1,9) TH(11,5) TH(5,4) TH(12,5) TH(9,1) TH(1,3)
TH(2,1)
FR TH(7,8) TH(12,2) TH(11,2) TH(10,1) TH(13,4) TH(9,5)
VA 0.50 LY(1,1) LY(6,2)
OU
Fifth year
DA NI=23 NO=566 NG=5 MA=CM
LA
GPAX INCOME EDLEVEL OCC LRNATT INSTR EVAL SOC DISCP LECTREL
FRREL ACT MGM PHYS SELF LDR LRN LCTATT PHATT
PSOC PRESP PCOM PAPP
CM FI='D:\keydata\usecovariance\trial2B\5totaltt.cov' SY
SE
15 16 17 18 19 20 21 22 23 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 /
MO NX=14 NY=9 NK=3 NE=2 LY=FU,FI LX=FU,FI BE=FU,FI GA=FU,FR PH=SY,FR
PS=DI,FR TE=SY,FI TD=SY,FI
LE
Hidden Prof
LK
Indiv Incl Outcl
FR LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1) LY(7,2) LY(8,2) LY(9,2)
FR LX(1,1) LX(2,1) LX(3,1) LX(4,1) LX(5,1) LX(6,2) LX(7,2) LX(8,2)
LX(9,2)
FR LX(10,3) LX(11,3) LX(12,3) LX(13,3) LX(14,3) BE(2,1)
FR TE(1,1) TE(2,2) TE(3,3) TE(4,4) TE(5,5) TE(6,6) TE(7,7) TE(8,8)
TE(9,9)
FR TE(2,1) TE(6,2) TE(7,4) TE(8,4) TE(3,2) TE(7,2) TE(8,2)
FR TE(9,2) TE(8,5) TE(4,1) TE(9,8) TE(6,4) TE(6,3) TE(5,3) TE(9,3)
FR TD(1,1) TD(2,2) TD(3,3) TD(4,4) TD(5,5) TD(6,6) TD(7,7) TD(8,8)
TD(9,9)
FR TD(10,10) TD(11,11) TD(12,12) TD(13,13) TD(14,14)
FR TD(9,7) TD(11,5) TD(10,1) TD(6,5) TD(9,4) TD(13,11) TD(10,9)
FR TD(9,6) TD(7,6) TD(2,1) TD(5,1) TD(12,2) TD(11,6) TD(12,9) TD(13,1)
FR TD(10,8) TD(7,5) TD(13,8) TD(9,5) TD(13,2) TD(14,8) TD(12,6) TD(6,1)
FR TH(9,4) TH(8,4) TH(5,5) TH(12,4) TH(11,3) TH(8,3) TH(5,1) TH(5,7)
TH(12,8)
FR TH(14,5) TH(7,5) TH(8,5) TH(1,1) TH(1,9) TH(1,7) TH(14,2) TH(3,5)
TH(14,4)
FR TH(7,9) TH(5,6) TH(7,6) TH(5,9) TH(3,6) TH(1,3) TH(11,6) TH(6,4)
TH(13,4)
FR TH(10,4) TH(9,7) TH(6,2) TH(6,9) TH(6,3)
VA 0.50 LY(1,1) LY(6,2)
OU

```



ภาคผนวก ฐ  
ตัวอย่างคำสั่งในการวิเคราะห์กลุ่มพหุ  
เพื่อทดสอบการไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ฐ  
ตัวอย่างคำสั่งในการวิเคราะห์กลุ่มพหุ  
เพื่อทดสอบการไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์

First year

TI Multigroup Hidden Curriculum and Professionalism

DA NI=23 NO=606 NG=5 MA=CM

LA

GPAX INCOME EDLEVEL OCC LRNATT INSTR EVAL SOC DISCP LECTREL

FRREL ACT MGM PHYS SELF LDR LRN LCTATT PHATT

PSOC PRESP PCOM PAPP

CM FI='D:\keydata\usecovariance\trial2B\ltotaltt.cov' SY

SE

15 16 17 18 19 20 21 22 23 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 /

MO NX=14 NY=9 NK=3 NE=2 LY=FU,FI LX=FU,FI BE=FU,FI GA=FU,FR PH=SY,FR

PS=DI,FR TE=SY,FI TD=SY,FI

LE

Hidden Prof

LK

Indiv Incl Outcl

FR LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1) LY(7,2) LY(8,2) LY(9,2)

FR LX(1,1) LX(2,1) LX(3,1) LX(4,1) LX(5,1) LX(6,2) LX(7,2) LX(8,2)

LX(9,2)

FR LX(10,3) LX(11,3) LX(12,3) LX(13,3) LX(14,3) BE(2,1)

FR TE(1,1) TE(2,2) TE(3,3) TE(4,4) TE(5,5) TE(6,6) TE(7,7) TE(8,8)

TE(9,9)

FR TE(8,7) TE(5,2) TE(8,4) TE(5,3) TE(9,4) TE(9,6) TE(5,4) TE(6,5)

TE(9,5)

FR TE(4,3) TE(8,3) TE(9,3) TE(6,3) TE(7,5)

FR TD(1,1) TD(2,2) TD(3,3) TD(4,4) TD(5,5) TD(6,6) TD(7,7) TD(8,8)

TD(9,9)

FR TD(10,10) TD(11,11) TD(12,12) TD(13,13) TD(14,14) TD(11,5)

FR TD(10,8) TD(10,7) TD(8,7) TD(9,8) TD(13,6) TD(5,3) TD(7,5)

FR TD(14,6) TD(12,6) TD(10,1) TD(11,6) TD(9,5) TD(13,1) TD(12,1) TD(6,5)

FR TD(8,6) TD(10,6) TD(5,2) TD(10,5) TD(14,8) TD(8,3) TD(11,7) TD(9,1)

TD(5,1)

FR TH(9,4) TH(11,3) TH(7,4) TH(14,3) TH(12,9) TH(5,5) TH(1,8) TH(13,2)

TH(7,9)

FR TH(7,6) TH(8,4) TH(7,8) TH(10,3) TH(12,8) TH(7,2) TH(6,4) TH(2,8)

TH(9,9)

FR TH(10,8) TH(8,8) TH(14,4) TH(13,4) TH(1,4) TH(10,4) TH(5,2) TH(5,1)

TH(12,3)

FR TH(7,7) TH(13,3) TH(5,3) TH(5,9) TH(9,5) TH(8,2) TH(14,5) TH(9,3)

TH(5,4)

FR TH(8,3) TH(7,3) TH(6,3) TH(5,6) TH(5,7) TH(5,8) TH(2,6) TH(12,2)

TH(1,9)

FR TH(4,5) TH(11,4) TH(4,1) TH(2,2) TH(13,1) TH(11,1) TH(3,9)

VA 0.50 LY(1,1) LY(6,2)

PD

OU AD=OFF MI SC RS EF

Second tear

DA NI=23 NO=621 NG=5 MA=CM

LA

GPAX INCOME EDLEVEL OCC LRNATT INSTR EVAL SOC DISCP LECTREL

```

FRREL ACT MGM PHYS SELF LDR LRN LCTATT PHATT
PSOC PRESP PCOM PAPP
CM FI='D:\keydata\usecovariance\trial2B\2totaltt.cov' SY
SE
15 16 17 18 19 20 21 22 23 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 /
MO NX=14 NY=9 NK=3 NE=2 LY=FU,FI LX=FU,FI BE=FU,FI GA=FU,FR PH=SY,FR
PS=DI,FR TE=SY,FI TD=SY,FI
LE
Hidden Prof
LK
Indiv Incl Outcl
FR LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1) LY(7,2) LY(8,2) LY(9,2)
FR LX(1,1) LX(2,1) LX(3,1) LX(4,1) LX(5,1) LX(6,2) LX(7,2) LX(8,2)
LX(9,2)
FR LX(10,3) LX(11,3) LX(12,3) LX(13,3) LX(14,3) BE(2,1)
FR TE(1,1) TE(2,2) TE(3,3) TE(4,4) TE(5,5) TE(6,6) TE(7,7) TE(8,8)
TE(9,9)
FR TE(2,1) TE(6,2) TE(6,5) TE(5,3) TE(6,1) TE(5,2) TE(8,5) TE(8,4)
TE(7,4)
FR TE(4,1) TE(3,2) TE(9,8) TE(6,1) TE(5,4) TE(8,1)
FR TD(1,1) TD(2,2) TD(4,4) TD(5,5) TD(6,6) TD(7,7) TD(8,8) TD(9,9)
FR TD(10,10) TD(11,11) TD(12,12) TD(13,13) TD(14,14)
FR TD(4,2) TD(14,2) TD(12,11) TD(6,5) TD(11,2) TD(11,5) TD(3,1)
FR TD(9,7) TD(10,9) TD(12,9) TD(14,9) TD(9,1) TD(12,7) TD(14,11)
TD(13,3) TD(13,12)
FR TD(14,4) TD(12,4) TD(13,1) TD(5,2)
FR TH(8,4) TH(9,4) TH(11,3) TH(12,4) TH(11,7) TH(5,1) TH(5,7) TH(11,4)
FR TH(12,9) TH(13,4) TH(14,3) TH(5,2) TH(5,5) TH(8,6) TH(14,4) TH(12,6)
TH(11,8)
FR TH(7,5) TH(5,9) TH(5,6) TH(5,3) TH(9,5) TH(10,9) TH(1,9) TH(12,1)
TH(11,1)
FR TH(12,2) TH(6,4) TH(5,8) TH(7,4) TH(11,2) TH(7,2) TH(11,6) TH(6,2)
TH(6,1)
FR TH(12,3) TH(12,8) TH(12,7) TH(6,7) TH(6,6)
VA 0.50 LY(1,1) LY(6,2)
VA 0.10 TD(3,3)
OU
Third year
DA NI=23 NO=553 NG=5 MA=CM
LA
GPAX INCOME EDLEVEL OCC LRNATT INSTR EVAL SOC DISCP LECTREL
FRREL ACT MGM PHYS SELF LDR LRN LCTATT PHATT
PSOC PRESP PCOM PAPP
CM FI='D:\keydata\usecovariance\trial2B\3totaltt.cov' SY
SE
15 16 17 18 19 20 21 22 23 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 /
MO NX=14 NY=9 NK=3 NE=2 LY=FU,FI LX=FU,FI BE=FU,FI GA=FU,FR PH=SY,FR
PS=DI,FR TE=SY,FI TD=SY,FI
LE
Hidden Prof
LK
Indiv Incl Outcl
FR LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1) LY(7,2) LY(8,2) LY(9,2)
FR LX(1,1) LX(2,1) LX(3,1) LX(4,1) LX(5,1) LX(6,2) LX(7,2) LX(8,2)
LX(9,2)
FR LX(10,3) LX(11,3) LX(12,3) LX(13,3) LX(14,3) BE(2,1)

```

```

FR TE(1,1) TE(2,2) TE(3,3) TE(4,4) TE(5,5) TE(6,6) TE(7,7) TE(8,8)
TE(9,9)
FR TE(6,2) TE(5,3) TE(2,1) TE(8,6) TE(7,4) TE(5,4) TE(8,4) TE(7,3)
TE(6,5)
FR TE(6,1) TE(9,5) TE(7,5)
FR TD(1,1) TD(2,2) TD(3,3) TD(4,4) TD(5,5) TD(6,6) TD(7,7) TD(8,8)
TD(9,9)
FR TD(10,10) TD(11,11) TD(12,12) TD(13,13) TD(14,14) TD(13,1) TD(14,9)
FR TD(6,5) TD(8,6) TD(6,1) TD(13,9) TD(2,1) TD(12,6)
FR TD(13,6) TD(8,7) TD(12,7) TD(5,1) TD(13,3) TD(13,4) TD(14,2)
FR TD(14,13) TD(8,1) TD(8,5) TD(9,5) TD(10,8) TD(10,5) TD(13,8)
TD(13,10) TD(9,7)
FR TD(10,7) TD(13,7) TD(10,9) TD(12,9) TD(11,5) TD(13,12)
FR TH(11,3) TH(8,4) TH(13,4) TH(10,9) TH(9,5) TH(9,4) TH(11,7) TH(14,5)
TH(5,5)
FR TH(6,4) TH(8,2) TH(3,9) TH(5,1) TH(13,8) TH(9,8) TH(5,7) TH(4,4)
TH(10,3)
FR TH(14,3) TH(10,7) TH(7,8) TH(11,1) TH(12,5) TH(10,5) TH(14,4) TH(8,5)
FR TH(7,5) TH(12,2) TH(2,3) TH(5,4) TH(1,9) TH(11,5) TH(1,4) TH(5,2)
TH(5,6)
FR TH(5,8) TH(5,9) TH(5,3) TH(11,2)
VA 0.50 LY(1,1) LY(6,2)
OU
Fourth year
DA NI=23 NO=544 NG=5 MA=CM
LA
GPAX INCOME EDLEVEL OCC LRNATT INSTR EVAL SOC DISCP LECTREL
FRREL ACT MGM PHYS SELF LDR LRN LCTATT PHATT
PSOC PRESP PCOM PAPP
CM FI='D:\keydata\usecovariance\trial2B\4totaltt.cov' SY
SE
15 16 17 18 19 20 21 22 23 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 /
MO NX=14 NY=9 NK=3 NE=2 LY=FU,FI LX=FU,FI BE=FU,FI GA=FU,FR PH=SY,FR
PS=DI,FR TE=SY,FI TD=SY,FI
LE
Hidden Prof
LK
Indiv Incl Outcl
FR LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1) LY(7,2) LY(8,2) LY(9,2)
FR LX(1,1) LX(2,1) LX(3,1) LX(4,1) LX(5,1) LX(6,2) LX(7,2) LX(8,2)
LX(9,2)
FR LX(10,3) LX(11,3) LX(12,3) LX(13,3) LX(14,3) BE(2,1)
FR TE(1,1) TE(2,2) TE(3,3) TE(4,4) TE(5,5) TE(6,6) TE(7,7) TE(8,8)
TE(9,9)
FR TE(5,4) TE(6,3) TE(8,6) TE(2,1) TE(8,4) TE(9,7) TE(8,5) TE(5,3)
TE(7,4)
FR TE(7,6) TE(9,8) TE(9,2) TE(7,3) TE(8,2) TE(3,2) TE(7,2) TE(6,2)
TE(9,5)
FR TD(1,1) TD(2,2) TD(3,3) TD(4,4) TD(5,5) TD(6,6) TD(7,7) TD(8,8)
TD(9,9)
FR TD(10,10) TD(11,11) TD(12,12) TD(13,13) TD(14,14) TD(13,1) TD(14,5)
FR TD(6,5) TD(5,2) TD(11,7) TD(11,5) TD(13,5) TD(9,6) TD(7,1) TD(10,5)
FR TD(8,5) TD(7,5) TD(12,5) TD(5,3) TD(14,1) TD(14,2) TD(9,4)
FR TH(5,5) TH(11,3) TH(9,4) TH(8,4) TH(7,5) TH(14,3) TH(9,9)
FR TH(9,8) TH(5,7) TH(10,4) TH(7,3) TH(5,1) TH(6,1) TH(5,9) TH(5,6)
TH(6,3)

```

```

FR TH(7,6) TH(5,3) TH(5,2) TH(5,8) TH(13,3) TH(6,4) TH(6,5) TH(8,6)
TH(6,2)
FR TH(8,1) TH(7,1) TH(1,9) TH(11,5) TH(5,4) TH(12,5) TH(9,1) TH(1,3)
TH(2,1)
FR TH(7,8) TH(12,2) TH(11,2) TH(10,1) TH(13,4) TH(9,5)
VA 0.50 LY(1,1) LY(6,2)
OU
Fifth year
DA NI=23 NO=566 NG=5 MA=CM
LA
GPAX INCOME EDLEVEL OCC LRNATT INSTR EVAL SOC DISCP LECTREL
FRREL ACT MGM PHYS SELF LDR LRN LCTATT PHATT
PSOC PRESP PCOM PAPP
CM FI='D:\keydata\usecovariance\trial2B\5totaltt.cov' SY
SE
15 16 17 18 19 20 21 22 23 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 /
MO NX=14 NY=9 NK=3 NE=2 LY=FU,FI LX=FU,FI BE=FU,FI GA=FU,FR PH=SY,FR
PS=DI,FR TE=SY,FI TD=SY,FI
LE
Hidden Prof
LK
Indiv Incl Outcl
FR LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1) LY(7,2) LY(8,2) LY(9,2)
FR LX(1,1) LX(2,1) LX(3,1) LX(4,1) LX(5,1) LX(6,2) LX(7,2) LX(8,2)
LX(9,2)
FR LX(10,3) LX(11,3) LX(12,3) LX(13,3) LX(14,3) BE(2,1)
FR TE(1,1) TE(2,2) TE(3,3) TE(4,4) TE(5,5) TE(6,6) TE(7,7) TE(8,8)
TE(9,9)
FR TE(2,1) TE(6,2) TE(7,4) TE(8,4) TE(3,2) TE(7,2) TE(8,2)
FR TE(9,2) TE(8,5) TE(4,1) TE(9,8) TE(6,4) TE(6,3) TE(5,3) TE(9,3)
FR TD(1,1) TD(2,2) TD(3,3) TD(4,4) TD(5,5) TD(6,6) TD(7,7) TD(8,8)
TD(9,9)
FR TD(10,10) TD(11,11) TD(12,12) TD(13,13) TD(14,14)
FR TD(8,6) TD(9,7) TD(11,5) TD(10,1) TD(6,5) TD(9,4) TD(13,11) TD(10,9)
FR TD(9,6) TD(7,6) TD(2,1) TD(5,1) TD(12,2) TD(11,6) TD(12,9) TD(13,1)
FR TD(10,8) TD(7,5) TD(13,8) TD(9,5) TD(13,2) TD(14,8) TD(6,3) TD(12,6)
FR TH(9,4) TH(8,4) TH(5,5) TH(12,4) TH(11,3) TH(8,3) TH(5,1) TH(5,7)
TH(12,8)
FR TH(14,5) TH(7,5) TH(8,5) TH(1,1) TH(1,9) TH(1,7) TH(14,2) TH(3,5)
TH(14,4)
FR TH(7,9) TH(5,6) TH(7,6) TH(5,9) TH(3,6) TH(1,3) TH(11,6) TH(6,4)
TH(13,4)
FR TH(10,4) TH(9,7)
VA 0.50 LY(1,1) LY(6,2)
EQ GA(1,1,1) GA(2,1,1) GA(3,1,1) GA(4,1,1) GA(5,1,1)
EQ GA(1,1,2) GA(2,1,2) GA(3,1,2) GA(4,1,2) GA(5,1,2)
EQ GA(1,1,3) GA(2,1,3) GA(3,1,3) GA(4,1,3) GA(5,1,3)
EQ GA(1,2,1) GA(2,2,1) GA(3,2,1) GA(4,2,1) GA(5,2,1)
EQ GA(1,2,2) GA(2,2,2) GA(3,2,2) GA(4,2,2) GA(5,2,2)
EQ GA(1,2,3) GA(2,2,3) GA(3,2,3) GA(4,2,3) GA(5,2,3)
OU

```

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาว วรรณิ ชัยเฉลิมพงษ์ เกิดเมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2505 ที่อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ สำเร็จการศึกษาเกสัชศาสตรบัณฑิต จากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในปีการศึกษา 2527 ปริญญาโท บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในปีการศึกษา 2537 เข้าศึกษาต่อในระดับดุษฎีบัณฑิต สาขาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2543 ปัจจุบันรับราชการ เป็นอาจารย์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย