

อิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในกรุงเทพมหานคร: การวิเคราะห์อิทธิพลพระระดับ



นางอมรรัตน์ โภธิตาปะนะ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2543

ISBN 974 -130-155-3

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECTS OF SECONDARY SCHOOL CULTURE ON LEARNING ACHIEVEMENT OF  
MATTHAYOMSUKSA FOUR STUDENTS IN BANGKOK METROPOLIS:  
A MULTILEVEL PATH ANALYSIS



MRS. AMORNRUT POTITAPANA

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education in Educational Research

Department of Educational Research

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2000

ISBN 974-130-155-3

หัวข้อวิทยานิพนธ์      อธิทิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในกรุงเทพมหานคร: การวิเคราะห์  
อธิทิพลพระระดับ

โดย                              นางอมรรัตน์ โพธิตาปะนะ

สาขาวิชา                      ศึกษาศาสตร์


อาจารย์ที่ปรึกษา              รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม      อาจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ


คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท


  
.....คณบดีคณะครุศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ สินดารัตน์)


คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์)

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษา  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี)

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(อาจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

  
.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ นิตา ชูโต)

  
.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุขีวะ)

อมรรัตน์ โพธิตาปะนะ: อิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในกรุงเทพมหานคร การวิเคราะห์อิทธิพลพหุระดับ (EFFECTS OF SECONDARY SCHOOL CULTURE ON LEARNING ACHIEVEMENT OF MATTHAYOM SUKSA FOUR STUDENTS IN BANGKOK METROPOLIS: A MULTILEVEL PATH ANALYSIS: อาจารย์ที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริชัย ภาณุจนาดี อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม: อาจารย์ ดร. ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ, 215 หน้า. ISBN 974-130-155-3

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และเปรียบเทียบอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 800 คน จาก 30 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบสอบถาม แบบบันทึกผลการเรียน แบบบันทึกข้อมูลโรงเรียน โดยประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์พหุระดับด้วยโปรแกรมเชซแอลเอ็มและการวิเคราะห์อิทธิพลด้วยโปรแกรมลิสเรล สรุปผลการวิจัยที่สำคัญได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า

1.1 วัฒนธรรมโรงเรียนด้านความคาดหวัง ได้แก่ ตัวแปรความคาดหวังต่อการศึกษาของตนเองมีอิทธิพลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และตัวแปรความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียนมีอิทธิพลทางลบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

1.2 วัฒนธรรมโรงเรียนด้านลักษณะจิตพิสัย ได้แก่ ตัวแปรมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง มีอิทธิพลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.3 วัฒนธรรมโรงเรียนด้านประสิทธิภาพการศึกษา ได้แก่ ตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน มีอิทธิพลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. ผลการเปรียบเทียบอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า

2.1 วัฒนธรรมโรงเรียนด้านลักษณะจิตพิสัย และประสิทธิภาพการศึกษามีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 1.37 และ 0.10 ตามลำดับ

2.2 วัฒนธรรมโรงเรียนด้านประสิทธิภาพการศึกษา ความคาดหวัง และแรงจูงใจ มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยมีค่าอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 1.13, 0.65 และ 0.08 ตามลำดับ

2.3 วัฒนธรรมโรงเรียนด้านลักษณะจิตพิสัย มีค่าอิทธิพลรวมสูงสุดเท่ากับ 1.37 รองลงมาคือ วัฒนธรรมโรงเรียนด้านประสิทธิภาพการศึกษา ความคาดหวัง และแรงจูงใจ โดยมีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 1.23, 0.65 และ 0.08 ตามลำดับ

ภาควิชา.....วิจัยการศึกษา.....

สาขาวิชา.....วิจัยการศึกษา.....

ปีการศึกษา.....2543.....

ลายมือชื่อนิติ.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



## 4183840727: MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH

KEY WORD: MULTILEVEL PATH ANALYSIS / SCHOOL CULTURE / ACHIEVEMENT

AMORNUT POTITAPANA: EFFECTS OF SECONDARY SCHOOL CULTURE ON LEARNING ACHIEVEMENT OF MATTHAYOM SUKSA FOUR STUDENTS IN BANGKOK METROPOLIS: A MULTILEVEL PATH ANALYSIS. THESIS ADVISOR: ASSO.PROF. SIRICHAJ KANJANAWASEE, Ph.D. THESIS COADVISOR: DUANGKAMOL TRAIWICHITKHUN, Ph.D., 215 pp. ISBN 974-130-155-3.

The purposes of this research were 1) to analyze path analysis of secondary school culture on students' achievement and 2) to compare direct and indirect effects of causal variables, which effect on achievement. The sample was 800 Matthayom suksa 4 students from 30 schools under the Secondary Commission in Bangkok Metropolis. The instruments of this study were questionnaire, achievement recording form and school data recording form. Data were analyzed with multilevel analysis using HLM program and path analysis using LISREL program. The major findings were as follows:

1. The results of path analysis of secondary school culture on students' achievement were

1.1 The school culture in expectation: self-education expectation variable had statistically significant positive effects on students' achievement and academic expectation variable had statistically significant negative effects on students' achievement at 0.01 level.

1.2 The school culture in affective: self-concept variable had statistically significant positive effects on students' achievement at 0.05 level.

1.3 The school culture in education: school discipline perception variable had statistically significant positive effects on students' achievement at 0.05 level.

2. The results of comparison the direct, indirect and total effects of causal variables, which effect on achievement were:

2.1 The school culture in affective and education had statistically significant direct effects on students' achievement at 0.01 level with the direct effect of 1.37 and 0.10, respectively.

2.2 The school culture in education, expectation and motivation had indirect effects on students' achievement with the indirect of 1.13, 0.65 and 0.08, respectively.

2.3 The school culture in affective had the highest total effects of 1.37 on students' achievement, followed by the school culture in education, expectation and motivation had total effects with the total effect of 1.23, 0.65 and 0.08, respectively.

Department Education Research  
Field of study Education Research  
Academic year 2000

Student's signature ..... *Ah* .....  
Advisor's signature ..... *Sirichai K.* .....  
Co-advisor's signature ..... *Duangkamol Tr.* .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีโดยความกรุณาอย่างยิ่งของรองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ ที่ได้ให้ความรู้ ช่วยปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่อง และให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและ ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร.เนงลักษณ์ วิรัชชัย รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช รองศาสตราจารย์นิศา ชูโต รองศาสตราจารย์พวงแก้ว ปุณยกนก อาจารย์ประจำวิชาสัมมนาหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้คำแนะนำและข้อคิดที่ดีในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ตลอดจนคณาจารย์ภาควิชาวิจัยการศึกษาทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้อันเป็นพื้นฐานล้ำค่านำมาซึ่งความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ หลาบมาลา รองศาสตราจารย์ ดร.ชนิตา รักษ์พลเมือง ดร.อรรณพ จีนะวัฒน์ ดร.บัณฑิต แทนพิทักษ์ และอาจารย์สุวพร บุรณะพงษ์ ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ให้คำแนะนำและข้อคิดสำหรับผู้วิจัย

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ ทุนอุดหนุนวิจัย

ขอขอบคุณคุณธนี บุญพิศิษฐ์สกุล คุณอัจฉราพร สีหิรัญวงศ์ คุณสังวรรณ ใจดกระโทก คุณอานูภาพ ธงภักดี คุณณชนก พลายละหาร และคุณวรวรรณา เด่นขจรเกียรติ ที่ได้ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ และสนับสนุนเป็นกำลังใจให้งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

สถาบันวิทยบริการ

อมรรัตน์ โพธิ์ตาปะนะ

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	v
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	v
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	๗
สารบัญตาราง.....	๗
สารบัญภาพ.....	๘
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับวัฒนธรรมและวัฒนธรรมโรงเรียน.....	10
ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับโรงเรียนในฐานะสถาบันทางสังคม.....	18
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์หุระดับ.....	27
ตอนที่ 4 การวิเคราะห์อิทธิพล.....	32
ตอนที่ 5 โมเดลเชิงสาเหตุหุระดับและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	36
ตอนที่ 6 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	63
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	65
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	65
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	68
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	72
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	81
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	82
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	84
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน.....	86

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมเอชแอลเอ็ม.....	97
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล.....	107
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	121
สรุปผลการวิจัย.....	121
อภิปรายผลการวิจัย.....	123
ข้อเสนอแนะ.....	128
รายการอ้างอิง.....	131
ภาคผนวก.....	143
ภาคผนวก ก หนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัย.....	144
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	147
ภาคผนวก ค รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	162
ภาคผนวก ง ตัวอย่างคำสั่งการวิเคราะห์ขั้นโมเดลศูนย์.....	164
ภาคผนวก จ ตัวอย่างคำสั่งการวิเคราะห์ขั้นโมเดลอย่างง่าย.....	170
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างคำสั่งการวิเคราะห์ขั้นโมเดลตามสมมติฐาน.....	180
ภาคผนวก ช ตัวอย่างคำสั่งที่ใช้ในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุระดับนักเรียน.....	188
ภาคผนวก ซ ตัวอย่างคำสั่งที่ใช้ในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุระดับโรงเรียน.....	203
ประวัติผู้วิจัย.....	215

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนโรงเรียนที่เป็นประชากรจำแนกตามขนาดโรงเรียนและประเภทโรงเรียน.....	65
2	จำนวนโรงเรียนทั้งหมดและจำนวนโรงเรียนที่ต้องการ.....	66
3	รายชื่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามประเภทและขนาดโรงเรียน.....	67
4	รายละเอียดของชื่อตัวแปร สัญลักษณ์และสเกลการวัด.....	71
5	โครงสร้างเนื้อหาที่กำหนดลักษณะข้อคำถาม (table of specification) .....	73
6	ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบถาม.....	79
7	ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรระดับนักเรียน.....	88
8	จำนวนและร้อยละของตัวแปรเพศและระดับการศึกษาของบิดามารดา.....	91
9	จำนวนและร้อยละของประเภทโรงเรียนและขนาดโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างใน การวิจัย.....	92
10	ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรระดับโรงเรียน.....	93
11	ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรระดับนักเรียน .....	94
12	ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรระดับโรงเรียน .....	97
13	อิทธิพลคงที่ อิทธิพลสุ่มของการวิเคราะห์อิทธิพลภายในโรงเรียน (pooled within school effect) และความแปรปรวนระหว่างโรงเรียน (between school variance) ของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน(ACH) .....	98
14	อิทธิพลคงที่ อิทธิพลสุ่มของการวิเคราะห์อิทธิพลภายในโรงเรียน (pooled within school effect) และทดสอบความแปรปรวนภายในระหว่างโรงเรียน (between school variance) เมื่อนำตัวแปรระดับนักเรียนทุกตัววิเคราะห์ร่วมในสมการ โดยมีตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเป็นตัวแปรตาม.....	100
15	ผลการประมาณค่าอิทธิพลของตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีต่อค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทาง ทางการเรียนของนักเรียน (ACH - intercept) .....	104
16	การประมาณค่าอิทธิพลของตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีต่อค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ของตัวแปรค่าเฉลี่ยการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียนต่อค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของนักเรียน (DIS/ACH slope) .....	105
17	ขั้นตอนการปรับโมเดล.....	108
18	อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวม ของตัวแปรในโมเดลเชิงสาเหตุ ระดับนักเรียน.....	109

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง

หน้า

- 19 อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมในโมเดลเชิงสาเหตุระดับโรงเรียน  
เมื่อค่าคงที่ (intercept) หรือค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นตัวแปรตาม.....113
- 20 อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมในโมเดลเชิงสาเหตุระดับโรงเรียน  
เมื่อสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียนต่อ  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (DIS/ACH slope) เป็นตัวแปรตาม.....118



สถาบันวิทยบริการ  
าลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญภาพ

ภาพประกอบ

หน้า

- 1 กรอบความคิดในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุระดับนักเรียน.....63
- 2 กรอบความคิดในการวิเคราะห์ระดับโรงเรียน เมื่อใช้ค่าคงที่ (intercept) เป็นตัวแปรตาม 64
- 3 กรอบความคิดในการวิเคราะห์ในระดับโรงเรียน เมื่อใช้สัมประสิทธิ์การถดถอย (slope) เป็นตัวแปรตาม..... 64
- 4 โมเดลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรระดับนักเรียน..... 110
- 5 โมเดลการวิเคราะห์อิทธิพลทุกระดับของตัวแปรระดับโรงเรียน เมื่อค่าคงที่ (intercept) หรือค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นตัวแปรตาม.....112
- 6 โมเดลการวิเคราะห์อิทธิพลทุกระดับของตัวแปรระดับโรงเรียน เมื่อสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (DIS/ACH slope) เป็นตัวแปรตาม..... 117

สถาบันวิทยบริการ  
าลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นกระบวนการทางสังคมที่มีความสัมพันธ์กับวัฒนธรรมและเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการถ่ายทอดวัฒนธรรมให้แก่ผู้เยาว์ สังคมได้จัดตั้งโรงเรียนเพื่อเป็นตัวแทนในการถ่ายทอดวัฒนธรรมหรือให้การศึกษาแก่สมาชิกของสังคม (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2524) โรงเรียนแต่ละแห่งหรือแต่ละสังคมมีรูปแบบจำเพาะเป็นของตนเองทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมของสังคมนั้น ๆ Sergiovanni (1988) ได้กล่าวถึงการก่อตัวของวัฒนธรรมโรงเรียนแต่ละโรงเรียนว่าก่อตัวขึ้นมาจากสิ่งต่าง ๆ ที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่ 1. ประวัติความเป็นมาของโรงเรียน (the school's history) 2. ความเชื่อ (beliefs) 3. ค่านิยม (values) 4. บรรทัดฐานและมาตรฐาน (norms and standards) 5. รูปแบบของพฤติกรรม (patterns of behavior) สิ่งสำคัญดังกล่าวนี้จะส่งต่อกันเป็นทอด ๆ เป็นฐานที่มาแห่งความเข้าใจร่วมกันและแบบแผนพฤติกรรมเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

วัฒนธรรมโรงเรียนเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมของสังคมโดยส่วนรวม วัฒนธรรมโรงเรียนจึงเป็นวัฒนธรรมย่อย (sub-culture) (ชนิตา รักษพลเมือง, 2525) วัฒนธรรมโรงเรียนเป็นสิ่งที่สามารถสร้างขึ้นได้โดยเจตนา ทั้งนี้เพราะมีความเชื่อว่าวัฒนธรรมโรงเรียนพัฒนามาจากค่านิยมหลักต่าง ๆ และพันธกิจของบุคลากรภายในโรงเรียนโดยมีพฤติกรรมที่แสดงออกสะท้อนมาจากค่านิยมหลักและพันธกิจเหล่านั้น จึงเป็นสาเหตุให้พฤติกรรมในการปฏิบัติหน้าที่แตกต่างกันไปในแต่ละโรงเรียนอันส่งผลให้วัฒนธรรมโรงเรียนแต่ละโรงเรียนแตกต่างกันไปด้วย (พัชนี ธีระเสนา, 2539)

วัฒนธรรมโรงเรียนมีการเคลื่อนไหวตลอดเวลาและสัมพันธ์กับการเรียนรู้ (Owen, 1987) เป็นแนวปฏิบัติที่เกิดขึ้นที่เล็กทีละน้อยจนกลายเป็นสิ่งหล่อหลอมพฤติกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ โรงเรียนในฐานะที่เป็นวัฒนธรรมย่อย (sub-culture) ส่งผลถึงการดำเนินชีวิตของบุคคลต่าง ๆ ในโรงเรียนตลอดจนเอกลักษณ์และบรรยากาศในโรงเรียน องค์ประกอบทางวัฒนธรรมที่สำคัญมี 2 ประการ (ชนิตา รักษพลเมือง, 2531) คือ วัฒนธรรมที่เป็นวัตถุ (material culture) เช่น อาคารเรียน ที่พักรู หอสมุด ห้องอาหาร สถานที่ประกอบศาสนพิธี หรือห้องสอนจริยธรรมศึกษา สภาพแวดล้อมภายในโรงเรียน การจัดกระบวนการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน หลักสูตร ผู้บริหารโรงเรียน บุคลากรในโรงเรียน ครู นักเรียน เป็นต้น



ส่วนวัฒนธรรมที่ไม่ใช่วัตถุ (non-material culture) เป็นวัฒนธรรมที่เน้นสิ่งที่เป็นนามธรรม ได้แก่ การถ่ายทอดความเชื่อเกี่ยวกับภาวะจิตใจเป็นสำคัญ เช่น ค่านิยม ความเชื่อ ความศรัทธา ศีลธรรม การกระทำต่อกันหรือการปะทะสังสรรค์ระหว่างบุคคลในโรงเรียน กฎ ระเบียบของโรงเรียนรวมทั้ง ความคาดหวังที่แฝงเร้นซ่อนอยู่ (implicit expectations) เกี่ยวกับการควบคุมพฤติกรรมของนักเรียน ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ทำให้นักเรียนมีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียนและผูกมัดสมาชิกในโรงเรียนให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันอยู่ในโรงเรียน สมาชิกทุกคนของโรงเรียนจะแสดงบรรทัดฐานทางสังคมของโรงเรียน เมื่อเข้าไปอยู่ในโรงเรียนจะรู้ทันทีว่าควรแสดงพฤติกรรมอะไรบางอย่างที่เหมาะสมและไม่ควรแสดงพฤติกรรมอะไรบางอย่างที่ไม่เหมาะสม โรงเรียนมีขนบธรรมเนียมและพิธีกรรมในรูปแบบต่าง ๆ กัน เช่นเดียวกับวัฒนธรรมของสังคมอื่น ๆ เช่น มีสภาโรงเรียน คณะกรรมการนักเรียน การแข่งขัน กีฬาโรงเรียน การฉลองประกาศนียบัตร สัญลักษณ์หรือเครื่องหมายประจำโรงเรียน เช่น เพลงประจำโรงเรียน สีประจำโรงเรียน อันเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป นอกจากนี้โรงเรียนแต่ละแห่งก็มีรูปแบบการจัดชั้นเรียน การจัดเวลาเรียน การจัดห้องเรียน การกำหนดตัวผู้สอน และการจัดหลักสูตรที่มีลักษณะเฉพาะเป็นของตนเอง

วัฒนธรรมเป็นกระบวนการ (process) อย่างหนึ่งที่มีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ถ่ายทอดสะสม (accumulate) และแพร่กระจาย (diffuse) ได้ ระบบการศึกษาทั้งในและนอกโรงเรียนทำหน้าที่ได้ดีที่สุดในการถ่ายทอดวัฒนธรรม วัตถุประสงค์ของการศึกษาก็คือ การทำให้นักเรียนเข้าใจสังคมและโครงสร้างรวมทั้งความสัมพันธ์ต่าง ๆ ในสังคม การศึกษาไม่เพียงแต่จะถ่ายทอดและบำรุงรักษาวัฒนธรรมในอดีตเท่านั้น แต่จะต้องสร้างให้สมาชิกตระหนักถึงปัจจุบันและอนาคตการศึกษาเป็นตัวการสร้างวัฒนธรรมใหม่ ๆ ได้ วัฒนธรรมของโรงเรียนจึงไม่ใช่วัตถุอันนิ่ง (static) แต่มีการถ่ายทอดให้นักเรียนในโรงเรียนอยู่ตลอดเวลาทุกชั้น เมื่อนักเรียนเข้ามาอยู่ในโรงเรียนแล้วจะเรียนรู้สิ่งที่เคยปฏิบัติกันมา นักเรียนจะสามารถสร้างแบบแผนแห่งพฤติกรรมหรือวิถีทางดำรงชีวิตในโรงเรียน ขึ้นมาใหม่ก็ได้ (ชนิตา รัชพลเมือง, 2525)

วัฒนธรรมโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้ โดยปกติการเรียนรู้จะเกิดได้ดีถ้าสิ่งที่เรารู้นั้นเป็นสิ่งที่พึงพอใจ (ชนิตา รัชพลเมือง, 2531) และส่งผลต่อความสำเร็จของผู้เรียน ตัวอย่างความสำเร็จของผู้เรียนก็คือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน L.Alexander and J.Simmon ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นฟังก์ชันขององค์ประกอบลักษณะส่วนบุคคล ภูมิหลัง เศรษฐกิจและสังคม องค์ประกอบของกลุ่มเพื่อน องค์ประกอบที่เกี่ยวกับอิทธิพลภายนอก องค์ประกอบที่ติดตัวมาแต่กำเนิด และยังมีผลคลาดเคลื่อนอื่นที่ยังไม่สามารถอธิบายได้ (L.Alexander and J.Simmon, 1975 อ้างถึงใน วราภรณ์ วิหคโต, 2536)

วัฒนธรรมมีหลายมิติและมีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้ เป็นสิ่งที่หล่อหลอมความคิด ความรู้สึกตลอดจนรูปแบบพฤติกรรมของนักเรียนนำไปสู่ความสำเร็จในการเรียน และคุณภาพของ ผู้เรียน ในเรื่องนี้ Mok และ Flynn (1998) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับวัฒนธรรมโรงเรียนว่า วัฒนธรรม โรงเรียน มีความเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของนักเรียนใน 5 มิติ คือ มิติแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียน (students' motivation) มิติความคาดหวังของนักเรียน (students' expectations) มิติจิตพิสัย (affective dimension) มิติการศึกษา (educational dimensional) และมิติศาสนา (religious dimension) และจากการศึกษาวิจัยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 12 จำนวน 4,949 คน จาก โรงเรียนคาทอลิก จำนวน 44 โรงเรียน ในรัฐนิวเซาท์เวล ประเทศออสเตรเลีย ผลการวิจัยพบว่า วัฒนธรรมโรงเรียนมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน จาก แนวคิดดังกล่าว จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาวัฒนธรรมโรงเรียนในแง่มุมที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของนักเรียน ประกอบกับงานวิจัยในประเทศไทยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของนักเรียนกับวัฒนธรรมโรงเรียนนั้นยังไม่มีผู้ใดทำการศึกษา ผู้วิจัยส่วนใหญ่มักจะให้ ความสนใจปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ลักษณะของผู้เรียน ลักษณะของครู สภาพแวดล้อมทางบ้าน และสภาพแวดล้อมทางโรงเรียน ซึ่งความจริงแล้วยังมีปัจจัยอื่นอีกที่ส่งผลต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน นั่นก็คือ วัฒนธรรมโรงเรียน ดังนั้นในการศึกษานี้ผู้วิจัยจึง ทำการศึกษาอิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยเน้น วัฒนธรรมโรงเรียนตามการรับรู้ของนักเรียน

เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นข้อมูลที่มีลักษณะของระดับที่ลดหลั่นกัน (hierarchical) ผู้วิจัยจึงได้นำเทคนิควิธีวิเคราะห์หุระดับมาใช้วิเคราะห์ในครั้งนี้นี้ด้วย เพราะการ วิเคราะห์หุระดับเป็นเทคนิควิธีทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีตัวแปรอิสระหลายตัวและ ตัวแปรอิสระเหล่านี้สามารถวัดเป็นระดับได้อย่างน้อยสองระดับขึ้นไปโดยตัวแปรระดับเดียวกันมีความ สัมพันธ์ซึ่งกันและกันและได้รับอิทธิพลร่วมกันจากตัวแปรระดับที่สูงกว่า การที่โครงสร้างและข้อมูลมี ความเกี่ยวข้องกันหลายระดับทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบระดับเดียวไม่สามารถให้ผลสรุปที่ถูกต้อง เพราะลักษณะข้อมูลหลายระดับมีลักษณะของสมาชิกต่าง ๆ ของหน่วยย่อยรวมอยู่ด้วยเป็นระดับที่ สอดแทรกลดหลั่นกัน โดยนักเรียนสอดแทรกอยู่ในชั้นเรียน ชั้นเรียนสอดแทรกอยู่ในโรงเรียน ดังนั้น จึงควรวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าในตัวแปรทางกรศึกษาที่มีส่วนประกอบย่อยแตกต่างกันตาม ระดับข้อมูล ทั้งนี้เพราะการวิจัยทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลหลายระดับ ถ้าผู้วิจัยไม่ให้ความ สนใจต่อโครงสร้างของระดับข้อมูล ผลการวิจัยจะบิดเบือนไปจากความเป็นจริง ( ศิริชัย กาญจนวาสี, 2532)

การวิเคราะห์ข้อมูลพหุระดับด้วยเทคนิค HLM (Hierarchical Linear Model) ได้รับการพัฒนาโดย Raudenbush and Bryk (1986) เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ที่ความแปรปรวนแบบผสม ใช้หลักการสัมประสิทธิ์แบบสุ่มและการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีของเบย์ (bayesian estimate) พัฒนามาจากสถิติหลายชนิด ได้แก่ เทคนิคการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบผสม (mixed model ANOVA) การถดถอยแบบสัมประสิทธิ์สุ่ม (regression with random coefficients) โมเดลส่วนประกอบความแปรปรวนร่วม (covariance component models) และการประมาณค่าในโมเดลเชิงเส้นด้วยวิธีของเบย์ (bayesian estimation for linear models) (Kanjawasee, 1989) โดยเทคนิคเอชแอลเอ็มจะให้ผลการวิเคราะห์ที่คงเส้นคงวาและน่าเชื่อถือกว่าเทคนิคกำลังสองน้อยที่สุดแบบสองสมการ (Raudenbush and Bryk, 1986; Kanjanawasee, 1989; วราภรณ์ วิทโคโต, 2536) แต่เนื่องจากการวิเคราะห์พหุระดับนั้นมุ่งศึกษาอิทธิพลทางตรงของชุดตัวแปรอิสระในแต่ละระดับที่มีต่อตัวแปรตามเพียงอย่างเดียวแต่ไม่ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรทั้งอิทธิพลทางตรงและทางอ้อม ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้เทคนิคของการวิเคราะห์อิทธิพลร่วมกับการวิเคราะห์พหุระดับ เพื่อศึกษาความเป็นสาเหตุระหว่างตัวแปรในโมเดลเชิงสาเหตุพหุระดับ

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้เทคนิควิธีการวิเคราะห์อิทธิพลพหุระดับ (Multilevel Path Analysis) โดยแบ่งตัวแปรอิสระเป็น 2 ระดับ คือ ระดับนักเรียนและระดับโรงเรียน วิเคราะห์ตัวแปรระดับนักเรียนและโรงเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ โปรแกรมเอชแอลเอ็ม (HLM) และวิเคราะห์อิทธิพล (Path Analysis) โดยใช้โปรแกรมลิสเรล ทั้งนี้ เนื่องจากการวิเคราะห์อิทธิพลด้วยโปรแกรมลิสเรลสามารถผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์อิทธิพลด้วยวิธีดั้งเดิมได้ อาทิ เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรไม่จำเป็นต้องเป็นเส้นตรงเสมอไป ตัวแปรทุกตัวมีความคลาดเคลื่อนจากการวัด ตัวแปรทุกตัวไม่จำเป็นต้องมีค่าการวัดอยู่ในมาตรฐานภาคเท่านั้น โปรแกรมลิสเรลสามารถวิเคราะห์ได้ทั้งกรณีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรไม่มีการย้อนทิศทางและมีการย้อนทิศทางวิเคราะห์ได้ทั้งกรณีที่ทอมความคลาดเคลื่อนมีและไม่มีความสัมพันธ์กันเป็นต้น จึงกล่าวได้ว่าการวิเคราะห์อิทธิพลนั้นโปรแกรมลิสเรลสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้เหมาะสมกว่า (Bollen, 1989; Joreskog and Sorbom, 1989)

ดังนั้น การนำแนวคิดของการวิเคราะห์พหุระดับมาทำการวิเคราะห์ในโมเดลเชิงสาเหตุ จึงเป็นวิธีวิทยาการทางการวิจัยที่น่าสนใจ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงนำเทคนิคนี้มาใช้ในการวิเคราะห์อิทธิพลพหุระดับของวัฒนธรรมโรงเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร

2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของตัวแปรสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร

## ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยนี้เป็นการศึกษาตัวแปรสาเหตุของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยพิจารณาตัวแปรภูมิหลัง ตัวแปรกระบวนการ และตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตของการวิจัยโดยให้ความสำคัญกับตัวแปรกระบวนการ คือ วัฒนธรรมโรงเรียน (school culture) ตามแนวคิดของ Mok และ Flynn (1998) ซึ่งแบ่งวัฒนธรรมโรงเรียนออกเป็น 5 มิติ คือ มิติแรงจูงใจ (motivation dimension) มิติความคาดหวัง (expectation dimension) มิติจิตพิสัย (affective dimension) มิติการศึกษา (educational dimension) และมิติศาสนา (religious dimension) แต่ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาวัฒนธรรมโรงเรียนใน 4 มิติ คือ มิติแรงจูงใจ (motivation dimension) มิติความคาดหวัง (expectation dimension) มิติจิตพิสัย (affective dimension) และมิติการศึกษา (educational dimension) เท่านั้น ทั้งนี้เพราะกลุ่มตัวอย่างมีลักษณะเอกพันธ์หรือไม่มีความแตกต่างกันในการนับถือศาสนา

2. ลักษณะของข้อมูลในการวิจัยนี้มีระดับลดหลั่นกัน ผู้วิจัยจึงใช้เทคนิควิธีการวิเคราะห์อิทธิพลพหุระดับในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งตัวแปรในการวิจัยออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับโรงเรียน และระดับนักเรียน

ตัวแปรอิสระระดับโรงเรียน ประกอบด้วยตัวแปรลักษณะโรงเรียน ซึ่งวัดจากขนาดโรงเรียน ประเภทโรงเรียน อัตราการสมัครเข้าเรียน บรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียน และการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน โดยมีตัวแปรคั่นกลาง (intervening variable) ได้แก่ การรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน การรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร การรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน

ตัวแปรอิสระระดับนักเรียน ประกอบด้วยตัวแปรลักษณะนักเรียน วัดจากตัวแปรความเป็นเพศชาย และระดับการศึกษาของบิดามารดา โดยมีตัวแปรคั่นกลาง ได้แก่ ตัวแปรวัฒนธรรมโรงเรียนใน 4 มิติ คือ มิติแรงจูงใจ มิติความคาดหวัง มิติจิตพิสัย และมิติประสิทธิภาพการศึกษา

มิติแรงจูงใจ วัดได้จาก ตัวแปรความรู้สึกชอบโรงเรียน และการรับรู้ความมีชื่อเสียงของโรงเรียน

มิติตความคาดหวัง วัดได้จากตัวแปรความคาดหวังต่อการศึกษาของตนเอง และ ความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียน

มิติจิตพิสัย วัดได้จากตัวแปรการรับรู้สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน ทิศนคติ ต่อโรงเรียน และมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง

มิตีประสิทธิภาพการศึกษา วัดได้จากตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียนของนักเรียน การรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักเรียน การรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนของนักเรียน และการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียน

3. ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตประชากรเฉพาะนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร ซึ่งอยู่ในโรงเรียนที่มีการสอนทั้งในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ทั้งนี้ เพราะนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นนักเรียนที่มีประสบการณ์อยู่ในโรงเรียนมาแล้วเป็นระยะเวลา 3 ปี มีการรับรู้ต่อตนเอง ครู และโรงเรียนในระดับมาก

4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นนักเรียนที่เคยเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 ในโรงเรียนนั้นมาก่อน

#### ข้อตกลงเบื้องต้น

ตัวแปรระดับโรงเรียนต่างๆ ถือว่าส่งผลต่อนักเรียนในชั้นเรียนต่างๆ ในลักษณะเดียวกัน

#### นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

วัฒนธรรมโรงเรียน หมายถึง สิ่งที่ปฏิบัติยึดถือติดต่อกันมาในโรงเรียนจนเป็นที่ยอมรับ เมื่อนักเรียนเข้ามาอยู่ในโรงเรียนก็จะรับรู้สิ่งเหล่านี้ ทำให้นักเรียนเกิดความคิด ความเชื่อ ความรู้สึกต่อโรงเรียนและบุคคลในโรงเรียนที่สะท้อนออกมาในรูปของจิตลักษณะแบ่งเป็น 4 มิติ ตามการรับรู้ของนักเรียน คือ มิติแรงจูงใจ มิติตความคาดหวัง มิติจิตพิสัย และมิตีประสิทธิภาพการศึกษา  
แรงจูงใจ หมายถึง ความปรารถนาของนักเรียนที่จะบรรลุความสำเร็จในการเรียนในโรงเรียนที่นักเรียนกำลังศึกษาอยู่ตามกำหนดเวลา วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัว คือ ความรู้สึกชอบโรงเรียนและการรับรู้ความมีชื่อเสียงของโรงเรียน

ความรู้สึกชอบโรงเรียน หมายถึง ระดับคะแนนความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อโรงเรียนที่ตนเองกำลังศึกษาอยู่และมีความปรารถนาที่จะอยู่ในโรงเรียนจนสำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลา

การรับรู้ความมีชื่อเสียงของโรงเรียน หมายถึง ระดับคะแนนความเชื่อของนักเรียนที่มีต่อโรงเรียนที่ตนเองศึกษาอยู่ว่าได้รับความนิยมนจากสังคมเพียงใด

ความคาดหวัง หมายถึง การที่นักเรียนรับรู้คาดหวังต่อความมุ่งหวังที่ตั้งไว้ วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัว คือ ความคาดหวังต่อการศึกษารองตนเองและความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียน

ความคาดหวังต่อการศึกษารองตนเอง หมายถึง ระดับคะแนนความมุ่งหวังของนักเรียนที่มีต่อความสำเร็จทางการศึกษารองตนเอง

ความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียน หมายถึง ระดับคะแนนความมุ่งหวังและความเชื่อมั่นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนสอนของโรงเรียนที่จะทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียน

ลักษณะจิตพิสัย หมายถึง พฤติกรรมทางด้านอารมณ์ที่แสดงถึงความรู้สึกที่มีต่อโรงเรียน ครู และตนเอง วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัว คือ การรับรู้สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน ทศนคติต่อโรงเรียน และมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง

การรับรู้สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน หมายถึง ระดับคะแนนการปฏิบัติของครูที่แสดงต่อนักเรียนซึ่งทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกที่ดีและไม่ดี เช่น การแสดงออกของครูในด้านการเอาใจใส่ การเข้าใจ การยอมรับ การให้กำลังใจ ความใกล้ชิดสนิทสนม ความยุติธรรม และการลงโทษอย่างมีเหตุผล

ทัศนคติต่อโรงเรียน หมายถึง ระดับคะแนนความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อโรงเรียนทั้งในทางที่ดีและไม่ดีหรือเป็นกลาง

มโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง หมายถึง ระดับคะแนนความรู้สึกหรือความคิดของนักเรียนที่มีต่อตนเอง

ประสิทธิผลการศึกษา หมายถึง ความสามารถในการจัดการศึกษารองของโรงเรียนที่สนับสนุนการเรียนรู้อันของนักเรียนวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัว คือ การรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียนของนักเรียน การรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักเรียน การรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนของนักเรียน และการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียน

การรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียนของนักเรียน หมายถึง ระดับคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามในด้านการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการตามการรับรู้ของนักเรียน

การรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน หมายถึง ค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียนของนักเรียน

การรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักเรียน หมายถึง ระดับคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่โรงเรียนจัดให้กับนักเรียน

นอกเหนือจากการเรียนการสอนตามหลักสูตร เช่น กีฬา ว่ายน้ำ ดนตรี เป็นต้น ตามการรับรู้ของนักเรียน

การรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร หมายถึง ค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักเรียน

การรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนของนักเรียน หมายถึง ระดับคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของนักเรียนในด้านการเอาใจใส่ส่งเสริมการเรียนการสอนของผู้บริหารโรงเรียนตลอดจนกิจกรรมทางวิชาการอื่น ๆ

การรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน หมายถึง ค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนของนักเรียน

การรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียน หมายถึง ระดับคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของนักเรียนในด้านการปฏิบัติตามระเบียบวินัยของโรงเรียน ตามการรับรู้ของนักเรียน

การรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน หมายถึง ค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียน

ลักษณะนักเรียน หมายถึง ภูมิหลังของนักเรียน ซึ่งวัดจากตัวแปรความเป็นเพศชายและระดับการศึกษาของบิดามารดา

ระดับการศึกษาของบิดามารดา หมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดาหรือมารดา โดยพิจารณาจากผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงสุด

อัตราการสมัครเข้าเรียน หมายถึง อัตราส่วนระหว่างจำนวนนักเรียนที่สมัครเข้าเรียนต่อในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ต่อจำนวนนักเรียนที่โรงเรียนประกาศรับสมัคร

ประเภทโรงเรียน หมายถึง การจำแนกโรงเรียนตามเพศของนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียน ประกอบด้วยโรงเรียนชาย โรงเรียนหญิง และโรงเรียนสหศึกษา

ขนาดโรงเรียน หมายถึง การแบ่งลักษณะของโรงเรียนโดยใช้เกณฑ์จำนวนนักเรียนมาจำแนกประกอบด้วยโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ

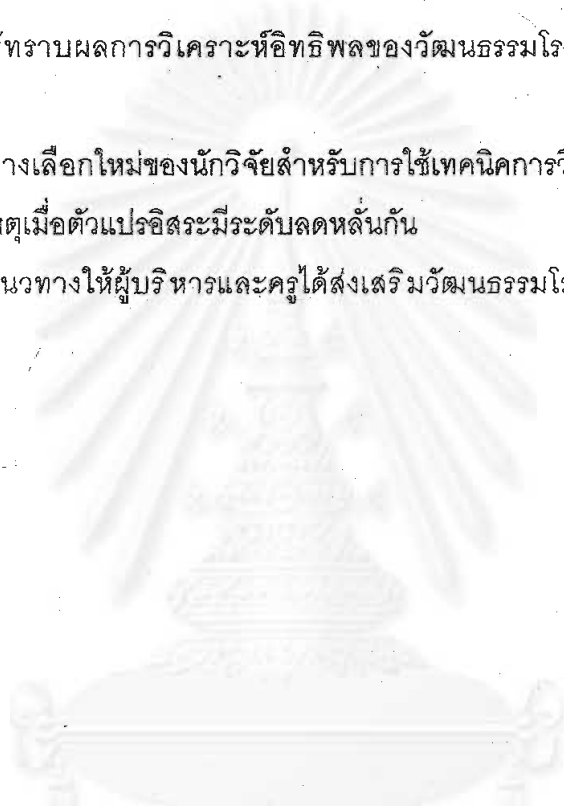
บรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียน หมายถึง ระดับคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามในด้านความเพียงพอของแหล่งความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในโรงเรียนตามการรับรู้ของนักเรียน เช่น การมีโอกาสซักถามปัญหาการเรียนกับรุ่นพี่หรืออาจารย์ จากการทำโครงการในโรงเรียน การมีโอกาสในการหาความรู้จากห้องสมุดและอินเทอร์เน็ต

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในการวินิจฉัยปัญหาจากระดับคะแนนเฉลี่ยรวมทุกวิชาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543

การวิเคราะห์อิทธิพลพระดัม หมายถึง เทคนิควิธีวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งพิจารณาถึงโครงสร้างของข้อมูลประกอบกับรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรที่มีอยู่จริงตามสภาพธรรมชาติโดยประยุกต์ใช้โปรแกรมเอชแอลเอ็มในการวิเคราะห์พระดัมและโปรแกรมลิสเรลในการวิเคราะห์อิทธิพล

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบผลการวิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. เป็นทางเลือกใหม่ของนักวิจัยสำหรับการใช้เทคนิคการวิเคราะห์อิทธิพลพระดัมในการศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุเมื่อตัวแปรอิสระมีระดับลดหลั่นกัน
3. เป็นแนวทางให้ผู้บริหารและครูได้ส่งเสริมวัฒนธรรมโรงเรียนที่สนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน



สถาบันวิจัยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยนำเสนอหลักการและแนวคิดที่ได้จากการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยนำเสนอเป็น 6 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับวัฒนธรรมและวัฒนธรรมโรงเรียน
- ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับโรงเรียนในฐานะสถาบันทางสังคม
- ตอนที่ 3 การวิเคราะห์หัพพะระดับ (Multilevel Analysis)
- ตอนที่ 4 การวิเคราะห์หือทธิพล (Path Analysis)
- ตอนที่ 5 โมเดลเชิงสาเหตุหัพพะระดับ (Multilevel Causal Model)  
และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- ตอนที่ 6 กรอบความคิดในการวิจัย

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับวัฒนธรรมและวัฒนธรรมโรงเรียน

#### แนวคิดเกี่ยวกับวัฒนธรรม

วัฒนธรรมเป็นคำที่มีความหมายกว้างและมีมุมมองที่หลากหลายแล้วแต่จะหยิบยกด้านใดมาพิจารณา (Schein, 1988) "วัฒนธรรม" ในทางภาษาศาสตร์นั้นเป็นคำที่มาจากภาษาบาลีและสันสกฤต คำว่า "วัฒนธรรม" เป็นภาษาบาลี แปลว่า สิ่งที่เจริญงอกงาม ความก้าวหน้า "ธรรม" เป็นภาษาสันสกฤต หมายถึง คุณความดี เมื่อมารวมกัน หมายถึง คุณธรรมหรือลักษณะที่แสดงถึงความเจริญงอกงาม

วัฒนธรรมที่เข้กันโดยทั่วไป หมายถึง ขนบธรรมเนียม ประเพณีต่าง ๆ ที่ตกทอดมาตั้งแต่บรรพบุรุษหรือหมายถึงพฤติกรรมที่บุคคลชั้นสูงได้ปฏิบัติกัน

วัฒนธรรมในทางสังคมศาสตร์ มีความหมายที่แตกต่างจากคนทั่วไป

Tylor (1871) เป็นนักมานุษยวิทยาคนแรกที่ให้ ความหมายของวัฒนธรรมโดยให้ความหมายว่า วัฒนธรรม หมายถึง สิ่งทั้งหมดที่มีลักษณะซับซ้อนซึ่งได้รวมเอาความรู้ ความเชื่อ ค่านิยม ศิลปะ กฎหมาย ขนบธรรมเนียมประเพณีและความสามารถอื่น ๆ รวมทั้งอุปนิสัยที่มนุษย์ได้มาโดยการเรียนรู้จากการเป็นสมาชิกของสังคม

ต่อมาได้มีการให้ความหมายของวัฒนธรรมแตกต่างกันไปจากเดิมบ้าง ขึ้นอยู่กับจุดเน้นของแต่ละคน ดังเช่น Green (1972 อ้างถึงใน สมศักดิ์ ศรีสันติสุข, 2529) ให้ความหมายของวัฒนธรรมว่า "วัฒนธรรม เป็นกระบวนการถ่ายทอดทางสังคมทำให้บุคคลเกิดความรู้ รู้จักวิธีปฏิบัติ มีความเชื่อตลอดจนเข้าใจผลผลิตทางศิลปะทั้งหลาย และดำรงรักษาสิ่งเหล่านี้ไว้หรือเปลี่ยนแปลงในเวลาที่เหมาะสม"

ส่วน Linton (1945) ให้ความหมายของวัฒนธรรมว่า วัฒนธรรม หมายถึง รูปแบบของพฤติกรรมอันเกิดจากการเรียนรู้ซึ่งพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้นั้นเกิดจากขนบธรรมเนียมประเพณีของสังคมนั้น ๆ

นอกจากนั้น White (1947) Cuber (1985) และ Krober (1963) ให้ความหมายของวัฒนธรรมอย่างสอดคล้องกันว่า วัฒนธรรม หมายถึง แบบแผนพฤติกรรมการจัดระเบียบความคิด ความเชื่อ ความรู้ต่าง ๆ ซึ่งการจัดระเบียบขึ้นอยู่กับการใช้ระบบสัญลักษณ์ทำให้วัฒนธรรมถ่ายทอดจากคนหนึ่งไปยังอีกคนหนึ่ง

Becher (1984) แบ่งวัฒนธรรมเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. วัฒนธรรม คือ วิธีกรคิด และวิถีการปฏิบัติที่คนในกลุ่มมีส่วนร่วม
2. วัฒนธรรม คือ ข้อสมมติหรือสมมติฐาน (assumption) ลักษณะนิสัย (habit) และวิถีที่เชื่อมโยงให้คนที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมเดียวกันอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่ม
3. วัฒนธรรม เป็นชุดของคุณค่า ความเชื่อ สัญลักษณ์ที่ควบคุมพฤติกรรมทางสังคมของคนในกลุ่ม

ในทัศนะของ Sathe (1985) วัฒนธรรม หมายถึง ความเชื่อ การให้คุณค่า และอุดมการณ์ที่เป็นกลุ่มร่วมกัน ส่วน Barnett (1990) ให้ความเห็นว่าวัฒนธรรมเป็นชุดของการตีความหมาย ความเชื่อ ความเข้าใจ อุดมการณ์ที่กลุ่มมีส่วนร่วม และสืบทอดต่อกันมาจนเป็นวิถีชีวิตของคนในกลุ่มนั้น

McDaniel และ Stumpf (1993) ให้ความหมายของวัฒนธรรมว่า วัฒนธรรม คือ วิถีของการคิด ความเชื่อและพฤติกรรมที่สมาชิกหรือบุคคลในกลุ่มมีส่วนร่วม วัฒนธรรมเป็นตัวกำหนดบรรทัดฐาน และความคาดหวังของบุคคลในกลุ่มนั้น ๆ

จากความหมายของวัฒนธรรมดังกล่าวถือได้ว่าวัฒนธรรมเป็นแบบแผนของการครองชีวิตและเป็นวิถีของสังคม เป็นสิ่งรวมความรู้ ความคิด ความเชื่อ ความสามารถและศิลปะต่าง ๆ ในการดำรงชีวิต วัฒนธรรมเป็นเสมือนเครื่องมือกำกับในการควบคุมพฤติกรรมของสมาชิกในสังคมให้ไปในทิศทางเดียวกัน (Hoebel, 1966) และเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของมนุษย์ (White, 1975) ดังนั้นวัฒนธรรมจึงใช้เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เข้าใจกฎเกณฑ์ของเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ในสังคมนั้น วัฒนธรรมมีอิทธิพลและสะท้อนให้เห็นถึงโลกทัศน์ของบุคคลที่อยู่ในวัฒนธรรมนั้น (Valentine, 1968 อ้างถึงใน สุภัทรา เอื้องวงศ์, 2539)

จากแนวคิดดังกล่าวสรุปได้ว่า วัฒนธรรม หมายถึง แบบแผนของพฤติกรรมของบุคคลหรือกลุ่มของบุคคลที่เกิดจากการเรียนรู้อันเป็นผลมาจากความคิด ความเชื่อ การให้คุณค่าต่อสิ่งต่าง ๆ ซึ่งสมาชิกในกลุ่มมีอยู่ร่วมกันปฏิบัติในทำนองเดียวกันและถ่ายทอดสืบต่อกันมาจนเป็นลักษณะเฉพาะของกลุ่ม

### ลักษณะของวัฒนธรรม

ลักษณะโดยทั่วไปของวัฒนธรรม มีดังนี้

พิศวง ธรรมพันทา (2523) ได้กล่าวถึงลักษณะของวัฒนธรรม ดังนี้

1. แบบพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ พฤติกรรมของมนุษย์ส่วนใหญ่เกิดจากการเรียนรู้ เมื่อดำรงชีวิตอยู่ในสังคมและได้มีการติดต่อสมาคมกับสมาชิกอื่นในสังคมนั้น การเรียนรู้อาจเกิดขึ้นทั้งโดยรู้ตัวและไม่รู้ตัว
2. ผลิตผลของพฤติกรรมมนุษย์ผลิตหรือสร้างสรรค์ผลผลิตต่าง ๆ เพื่อการดำรงชีวิตอยู่ทั้งในรูปวัตถุสิ่งของ (material objects) ทศนคติ (attitude) ค่านิยม (values) ความเชื่อ (beliefs) และความรู้ (knowledge)
3. มรดกแห่งสังคม การส่งต่อ การสืบทอดวัฒนธรรมโดยอาศัยภาษาเป็นสัญลักษณ์ในการสืบทอดวัฒนธรรมจากคนรุ่นเก่ามาสู่คนรุ่นใหม่
4. วัฒนธรรมเป็นของร่วมกัน วัฒนธรรมสร้างขึ้นโดยการรวมกลุ่มจึงไม่มีผู้ใดสร้างและเรียนรู้วัฒนธรรมได้ทั่วทั้งหมด
5. วิถีชีวิตของมนุษย์วัฒนธรรมเป็นระบบหรือแบบแผนการดำเนินชีวิตของมนุษย์ที่ผลักดันให้ทุกคนต้องปฏิบัติตามอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เป็นตัวกำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตของมนุษย์
6. การสะสมและเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ วัฒนธรรมต้องมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อปรับให้เหมาะสมกับสมัย และเป็นไปตามลักษณะทางชีววิทยาของมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงอาจจะช้าหรือเร็วหรือติดต่อกันโดยไม่หยุด วัฒนธรรมใหม่ยังคงต้องเปลี่ยนแปลงมาจากวัฒนธรรมดั้งเดิม

7. มีลักษณะเป็นสิ่งที่เหนืออินทรีย์ วัฒนธรรมมีลักษณะพิเศษที่อยู่เหนือธรรมชาติของมนุษย์ที่นำมาประยุกต์ใช้ในลีลาและเทคนิคที่ต่างกันในแต่ละสังคม

สุพัตรา สุภาพ (2524) กล่าวว่า ลักษณะของวัฒนธรรม ประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้

1. เป็นสิ่งที่ได้มาโดยการเรียนรู้ การเรียนรู้ต้องเรียนรู้มาจากมนุษย์ด้วยกันโดยเฉพาะกลุ่มจากกลุ่มที่บุคคลนั้นเป็นสมาชิกอยู่
2. เป็นมรดกทางสังคม บุคคลในสังคมได้เรียนรู้วัฒนธรรมของสังคมนั้น ๆ เพราะวัฒนธรรมเป็นของที่มีอยู่แล้วในสังคมเพียงแต่ถ่ายทอดกันไปเท่านั้นบุคคลรุ่นต่อ ๆ มาเพียงแค่ปรับปรุงค้นสิ่งใหม่ ๆ เป็นการสร้างความเจริญให้แก่วัฒนธรรมและสังคมมนุษย์ให้อยู่ในระดับสูง การที่วัฒนธรรมสามารถถ่ายทอดกันได้ เพราะมนุษย์มีภาษาเป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดภาษาจึงเป็นสัญลักษณ์อื่น ๆ ที่ใช้แทนความหมาย
3. เป็นวิถีชีวิตหรือแบบของการดำรงชีวิต วัฒนธรรมสามารถจำแนกวัฒนธรรมของสังคมหนึ่งจากอีกสังคมหนึ่งเป็นวัฒนธรรมเฉพาะอย่าง เพราะบุคคลเกิดในสังคมใดก็เรียนรู้วัฒนธรรมของสังคมนั้น
4. เป็นสิ่งที่ไม่คงที่ เพราะมนุษย์มีการคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ หรือปรับปรุงของเดิมให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป จึงทำให้วัฒนธรรมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

ในทัศนะของ ประสาท หลักศิลา (2528) วัฒนธรรมมีลักษณะที่สำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ไม่ใช่เป็นสิ่งที่ถ่ายทอดได้ทางชีวภาพ วัฒนธรรมจึงเป็นมรดกทางสังคม
2. เป็นพฤติกรรมที่คนอื่น ๆ ในสังคมเดียวกันปฏิบัติเหมือนกัน คนในสังคมเดียวกันย่อมปฏิบัติเหมือน ๆ กันไปในทางเดียวกัน จึงอาจคาดหมายล่วงหน้าได้ว่าในกรณีที่มีการกระทำอย่างนี้แล้ว ผู้อื่นจะมีปฏิกิริยาโต้ตอบอย่างไร
3. เป็นสิ่งที่ถ่ายทอดได้ด้วยระบบสัญลักษณ์ ได้แก่ ภาษา
4. เป็นผลของการที่คนอยู่ร่วมกันในสังคม
5. มีลักษณะเป็นบูรณาภาพคือเป็นส่วนใหญ่ซึ่งประกอบด้วยส่วนย่อยทั้งหลายที่เกี่ยวข้องกันอย่างซับซ้อน

จุมพล หนิมพานิช (2530) ให้ทัศนะว่า ลักษณะของวัฒนธรรม ประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้

1. วัฒนธรรม เป็นสิ่งจำเป็น (necessity) สำหรับการดำเนินชีวิตในสังคม

2. วัฒนธรรมไม่ใช่สิ่งที่ติดตัวมนุษย์มาโดยกำเนิด ไม่ใช่สิ่งที่มีการถ่ายทอดทางพันธุกรรม (heredity) นิสัย (habits) และความสามารถต่าง ๆ ของมนุษย์ ส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการเรียนรู้

3. วัฒนธรรม เป็นสิ่งที่อาจเปลี่ยนแปลงได้ (adaptive) การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมักจะเป็นไปได้ 2 วิธี ได้แก่

3.1 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายในวัฒนธรรมเอง เช่น การประดิษฐ์คิดค้น

3.2 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากภายนอก เช่น การติดต่อกับวัฒนธรรมอื่น (culture contact) เป็นการลอกเลียนแบบแผนวัฒนธรรมจากวัฒนธรรมอื่น ๆ มาใช้

4. วัฒนธรรมแต่ละสังคมมีความแตกต่างกัน (varieties) มีความเหมาะสมถูกต้องตามสภาพแวดล้อมของแต่ละสังคม

5. วัฒนธรรมเป็นผลรวมของหลาย ๆ สิ่ง (integrative) วัฒนธรรมของสังคม เป็นผลรวมของแบบแผนเป็นแนวทางการดำเนินชีวิตของหลาย ๆ อย่างเข้าด้วยกัน ส่วนต่าง ๆ หรือวัฒนธรรมแต่ละแขนงแต่ละสาขาเหล่านี้ได้รวมกันเป็นวัฒนธรรมที่สมบูรณ์แบบของแต่ละสังคม ถ้าวัฒนธรรมเป็นแบบแผนหรือกฎเกณฑ์และวิธีการดังกล่าวสมาชิกในสังคมยึดถือแบบเดียวกันเรียกวัฒนธรรมนั้นว่า "วัฒนธรรมใหญ่" หรือ "วัฒนธรรมรวม" (total culture) ถ้าวัฒนธรรมใหญ่หรือวัฒนธรรมรวมของสังคมที่มีแบบคล้ายกันและมีแดนต่อเนื่องกัน เรียกว่า "วัฒนธรรมแดน" (culture area) วัฒนธรรมรวมหรือวัฒนธรรมใหญ่ยังแบ่งเป็นวัฒนธรรมรองหรือวัฒนธรรมย่อย (sub-culture) ซึ่งมีลักษณะคล้ายวัฒนธรรมรวมแต่แตกต่างกันในรายละเอียดปลีกย่อย

## หน้าที่ของวัฒนธรรม

หน้าที่ของวัฒนธรรมในสังคม เป็นวิธีการดำรงชีวิตของมนุษย์ ดังที่นักวิชาการและนักการศึกษา ได้กล่าวถึงหน้าที่ของวัฒนธรรมไว้ดังนี้

Fitcher (1957) กล่าวว่าหน้าที่ที่สำคัญของวัฒนธรรม คือ เป็นตัวกำหนดรูปแบบของสถาบัน เช่น รูปแบบครอบครัว เป็นตัวกำหนดบทบาทความสัมพันธ์หรือพฤติกรรมมนุษย์ ทำหน้าที่ควบคุมสังคม ทำหน้าที่เป็นเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ที่แสดงว่าสังคมหนึ่งแตกต่างไปจากอีกสังคมหนึ่ง ทำให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวในสังคม เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างหล่อหลอมบุคลิกภาพทางสังคมให้สมาชิก ทำให้สมาชิกแต่ละคนและสังคมตระหนักถึงความหมายและจุดประสงค์ของการมีชีวิตของตน สร้างหรือจัดแบบความประพฤติการปฏิบัติ

ชนิตา รักษ์พลเมือง (2525) กล่าวถึงหน้าที่ของวัฒนธรรมในสังคม สรุปได้ว่า วัฒนธรรมทำให้มนุษย์เรียนรู้ในการปรับตัว ทำให้เกิดการเรียนรู้พฤติกรรมต่าง ๆ เข้ากับกลุ่มเกิด เอกภาพและการอยู่รอดของสังคม ได้แก่ การกำหนดบรรทัดฐาน (norms) ของสังคม มีการให้ รางวัลและการลงโทษ สร้างความรู้สึกเอกลักษณ์ของกลุ่ม ทำให้เกิดความรู้สึกร่วมกันว่ามีพันธะต่อกันมีส่วนร่วมในสิ่งต่าง ๆ ร่วมกัน และเกิดความปรารถนาจะให้คนอื่นยอมรับ ดังนั้นคนจึงพยายามประพฤติปฏิบัติตามบรรทัดฐานของสังคม

โดยสรุปแล้ว วัฒนธรรมทำหน้าที่เป็นตัวกำหนดรูปแบบความพฤติกรรมของสังคมให้ สมาชิกปฏิบัติตามเพื่อความเป็นเอกลักษณ์

### ประเภทของวัฒนธรรม

นักสังคมวิทยาแบ่งประเภทของวัฒนธรรมไว้หลายลักษณะ ได้แก่

Horton และ Hunt (1980) แบ่งวัฒนธรรมออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้ คือ

1. วัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับวัตถุ (material culture) วัฒนธรรมประเภทนี้เน้นสิ่งที่เป็นรูปธรรม (concrete) ได้แก่ สิ่งของหรือวัตถุที่มนุษย์สร้างขึ้นมา เช่น เครื่องมือ รถยนต์ สิ่งก่อสร้าง อาคารบ้านเรือน เป็นต้น

2. วัฒนธรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับวัตถุ (non-material culture) วัฒนธรรมประเภทนี้เน้นสิ่งที่เป็นนามธรรม (abstract) ได้แก่ ภาษาถ้อยคำที่ใช้พูด ความคิด ค่านิยม ประเพณี ความเชื่อที่มนุษย์ยึดถือเกี่ยวกับศาสนา ลัทธิการเมือง บางครั้งรวมเอาการศึกษาการแข่งขันกีฬาไว้ด้วย

แนวคิดดังกล่าวนี้สอดคล้องกับ Saville-Troike (1982) ที่กล่าวว่า วัฒนธรรมแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. วัฒนธรรมที่เป็นวัตถุ (material culture) หมายถึง ระบบทั้งหมด เทคนิค และเครื่องมือต่าง ๆ ที่สร้างวิถีชีวิตของสังคม มีความเป็นรูปธรรมเห็นได้ชัดเจน เช่น อาคารสิ่งก่อสร้าง เหยือก รถยนต์ เสื้อผ้า และอาวุธต่าง ๆ

2. วัฒนธรรมที่ไม่เป็นวัตถุ (non-material culture) หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นได้ยาก แต่มีความสำคัญเท่าเทียมกันกับวัฒนธรรมที่เป็นวัตถุ เพราะเป็นสิ่งที่ช่วยให้เข้าใจวิถีชีวิตของบุคคล เป็นต้นว่า ประเพณี ความเชื่อ ค่านิยม วิถีความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ และระหว่างมนุษย์กับสิ่งที่อยู่นอกเหนือธรรมชาติ

การแบ่งประเภทของวัฒนธรรมเป็นประเภท 2 ประเภทดังกล่าว Bierstedt (1970) เห็นว่าแนวคิดเกี่ยวกับประเภทของวัฒนธรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับวัตถุ (non-material culture) นั้นคลุมเครือ น่าจะแบ่งวัฒนธรรมออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. วัฒนธรรมทางด้านวัตถุ (material) ได้แก่ สิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น
2. วัฒนธรรมทางด้านความคิด (ideals) ได้แก่ ความจริงทางวิทยาศาสตร์ ความเชื่อทางศาสนา เรื่องลึกลับ นิยายปรัมปรา วรรณคดี สุภาษิต
3. วัฒนธรรมทางด้านบรรทัดฐาน เป็นเรื่องของการประพฤติปฏิบัติตามระเบียบแบบแผนที่ได้มีการวางไว้ไม่ว่าจะเป็นหรือไม่เป็นลายลักษณ์อักษร

อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า วัฒนธรรมเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงระบบแห่งความคิด ความเชื่อ และทัศนคติร่วมกันของคนในแต่ละสังคมซึ่งแสดงออกมาทั้งในด้านรูปธรรมและนามธรรม

### ความหมายของวัฒนธรรมโรงเรียน

Sergiovanni (1988) กล่าวว่าวัฒนธรรมโรงเรียนเป็นตัวกำหนดสัญลักษณ์ กฎเกณฑ์ของพฤติกรรม พิธีการและเรื่องราวที่เล่าสู่กันมานานเน้นถึงค่านิยมและความเชื่อว่ามีสมาชิกรองค์กรจะต้องมีส่วนร่วมด้วยวัฒนธรรมโรงเรียนแต่ละโรงเรียนเกิดขึ้นมาจากสิ่งต่าง ๆ ที่สำคัญ 5 ประการ (Sergiovanni, 1988) ได้แก่

1. ประวัติโรงเรียน (the school's history) ได้แก่ อดีตของโรงเรียนที่สืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน เช่น รูปแบบของพฤติกรรมที่ปฏิบัติต่อกันมา การกล่าวถึงพฤติกรรมของผู้ที่เป็นวีรบุรุษและวีรสตรีของครูและนักเรียนในโรงเรียน
2. ความเชื่อ (beliefs) คือ สิ่งที่โรงเรียนให้ความสำคัญเกี่ยวกับการประเมินค่าสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏ
3. ค่านิยม (values) ได้แก่ สิ่งที่ควรปฏิบัติและไม่ควรปฏิบัติสำหรับควบคุมพฤติกรรมของครูอาจารย์ในโรงเรียนจะก่อให้เกิดพฤติกรรมที่ชมเชยยกย่องหรือลงโทษ
4. บรรทัดฐานและมาตรฐาน (norms and standards) ได้แก่ สิ่งที่ควรปฏิบัติและไม่ควรปฏิบัติสำหรับควบคุมพฤติกรรมของนักเรียนจะก่อให้เกิดพฤติกรรมที่ควรยกย่องชมเชยหรือลงโทษ
5. รูปแบบของพฤติกรรม (pattern of behavior) คือสิ่งที่ยอมรับและเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานที่สม่ำเสมอภายในโรงเรียน สิ่งเหล่านี้จะส่งผลหรืออิทธิพลต่อกันเป็นทอด ๆ เป็นฐานแห่งการเข้าใจร่วมกันและทำให้แบบแผนของพฤติกรรมเป็นไปในทิศทางเดียวกันด้วยการหล่อหลอมและผสมผสานเป็นภาพรวมแห่งวัฒนธรรมที่แตกต่างกันไปในแต่ละโรงเรียน วัฒนธรรมโรงเรียนเป็นกระบวนการมีความเคลื่อนไหวตลอดเวลาและสัมพันธ์กับการเรียนรู้

Owen (1987) กล่าวว่า วัฒนธรรมโรงเรียนเป็นแนวปฏิบัติที่เกิดขึ้นที่ละเล็กละน้อย กลายเป็นสิ่งหล่อหลอมพฤติกรรมของบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพ

สุรศักดิ์ หลาบมาลา (2531) ให้ความหมายของวัฒนธรรมโรงเรียนว่า วัฒนธรรมโรงเรียน หมายถึง แนวปฏิบัติในการแก้ปัญหาทั้งภายนอกและภายในโรงเรียน ซึ่งเคยใช้ปฏิบัติติดต่อกันมาเป็นเวลานานพอสมควรและได้รับการถ่ายทอดสู่สมาชิกของโรงเรียนเพื่อเป็นแนวปฏิบัติอันเป็นที่ยอมรับซึ่งครอบคลุมถึงแนวความคิด ความรู้สึก และการรับรู้ปัญหาต่าง ๆ

ลักษณะของวัฒนธรรมโรงเรียนในทัศนะของซนิตา รัชพลเมือง (2525) ประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้

1. วัฒนธรรมโรงเรียนเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมสังคมซึ่งเรียกว่าวัฒนธรรมย่อย (sub-culture) เป็นวิถีแห่งการดำเนินงานในโรงเรียนมี 2 องค์ประกอบ คือ วัฒนธรรมที่เป็นวัตถุ (material culture) ได้แก่ อาคาร สิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน การจัดกระบวนการเรียนการสอน ห้องสมุด ห้องเรียน หลักสูตร กิจกรรมนักเรียน และวัฒนธรรมที่ไม่ใช่วัตถุ (non-material culture) เช่น วิถีทางที่ครูพึงปฏิบัติต่อนักเรียน ผู้ปกครองนักเรียน ผู้บริหารและระหว่างครูด้วยกัน วิธีการทำตามกฎระเบียบต่าง ๆ ของโรงเรียนตลอดจนจรรยาบรรณที่ยึดถือ ทำให้ครูและนักเรียนมีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียนและผูกมัดสมาชิกให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในโรงเรียน

2. วัฒนธรรมโรงเรียน หมายถึง ขนบธรรมเนียมประเพณีและพิธีกรรมในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ สถาปัตยกรรม คณะกรรมการ สัญลักษณ์หรือเครื่องหมายประจำโรงเรียน การจัดชั้นเรียน การจัดเวลาเรียน การจัดหลักสูตร

3. วัฒนธรรมโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้ โดยปกติการเรียนรู้มักจะได้ดีถ้าสิ่งที่เรียนรู้เป็นสิ่งที่พึงพอใจมักจะปรากฏอยู่ในวัฒนธรรมโรงเรียนแบบต่าง ๆ ได้แก่ ทัศนคติเกี่ยวกับคำสั่ง อำนาจครู ค่านิยมในสิ่งที่ผิดสิ่งที่ถูก

4. วัฒนธรรมโรงเรียนเป็นกระบวนการ (process) ที่มีการเคลื่อนไหวตลอดเวลา จึงสามารถถ่ายทอดสะสม (accumulate) และแพร่กระจาย (diffuse)

สรุปได้ว่า วัฒนธรรมโรงเรียนถ่ายทอดให้สมาชิกตลอดเวลาแบ่งได้เป็นหลายลักษณะ ได้แก่ วัฒนธรรมที่สามารถรับรู้ได้โดยใช้ประสาทสัมผัส ซึ่งประกอบด้วยคำพูด ระเบียบปฏิบัติ พิธีการ สัญลักษณ์ และอื่น ๆ ส่วนวัฒนธรรมที่ไม่สามารถรับรู้ได้โดยใช้ประสาทสัมผัส ได้แก่ ค่านิยม ความเชื่อ และบรรทัดฐาน โรงเรียนในแต่ละแห่งมีขนบธรรมเนียมประเพณีและพิธีกรรมในรูปแบบที่แตกต่างกัน เช่น คณะกรรมการนักเรียน มีการแข่งขันกีฬานักเรียน มีการฉลองประกาศนียบัตร มีสัญลักษณ์และเครื่องหมายประจำสถาบันการศึกษา เช่น เพลงประจำโรงเรียน สีประจำโรงเรียน โรงเรียนแต่ละแห่งมีรูปแบบจำเพาะเป็นของตนเองขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมของสังคมนั้น ๆ ซึ่งเห็นได้จาก



การจัดชั้นเรียน การจัดระดับชั้นเรียน การจัดเวลาเรียน การจัดห้องเรียน การกำหนดผู้สอน และการจัดหลักสูตร

วัฒนธรรมโรงเรียนเป็นตัวหล่อหลอมให้เกิดความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมของบุคคลที่อยู่ในโรงเรียนนั้นวัฒนธรรมถ่ายทอดสืบต่อกันมาเป็นประเพณี ความคาดหวัง แนวปฏิบัติ ทัศนคติที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ และพฤติกรรมของบุคคล การที่จะก่อให้เกิดวัฒนธรรมอันสนับสนุนความเป็นเลิศทางวิชาการก่อให้เกิดแรงจูงใจ ความคาดหวังทางการศึกษาและส่งเสริมการเรียนการสอนของนักเรียน (สุรศักดิ์ หลาบมาลา, 2531)

Mok และ Flynn (1998) ได้กล่าวถึงวัฒนธรรมโรงเรียนว่า วัฒนธรรมโรงเรียนมีหลายมิติ แต่เนื่องจากมิติของวัฒนธรรมโรงเรียนมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของนักเรียนในโรงเรียนตลอดจนผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของนักเรียน จึงได้นำเสนอแนวคิดของวัฒนธรรมโรงเรียนในแง่มุมมองอธิบายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยแบ่งองค์ประกอบของวัฒนธรรมโรงเรียนเป็น 5 มิติ ดังนี้

1. มิติแรงจูงใจ (motivation dimension)
2. มิติความคาดหวัง (expectation dimension)
3. มิติจิตพิสัย (affective dimension)
4. มิติศาสนา (religious dimension)
5. มิติการศึกษา (education dimension)

จากผลงานการวิจัยของ Mok และ Flynn (1998) เกี่ยวกับองค์ประกอบของวัฒนธรรมโรงเรียนทั้ง 5 มิติ พบว่ามีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม นอกจากนั้น องค์ประกอบของวัฒนธรรมโรงเรียนทั้ง 5 มิตินี้ยังมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของนักเรียนด้วย

## ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับโรงเรียนในฐานะสถาบันทางสังคม

### ความหมายของโรงเรียน

Callahan (1983) ได้ให้ความหมายของโรงเรียนว่า โรงเรียนเป็นสถาบันทางสังคมทำหน้าที่รักษาวัฒนธรรมและสืบทอดรูปแบบของพฤติกรรมที่เป็นบรรทัดฐาน โรงเรียนเป็นสถาบันที่จำเป็นในสังคมมนุษย์สะท้อนเป้าหมายและความมุ่งหมายซึ่งมีทั้งเปลี่ยนแปลงและประนีประนอมอยู่เสมอในสังคม

ส่วน Stanley (1956) ได้กล่าวถึงความหมายของโรงเรียนว่า โรงเรียนเป็นสถาบันที่ก่อตั้งโดยสังคมด้วยวัตถุประสงค์ที่จะเตรียมผู้เยาว์ให้มีส่วนร่วมในสังคม ลักษณะพื้นฐานของโรงเรียนตัดสินโดยสังคมที่โรงเรียนนั้นให้บริการอยู่

## โครงสร้างและองค์ประกอบของโรงเรียน

โรงเรียนเป็นสถาบันทางการศึกษาที่มีระบบองค์ประกอบของโรงเรียน ที่จะช่วยในการดำเนินงานเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ (รัตนา ตุงคสวัสดิ์, 2528) ได้แก่

1. อาคารสำหรับบุคคล และวัสดุ ซึ่งอาจอยู่ในท้องที่ที่ไปไม่ถึง
2. บุคคลที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินงานของโรงเรียน
3. โครงสร้างในเรื่องสถานภาพและบทบาทที่จัดไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้แต่ละคนเข้าใจบทบาท และพฤติกรรมของตนในระบบโรงเรียน
4. โรงเรียนมีประเพณี ระเบียบการ และหน่วยงานต่าง ๆ ที่จะช่วยให้การดำเนินงานและการปรับปรุงโรงเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

โรงเรียนมีลักษณะโครงสร้างเฉพาะต่างจากสถาบันอื่นในสังคมที่มีบทบาททางการศึกษา เช่น ครอบครัว ชุมชน ความแตกต่างนี้มีผลอย่างมากต่อการเรียนรู้ Dreeben (1967) ได้กล่าวถึงโครงสร้างของโรงเรียนในแง่ที่แตกต่างจากสถาบันอื่น ๆ ไว้ดังนี้

1. การควบคุมโรงเรียน และการสอนอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ใหญ่ ซึ่งไม่ใช่เครือญาติ (kinsmen) ของนักเรียน
  2. การมาเรียนในโรงเรียนเด็กมาที่บ้านตอนเช้าและกลับบ้านตอนเย็น หมายความว่า เด็กรักษาความเป็นสมาชิกของครอบครัวไว้ และให้ความร่วมมืออย่างต่อเนื่อง
  3. โรงเรียนแบ่งโครงสร้างเป็นระดับ ซึ่งทำให้เกิดความแตกต่างในแต่ละระดับ นอกจากนี้ยังมีความแตกต่างในเรื่องอื่น เช่น ความแตกต่างของนักเรียนในโรงเรียนความแตกต่างของครูตามสาขาวิชาเฉพาะของตน ความแตกต่างในจำนวนนักเรียนที่ครูแต่ละคนจะต้องรับผิดชอบ
  4. นักเรียนเลื่อนชั้นปีละชั้นทุก ๆ ปีต้องรักษาความสัมพันธ์กับครูกลุ่มเดิม และสร้างความสัมพันธ์กับครูกลุ่มใหม่
  5. นักเรียนอยู่ท่ามกลางคนในกลุ่มอายุเดียวกัน
  6. ห้องเรียน ประกอบด้วยผู้ใหญ่และเด็กซึ่งมีจำนวนเด็กมากกว่า
- จะเห็นได้ว่าโครงสร้างและองค์ประกอบของโรงเรียนมีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนและการดำเนินงานในโรงเรียน

## หน้าที่ของโรงเรียน

นักการศึกษาและนักสังคมวิทยาการศึกษาได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับหน้าที่ของโรงเรียนไว้ในแนวที่ใกล้เคียงกัน ดังนี้

Ballentine (1983) ได้กล่าวถึงหน้าที่ของโรงเรียน ดังนี้

1. เป็นกระบวนการสังคมประเภทดี คือ การเรียนรู้ที่จะเป็นสมาชิกที่มีประโยชน์ของสังคมและการถ่ายทอดวัฒนธรรม

2. การเลือก การฝึก และการจัดตำแหน่งหน้าที่ของบุคคลในสังคม

3. การเปลี่ยนแปลง และการนำวิธีการใหม่เข้ามา

4. การพัฒนาบุคคลและสังคม

Scotter (1979) ได้กล่าวถึง หน้าที่ของโรงเรียนในกระบวนการสังคมประเภทดีให้ 5 ประการ คือ

1. การศึกษา หมายถึง ความรู้ ทักษะ ทศนคติ ค่านิยม และสติสัมปชัญญะ

2. การคัดเลือกบทบาททางสังคม ได้แก่ การออกหลักฐานรับรอง การจำแนก และคัดเลือก ซึ่งการจำแนกสถานภาพของบุคคล อาจพิจารณาได้จาก

2.1 คุณสมบัติในการเป็นสมาชิก

2.2 ระดับของความรับผิดชอบ

2.3 อัตราส่วนของอุปสงค์และอุปทาน

2.4 ระดับของชื่อเสียง

2.5 ชนิดและระดับของการตอบแทน

2.6 ระดับของความยากหรือการเสี่ยง

2.7 ระดับของความปรารถนา

3. การถ่ายทอดคุณค่าทางสังคม โรงเรียนกระทำทั้งแบบทางตรงและทางอ้อม

4. การดูแลผู้เยาว์ คือ การดูแลในระหว่างเวลาที่อยู่ในโรงเรียน

5. กิจกรรมชุมชน คือ กิจกรรมที่ส่งเสริมการอยู่ร่วมกันในสังคม เช่น การกีฬา การแสดงต่าง ๆ และกิจกรรมนันทนาการ เป็นต้น

Brembeck (1966) ได้กล่าวถึงหน้าที่ของโรงเรียนไว้ 4 ประการ คือ

1. การให้การศึกษามอบหมายในกระบวนการสังคมประเภทดี

2. การถ่ายทอดคุณค่าทางวัฒนธรรม

3. การเตรียมรูปแบบผู้ใหญ่สำหรับเด็ก
4. การคัดเลือกนักเรียนบนพื้นฐานของความสำเร็จ

Ellis และคณะ (1981) ได้เสนอหน้าที่ทางสังคมของการศึกษาไว้ 6 ประการ คือ

1. การถ่ายทอดวัฒนธรรม
2. การถ่ายทอดทักษะ
3. การถ่ายทอดคุณค่าและความเชื่อ
4. การเตรียมสำหรับชีวิตการทำงาน
5. การดูแลผู้เยาว์
6. การส่งเสริมความสัมพันธ์ของกลุ่มเพื่อน

Brown (1965) ได้กล่าวถึงจุดหมายปลายทางและหน้าที่ของโรงเรียนไว้ 2 ประการ ได้แก่ การถ่ายทอดส่วนประกอบต่าง ๆ ของมรดกทางวัฒนธรรมที่จำเป็นในการสืบทอดความเจริญรุ่งเรืองของสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพของบุคคลไม่ให้เป็นคนที่ทำตามประเพณีโดยไม่ได้พิจารณา แต่ให้เป็นคนที่มีอิสระและมีความรู้ที่จะคิดและวางแผนให้โลกดีขึ้น

ชนิดา รักษ์พลเมือง (2525) ได้กล่าวถึงหน้าที่ของโรงเรียนที่มีต่อสังคม ไว้ดังนี้

1. โรงเรียนมีหน้าที่ในการถ่ายทอดวัฒนธรรมจากชนรุ่นหนึ่งไปยังชนอีกรุ่นหนึ่งซึ่งในอดีตเป็นหน้าที่ของสถาบันครอบครัวและศาสนา โรงเรียนถ่ายทอดวัฒนธรรมโดยการจัดหลักสูตร เนื้อหาวิชา กระบวนการเรียนการสอน เช่น วิชาศีลธรรม จริยศึกษาและสอดแทรกค่านิยม ทศนคติ ความเชื่อ ฯลฯ อันพึงประสงค์สู่นักเรียน

2. โรงเรียนมีหน้าที่ปรับปรุงดัดแปลงแก้ไขวัฒนธรรมของชนรุ่นก่อนให้เหมาะสมกับสภาพและโครงสร้างของสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ในทางกลับกันทำหน้าที่ในการปรับปรุง ดัดแปลง แก้ไขสมาชิกในสังคมให้เหมาะสมกับสภาพที่เป็นจริงของสังคมโรงเรียนกระทำโดยดัดแปลงโปรแกรมการเรียนการสอนและหลักสูตรให้สอดคล้องกับสังคมพร้อมกับปรับปรุงพฤติกรรมผู้เรียนให้ตรงกับความต้องการของสังคม โรงเรียนจะทำได้ดี เพราะโรงเรียนเป็นสังคมกลุ่มย่อยกลุ่มหนึ่งถ้าทำให้มีสภาพใกล้เคียงกับสังคมจริง จะทำให้นักเรียนมีโอกาสฝึกและเตรียมพร้อมที่จะดำรงชีวิตในสังคม

3. โรงเรียนมีหน้าที่เสริมสร้างวัฒนธรรมใหม่ เพราะวัฒนธรรมเปลี่ยนแปลงและเกิดใหม่ได้ตลอดเวลาและโอกาสของสังคม อีกนัยหนึ่งโรงเรียนมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงสังคมให้มีรูปแบบใหม่และสร้างสมาชิกรุ่นใหม่ให้เหมาะสมกับรูปแบบนั้น ๆ ด้วย

หน้าที่ของโรงเรียนในทัศนะของรัตน ตุงคสวัสดิ์ (2528) มีรายละเอียดดังนี้

1. การให้การศึกษาในด้านกระบวนการสังคมประภคฤติ โรงเรียนจะต้องทำหน้าที่ให้การศึกษา ถ่ายทอดความรู้พื้นฐาน ทักษะ และคุณค่าทางวัฒนธรรมให้แก่เด็ก อย่างไรก็ตามโรงเรียนจะให้การศึกษาในแง่ดังกล่าวในแง่เดียวเท่านั้น เพราะสังคมส่วนรวมมีหน้าที่นี้ด้วย นอกจากนั้นในขณะที่เด็กอยู่ในโรงเรียน เด็กเปลี่ยนชั้นเรียนทุกปี เด็กไม่ได้อยู่กับครูคนใดคนหนึ่งหรือเพื่อนกลุ่มเดิมโดย

ตลอด ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างกันไม่ลึกซึ้งพอ ยิ่งกว่านั้นบ้านยังมีบทบาทต่อเด็กในการที่เด็กจะยอมรับโรงเรียนมากน้อยเพียงไร ในขณะที่เด็กเรียนในโรงเรียนก็ยังคงเป็นสมาชิกของสังคมด้วย ดังนั้นทั้งบ้านและโรงเรียนจะสามารถส่งเสริมหรือทำลายบทบาทของแต่ละสถาบันได้ ในบางกรณีมีการวิจารณ์ว่าโรงเรียนบางแห่งมีการสอนเด็กให้มีมารยาทไม่ได้ หากพิจารณาให้ดีจะเห็นว่าบ้านก็ต้องรับผิดชอบร่วมด้วยหรืออาจเป็นส่วนที่สำคัญกว่า เนื่องจากโรงเรียนต้องดูแลเด็กจำนวนมากและเด็กอยู่ที่โรงเรียนเพียงส่วนเดียวเท่านั้น อย่างไรก็ตาม โรงเรียนอาจเน้นหนักในเรื่องการเรียนรู้ความสัมพันธ์กับผู้อื่น การทำงานร่วมกับผู้อื่น ความเป็นประชาธิปไตย มารยาทในชั้นเรียน ในห้องประชุม และในที่ชุมนุมชน การเล่นกีฬา การเชียร์กีฬา เป็นต้น

2. การถ่ายทอดวัฒนธรรมและคุณค่า วัฒนธรรมเป็นสิ่งที่มนุษย์สั่งสมไว้และถ่ายทอดต่อ ๆ มา วัฒนธรรมมีลักษณะดังนี้ คือ

- 2.1 เป็นเรื่องเกี่ยวกับวิถีชีวิตและคุณค่า
- 2.2 แสดงออกในแง่พฤติกรรมมนุษย์
- 2.3 เป็นสิ่งที่แบ่งปันกันระหว่างคนในสังคม
- 2.4 เป็นสิ่งที่เรียนรู้ได้

โรงเรียนเป็นสถาบันหนึ่งที่ต้องทำหน้าที่ในการถ่ายทอดวัฒนธรรม แต่โรงเรียนทำหน้าที่อย่างมีรูปแบบและมีการวางแผน มีการจัดรายวิชาต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบในหลักสูตรจะมีรายวิชาต่าง ๆ เช่น วิชาภาษา วรรณคดี ประวัติศาสตร์ สังคมศึกษาและวัฒนธรรม เป็นต้น

อย่างไรก็ตามโรงเรียนอาจทำหน้าที่มากกว่าการถ่ายทอดวัฒนธรรม ในบางกรณีโรงเรียนอาจขยายหรือเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมด้วย โดยเฉพาะในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่น ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงการปกครองโดยการปฏิวัติ ซึ่งโรงเรียนจะต้องสอนอุดมการณ์ใหม่และการดำเนินชีวิตในระบบใหม่ นอกจากนี้การถ่ายทอดคุณค่าและความเชื่อเป็นเรื่องที่สำคัญในการให้การศึกษอบรมแก่เยาวชน เพราะการที่สังคมจะดำรงอยู่ได้จำเป็นต้องมีความเชื่อบางประการร่วมกัน

ในเรื่องการถ่ายทอดวัฒนธรรมนี้ Ballentine (1983) ได้เสนอข้อคิดไว้อย่างน่าสนใจว่า เรื่องสำคัญที่จะต้องคำนึงถึงคือ เรื่องที่ว่าวัฒนธรรมส่วนไหนที่ควรถ่ายทอดและวิธีการถ่ายทอดจะอย่างไร ทั้งนี้เป็นเรื่องที่สังคมและโรงเรียนจะต้องแสดงและหาทางอย่างรอบคอบ

3. การถ่ายทอดทักษะในสังคมต่าง ๆ บุคคลและกลุ่มบุคคลในสังคมจำเป็นต้องมีทักษะบางประการที่จะทำให้สังคมดำรงอยู่ได้ ถ้าทักษะเหล่านี้เป็นทักษะที่คนในสังคมใช้กันอยู่เสมอกับการสอนการเรียนรู้ทักษะดังกล่าวก็เป็นไปอย่างธรรมดาไม่เกิดปัญหา ถ้าทักษะเหล่านี้เป็นสิ่งที่ต้องฝึกฝนโดยเฉพาะจะต้องทำการสอนในเรื่องเวลาและสถานที่ ครูต้องสอนทักษะแก่นักเรียนแต่ต้อง

พิจารณาทักษะใดเป็นพื้นฐานที่จำเป็น Authur Foshay (1977 อ้างถึงใน รัตนา ตุงคสวัสดิ์, 2528) ได้เสนอทักษะ 4 ด้านดังนี้

- 3.1 ทักษะพื้นฐาน (coping skills) ได้แก่ คณิตศาสตร์ การอ่านและภาษา
- 3.2 บุคลิกและการพัฒนาทางสังคม (character or social development skills)
- 3.3 การเป็นพลเมืองหรือทักษะในการมีส่วนร่วม (citizenship or participatory skills)
- 3.4 ทักษะในเรื่องสำเร็จการส่วนบุคคล (skills of private realization)

นอกจากนี้ยังมีความเห็นอื่น ๆ ในเรื่องทักษะว่าประกอบด้วยความสัมพันธ์ทางสังคม ความเจริญงอกงามทางอารมณ์ ความตระหนักในเรื่องร่างกาย ความงาม และตอบสนองสติปัญญา ทักษะเหล่านี้เป็นสิ่งที่สังคมแต่ละสังคมควรพิจารณาว่าทักษะใดที่จะถ่ายทอดให้แก่ผู้เยาว์ในสังคม เพื่อให้สังคมของตนดำรงอยู่ได้

4. การเตรียมรูปแบบผู้ใหญ่สำหรับเด็ก โรงเรียนหรือโดยเฉพาะห้องเรียนจะต้องเตรียมเด็กให้สามารถทำงานบางอย่างในโครงสร้างสังคม เพราะในสังคมจะต้องมีงานที่จะต้องทำให้สำเร็จ งานเหล่านี้ทำโดยผู้ใหญ่ในสังคมซึ่งคนรุ่นหลังจะต้องไปทำหน้าที่แทน ดังนั้นในการเตรียมเด็กในโรงเรียนจึงต้องสอนให้เข้าใจว่าเด็กจะต้องรับงานต่อไป และจะต้องสอนทักษะต่าง ๆ ให้เด็กสามารถทำงานได้อย่างดี โรงเรียนจะต้องทำหน้าที่ให้ความรู้ความเข้าใจแก่เด็กว่าในสังคมมีอาชีพต่าง ๆ มากมายที่อาจเลือกได้ เช่น แพทย์ วิศวกร ครู ข้าราชการ เกษตรกร นักวิทยาศาสตร์ ช่างฝีมือต่าง ๆ เป็นต้น นอกจากนี้จะต้องให้เข้าใจถึงบทบาทต่าง ๆ ในสังคม ได้แก่ พ่อแม่ พี่น้อง ย่า หลาน เพื่อนบ้าน สมาชิกกลุ่มต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อเด็กจะได้ปฏิบัติตนในบทบาทต่าง ๆ ได้ถูกต้อง โรงเรียนในฐานะสถาบันหนึ่งในสังคม สามารถที่จะช่วยเด็กให้มีโอกาสเลือกอาชีพที่เหมาะสมแก่เด็กซึ่งโรงเรียนมีความพร้อมที่จะทำหน้าที่นี้มากกว่าบ้าน ถ้าโรงเรียนไม่ให้โอกาสในการเลือกอาชีพแก่เด็ก เด็กก็จะเลือกอาชีพตามพ่อแม่และคนรู้จักเพียงไม่กี่คนซึ่งอาชีพเหล่านี้อาจไม่เหมาะสมกับเด็กก็ได้

ดังนั้นหน้าที่ของโรงเรียนในการเตรียมข้อมูลและแนะแนวเด็กในเรื่องอาชีพ เป็นหน้าที่สำคัญมากต่อการดำรงชีวิตของเด็กในสังคม แต่โรงเรียนต้องไม่ลืมว่านอกจากชี้ช่องทางเรื่องอาชีพแล้ว โรงเรียนต้องเตรียมฝึกทักษะให้เด็กด้วย ในโรงเรียนประถมศึกษาอาจสร้างนิสัยในการทำงานให้แก่เด็ก รักการอ่าน การแบ่งเวลาของตนเอง มนุษย์สัมพันธ์ เป็นต้น ในระดับมัธยมศึกษา และอุดมศึกษา อาจเน้นที่การฝึกทักษะทางด้านอาชีพ เป็นการเตรียมให้สามารถออกไปประกอบอาชีพได้

5. การคัดเลือกนักเรียนบนพื้นฐานของความสำเร็จ หน้าที่ของโรงเรียนในการคัดเลือกเด็กให้ทำหน้าที่หรือทำงานของตนในสังคมนี้ โรงเรียนย่อมมีบทบาทตั้งแต่การศึกษาในระดับประถมศึกษา ความสำเร็จของเด็กในระดับนี้จะเริ่มชี้ว่าเด็กแต่ละคนจะดำเนินชีวิตไปในแนวใดและเด็กบางส่วนก็ได้เลือกงานของตนตั้งแต่ระดับนี้ อย่างไรก็ตามการเลือกงานที่จะทำให้สังคมของเด็กจะ

ชัดเจนขึ้นในระดับมัธยมศึกษา เด็กบางคนอาจเลือกงานที่ต้องการการศึกษาแค่ระดับมัธยมศึกษา ในขณะที่ความสำเร็จของเด็กอีกส่วนหนึ่งเปิดโอกาสให้เขาเลือกงานที่ต้องได้รับการฝึกฝนเฉพาะหรือ การศึกษาในระดับอุดมศึกษา ในสังคมไทยเรื่องการคัดเลือกนี้ได้มีการแข่งขันกันมาก เริ่มตั้งแต่การ เข้าโรงเรียนของเด็กทุกระดับตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงอุดมศึกษา การเลือกโรงเรียนเป็นปัญหาเฉพาะ ในสังคมไทย ทั้งนี้เป็นเพราะคุณภาพของโรงเรียนแตกต่างกัน โรงเรียนในกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มี คุณภาพดีกว่าโรงเรียนในเมืองเล็กหรือต่างจังหวัด แม้ในกรุงเทพมหานครเองคุณภาพของโรงเรียนก็ แตกต่างกันไปไม่น้อย การคัดเลือกเพื่อเตรียมเด็กเข้าสู่การทำงานเมื่อเป็นเช่นนี้ในการเตรียมตัวและการ สอบคัดเลือกเข้าสถาบันอุดมศึกษาที่มีการแข่งขันกันสูง ความสามารถหรือความสำเร็จในโรงเรียนของ เด็กจะมีบทบาทมากในการเตรียมและคัดเลือกดังกล่าวนี้ ซึ่งถ้าเด็กสอบเข้าอุดมศึกษาได้เมื่อเรียนจบก็ จะมีโอกาสในอาชีพที่ให้มีฐานะทางสังคมสูง Bremback (1966) มีความเห็นว่าฐานะในสังคมของ เด็กมีผลมาจากความสำเร็จในห้องเรียนและความสำเร็จในห้องเรียนเป็นผลมาจากแรงจูงใจและความ สามารถในการเรียนของเด็กเอง ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัวมีส่วนถ่ายทอดมายังเด็ก โดยมีอาจหลีกเลี่ยงได้ Parelius (1978 อ้างถึงใน รัตนา ตุงคสวัสดิ์, 2528) ให้ความเห็นว่ฐานะ ทางสังคมและเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์กับการได้รับการศึกษาและความสำเร็จ กล่าวคือเมื่อฐานะทาง สังคมและเศรษฐกิจของนักเรียนสูงเพียงไรความสำเร็จทางการศึกษาก็จะสูงตามไปด้วย

หน้าที่ของโรงเรียนในการคัดเลือกคน ประการแรกคือ โรงเรียนจะต้องเตรียมคนที่ เชี่ยวชาญเฉพาะในสาขาที่จำเป็นให้เพียงพอ ประการที่สองคือ โรงเรียนสามารถให้นักเรียนตัดสินใจ ที่จะประกอบอาชีพใดอาชีพหนึ่ง นอกจากนั้นโรงเรียนจะต้องสอนเรื่องความเชื่อฟัง ความตรงต่อ เวลา ความรับผิดชอบต่องานแล้วโรงเรียนยังต้องสอนให้บุคคลเห็นคุณค่าของตนในฐานะที่เป็นมนุษย์ โดยวัดจากความสำเร็จทางด้านงานได้อีกด้วย อย่างไรก็ตามในสังคมไทยปัจจุบันเห็นความสำคัญ ของประกาศนียบัตรหรือปริญญาบัตรในการรับคนเข้าทำงานอย่างมากจนละเลยแก่นแท้ที่มีคุณค่าทาง การศึกษา

6. การดูแลผู้เยาว์ สังคมต่าง ๆ ถือว่ามีหน้าที่ที่จะต้องดูแลผู้เยาว์ในสังคมของตนโดย เฉพาะในสังคมที่มารดาออกทำงานนอกบ้านความต้องการให้โรงเรียนมีบทบาทโดยการดูแลผู้เยาว์จะ ยิ่งเพิ่มมากขึ้น ปัจจุบันประเทศต่าง ๆ มีกฎหมายบังคับให้เด็กเข้าโรงเรียนระยะเวลาหนึ่ง ประเทศไทย ก็เช่นกันมี พ.ร.บ.การศึกษาภาคบังคับให้เด็กเรียนจนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แต่ในทางปฏิบัติการที่ สังคมจะสามารถบังคับให้คนเข้าเรียนตามกฎหมายได้มากนักน้อยเพียงใดนั้นก็เป็นเรื่องหนึ่งที่ต้อง พิจารณากันต่อไป นอกจากนั้นบริการที่สังคมจัดให้ในการดูแลผู้เยาว์ก็จะแตกต่างกัน บางแห่งอาจ จัดแต่การเรียนการสอนในขณะที่บางแห่งให้บริการอย่างอื่นด้วย

7. การส่งเสริมความสัมพันธ์ของกลุ่มเพื่อน อิทธิพลของกลุ่มเพื่อนในการหล่อหลอม ความคิดหรือพฤติกรรมของเยาวชนย่อมเป็นที่ยอมรับกันอยู่ทั่วไปในกระบวนการศึกษา กลุ่มเพื่อนมี อิทธิพลต่อการเรียนการสอนด้วย ปัจจุบันครูได้มีความพยายามที่จะหาวิธีการใช้ความสัมพันธ์ของกลุ่ม

เพื่อนให้เป็นส่วนหนึ่งของประสบการณ์เรียนรู้ในห้องเรียนอย่างมีวัตถุประสงค์ ความสามารถที่จะใช้กลุ่มเพื่อนได้อย่างมีคุณค่าทางการศึกษาในการส่งเสริมความเจริญงอกงามทางสติปัญญา อารมณ์ และสังคมของนักเรียน

หน้าที่ของโรงเรียนเป็นเรื่องของกระบวนการสังคมประภคติซึ่งเป็นกระบวนการที่บุคคลได้รับอุปนิสัย ความรู้ ขนบธรรมเนียมประเพณี ลักษณะของบุคลิกภาพ อุดมการณ์สังคมและวัฒนธรรมด้านอื่น ๆ จะเห็นได้ว่าโรงเรียนในฐานะที่สถาบันที่จำเป็นในสังคมมีหน้าที่หลายประการ ซึ่งอาจแยกได้ทั้งในแง่การถ่ายทอดวัฒนธรรมและคุณค่าของสังคม และในแง่การเตรียมคนที่มีคุณภาพที่จะทำหน้าที่ของตนในสังคมและพัฒนาสังคมให้ดีขึ้น

### อิทธิพลของโรงเรียนต่อนักเรียน

ชนิดา รัชชพลเมือง (2531) ได้กล่าวถึงอิทธิพลของโรงเรียนที่มีต่อนักเรียนว่าโรงเรียนเป็นระบบสังคมแบบปิด กล่าวคือเป็นระบบที่สามารถดำรงอยู่ได้ด้วยตนเองในโรงเรียนก็มีกลุ่มสังคมต่าง ๆ ได้แก่ คณะกรรมการนักเรียน ผู้บริหารโรงเรียน คณะครู และนักเรียนต่างก็มีบทบาทและสภาพต่าง ๆ กัน กลุ่มหนึ่งจะมีหน้าที่ในการนำทาง (directing) และแนะนำ (supervising) พฤติกรรมของอีกกลุ่มหนึ่งโดยมากครูจะเป็นผู้ที่สังคมมอบหมายให้ทำหน้าที่ดังกล่าวเพื่อควบคุมนำทางพฤติกรรมนักเรียนให้เป็นไปตามที่สังคมต้องการ ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนมักเป็นไปในรูปของการยอมทำตามการร่วมมือ การขัดแย้ง หรือการแข่งขันกัน

การขัดแย้งในบทบาท (role conflict) นี้เกิดขึ้นภายในโรงเรียนได้เสมอ โดยอาจเป็นความขัดแย้งที่เกิดขึ้นภายในคนคนเดียวซึ่ง Musgrave (1979) เรียกว่า Intra-role conflict ซึ่งเป็นความขัดแย้งที่เกิดขึ้นกับบุคคลที่มี 2 ตำแหน่งในเวลาเดียวกัน เช่น คนที่เป็นครูมีหน้าที่ตั้งใจสอนและอบรมให้นักเรียนเป็นคนดีมีความรู้ความสามารถ แต่ในขณะเดียวกันมีหน้าที่เป็นครูฝ่ายปกครองดูแลความประพฤติการแต่งกายของนักเรียนตามหลักแล้วครูผู้สอนมีหน้าที่สร้างบรรยากาศที่ดี อำนวยความสะดวกสบายในการเรียน จึงควรมีอารมณ์ดี ยิ้มแย้มแจ่มใส แต่บังเอิญในห้องเรียนมีนักเรียนแต่งตัวไม่เรียบร้อย ครูในบทบาทของครูฝ่ายปกครองจึงต้องทำหน้าที่ว่ากล่าวตักเตือนทำโทษ ทำให้บรรยากาศในห้องเรียนต้องเสียไปเนื่องจากการทำหน้าที่ตามบทบาทที่สองนั่นเอง การขัดแย้งอีกแบบหนึ่งเป็นความขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างบุคคล (Inter-role conflict) หมายถึง ความขัดแย้งที่เกิดขึ้นโดยความคาดหวังในบทบาทของบุคคลหนึ่ง ขัดแย้งกับความคาดหวังในบทบาทของอีกบุคคลหนึ่ง เช่น ความขัดแย้งระหว่างครูกับนักเรียน ครูมีหน้าที่สอนหนังสือให้ครบตามหลักสูตร เมื่อสอนไม่ทันจึงจำเป็นต้องเพิ่มชั่วโมงเรียนในวันหยุดสุดสัปดาห์ แต่นักเรียนคาดหวังว่าจะไม่เรียนในวันหยุดจึงเกิดความขัดแย้งขึ้น หรือการที่ผู้ปกครองคาดหวังว่าจะไม่มีการเรียนในวันหยุดจึงเกิดความขัดแย้งขึ้น



ผู้ปกครองอาจจะคาดหวังให้ครูดูแลลูกของตนในเรื่องความประพฤติด้วย แต่ครูบางคนอาจคิดว่าหน้าที่สำคัญของตนคือการให้ความรู้เท่านั้น

ความคาดหวังหรือคาดหวัง (expectation) ของสังคมที่ถ่ายทอดเข้ามาในสถานภาพและบทบาทของกลุ่มสังคมโรงเรียนและบุคลิกลักษณะส่วนตัวเหล่านี้มีอิทธิพลอย่างมากต่อนักเรียน จากผลการศึกษาของ Robert Rosenthal และ Lenore Jacobson (1968) พบว่า ความคาดหวังของครูมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการเรียนของนักเรียน นอกจากนี้จากการศึกษาวิจัยของ Brookover และคณะ (1964) พบว่า ความสำเร็จในการเรียนนั้น นอกจากขึ้นอยู่กับสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม ความมุ่งหวังในการศึกษา (educational aspiration) แล้ว ยังขึ้นกับความคาดหวังของครอบครัว กลุ่มเพื่อน และครู นอกจากนี้ยังพบว่าความสำเร็จในการเรียนมีความสัมพันธ์อย่างมากกับเจตคติต่อตนเอง (self-concept) ของนักเรียน

### การควบคุมทางสังคมของโรงเรียน

ในเรื่องของการควบคุมทางสังคมของโรงเรียนนี้ ชนิตา รัชพลเมือง (2531) ได้กล่าวว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากต่อการดำรงอยู่ได้ของสังคม เพราะสังคมต้องมีความเป็นระเบียบเรียบร้อยพอสมควรโดยการที่สมาชิกทุกคนทำตามระเบียบ การที่แต่ละคนทำหน้าที่ตามบทบาทและสถานภาพแล้วยังรวมถึงการทำตามบรรทัดฐานของสังคม (social norms) อีกด้วย สำหรับโรงเรียนทุกโรงเรียนมีความต้องการให้นักเรียนทำตามบรรทัดฐาน กฎเกณฑ์ หรือระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ที่โรงเรียนกำหนด ถ้านักเรียนคนใดไม่ทำตามก็ต้องออกจากโรงเรียนไปหรือถูกตัดขาดจากกลุ่มบรรทัดฐานของโรงเรียนนี้ทั้งที่บันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรและไม่เป็นลายลักษณ์อักษร อันเป็นที่ยอมรับและมีอิทธิพลต่อการประพฤติปฏิบัติของสมาชิกในโรงเรียน เช่น ข้อห้ามไม่ให้นักเรียนสูบบุหรี่ในโรงเรียน ระเบียบการแต่งกายของนักเรียน เป็นต้น

โรงเรียนเป็นสถาบันการศึกษาที่รับผิดชอบในการพัฒนาบุคคลให้มีคุณภาพ มีคุณสมบัติสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ดังนั้นบรรทัดฐานที่โรงเรียนกำหนดให้นักเรียนปฏิบัติจึงเท่ากับเป็นบรรทัดฐานของสังคมด้วยแหล่งสำคัญของบรรทัดฐานของโรงเรียน นอกจากครอบครัว เพื่อนบ้าน ห้องเรียน เป็นแหล่งสำคัญแหล่งใหญ่ในการเรียนรู้บรรทัดฐานของโรงเรียน เพราะเมื่อนักเรียนมีบทบาทสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับสมาชิกอื่น ๆ ในห้องเรียนมากขึ้น เขาก็มีส่วนร่วมในด้านความคิด ความรู้สึกและการกระทำมากขึ้น เขาก็จะรู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ดังนั้นเวลาที่จะทำอะไรก็จะคำนึงถึงความคาดหวังของครูและเพื่อนนักเรียนด้วยกัน คำนึงถึงความมุ่งหมายของวิชาที่เรียนตลอดจนสภาพการณ์ต่าง ๆ ในห้องเรียน

การทำตามบรรทัดฐานของโรงเรียนนี้มีผู้ให้ความเห็นว่าการปลูกฝังความมีระเบียบวินัยเป็นหัวใจสำคัญของการสร้างความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสังคม ซึ่ง Durkheim (1956) เน้นว่าหน้าที่ขั้นมูลฐานของการศึกษาคือ การถ่ายทอดศีลธรรม แต่สิ่งนี้จะสำเร็จได้ก็ด้วยการทำให้นักเรียนมีระเบียบวินัยเพื่อให้จิตใจเอนเอียงไปในทางศีลธรรมเสียก่อน กล่าวคือการศึกษาจะส่งเสริมศีลธรรมด้วยการฝังความสำนึกลงในตัวบุคคลซึ่งผลสุดท้ายจะทำให้เขาเป็นคนมีระเบียบวินัยตามเกณฑ์ของสังคม

### ตอนที่ 3 การวิเคราะห์พหุระดับ (Multilevel Analysis)

การวิเคราะห์พหุระดับ เป็นเทคนิควิธีทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ตัวแปรอิสระหลายตัวและตัวแปรอิสระเหล่านี้สามารถแบ่งแยกเป็นระดับได้อย่างน้อยสองระดับขึ้นไปโดยตัวแปรระดับเดียวกันมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันและได้รับอิทธิพลร่วมกันจากตัวแปรระดับที่สูงกว่า เนื่องจากโครงสร้างและข้อมูลเกี่ยวข้องกับหลายระดับ ทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบระดับเดียวไม่สามารถให้ผลสรุปที่ถูกต้อง ดังนั้นจึงเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์พหุระดับจะเหมาะสมกว่า เพราะลักษณะข้อมูลหลายระดับมีลักษณะของสมาชิกต่าง ๆ ของหน่วยย่อยรวมอยู่ด้วยเป็นระดับที่สอดแทรกสอดหลั่นกันโดยนักเรียนสอดแทรกอยู่ในชั้นเรียน ชั้นเรียนสอดแทรกอยู่ในโรงเรียน ดังนั้นจึงควรวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าในตัวแปรทางการศึกษาที่มีส่วนประกอบย่อยแตกต่างกันตามระดับข้อมูล

การวิจัยทางการศึกษาเกี่ยวข้องกับข้อมูลหลายระดับ ถ้าผู้วิจัยไม่ให้ความสนใจต่อโครงสร้างของระดับข้อมูลผลการวิจัยจะบิดเบือนไปจากความเป็นจริง การวิเคราะห์ระดับเดียวโดยยึดนักเรียนหรือชั้นเรียนเป็นหน่วยการวิเคราะห์ คือ การปรับตัวแปรต่างระดับให้มาอยู่ในระดับเดียวกันเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้หลักการถดถอยพหุคูณทำให้ผลที่ได้คลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2532)

การวิเคราะห์พหุระดับเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างระดับ โดยตัวแปรตามจะถูกกำหนดให้เป็นระดับของหน่วยในการวัดค่าตัวแปร ส่วนตัวแปรอิสระจะเป็นตัวแปรหลายระดับซึ่งประกอบด้วยตัวแปรในระดับเดียวกับตัวแปรตามและตัวแปรในระดับที่สูงกว่าตัวแปรตาม การวิเคราะห์พหุระดับมีหลักการที่สำคัญ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2532) คือนำโครงสร้างตามลำดับขั้นของข้อมูลมาพิจารณา เพื่อให้ความสำคัญต่อข้อมูลต่างระดับ โดยศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่อยู่ในระดับเดียวกันนำหลักการของตัวแปรสุ่มมาใช้ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม โดยถือว่าตัวแปรระดับชั้นเรียนโรงเรียนน่าจะมีอิทธิพลที่แตกต่างกันต่อ

ตัวแปรเกี่ยวกับนักเรียนและเลือกใช้สถิติวิเคราะห์ที่เหมาะสมในการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย โดยนำหลักการของการวิเคราะห์ความน่าจะเป็นไปได้สูงสุดของค่าสัมประสิทธิ์และทฤษฎีของเบส์ ซึ่งจะทำให้ผลการวิเคราะห์มีความแม่นยำสูงขึ้นและมีความคลาดเคลื่อนต่ำ

เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลทุกระดับได้รับความสนใจอย่างแพร่หลาย ได้มีนักวิจัยวิทยาการวิจัยเสนอเทคนิคการประมาณค่าพารามิเตอร์ตลอดจนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทุกระดับ เช่น การวิเคราะห์ประมาณค่าส่วนประกอบความแปรปรวน (analysis of variance component estimation) วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสมการเดียว (OLS single equation approach) วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบแบ่งสมการ (OLS separate equation approach) วิธีการประมาณค่าความเป็นไปได้สูงสุด (maximum likelihood approach) การประมาณค่าพารามิเตอร์ของเบส์ (bayesian estimation) เป็นต้น

การวิเคราะห์ประมาณค่าส่วนประกอบความแปรปรวน (analysis of variance component estimation) ในการวิเคราะห์ทุกระดับ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) ตัวแปรที่วัดได้ในระดับนักเรียน มีความแปรปรวนซึ่งแยกค่าส่วนประกอบได้ตามระดับที่ลดหลั่นกัน เช่น กรณีมีสามระดับ คือ ระดับนักเรียน ระดับห้องเรียน และระดับโรงเรียน ซึ่งแสดงส่วนประกอบความแปรปรวนได้ดังนี้

$$\sigma_y^2 = \sigma_{\text{pupil}}^2 + \sigma_{\text{school}}^2$$

เมื่อ  $\sigma_y^2$  แทนความแปรปรวนของตัวแปรตามที่สนใจศึกษา

$\sigma_{\text{pupil}}^2$  แทนความแปรปรวนระหว่างนักเรียนภายในห้องเรียน

$\sigma_{\text{school}}^2$  แทนความแปรปรวนระหว่างห้องเรียนภายในโรงเรียน

การประมาณค่าส่วนประกอบความแปรปรวนของตัวแปรแต่ละส่วนทำได้ 3 วิธี วิธีแรกใช้หลักการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) คำนวณค่าความคาดหมายของกำลังสองเฉลี่ย (expected mean square) แต่ละระดับให้การประมาณค่าความแปรปรวนแต่ละส่วนที่ต้องการ วิธีนี้นักวิจัยต้องเลือกใช้โมเดลที่เหมาะสมกับข้อมูล ว่าเป็นโมเดลอิทธิพลสุ่มหรือโมเดลอิทธิพลคงที่ (random effect model or fixed effect model) วิธีที่สองเป็นการใช้การประมาณค่าความเป็นไปได้สูงสุด (maximum likelihood estimating) วิธีที่สามเป็นการประมาณค่าประจำกำลังสองที่ไม่ลำเอียงซึ่งมีค่าต่ำสุด (Minimum Norm Quadratic Unbiased Estimation = MINQUE)

วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ในการวิเคราะห์พหุระดับที่นิยมใช้ก็คือ OLS (Ordinary Least Square) separate equation approach หรือ slope-as-outcome คิดโดย Burstein; Lin and Capell (1978 อ้างถึงใน ปราณี จำนงเจริญ 2534) เป็นวิธีที่ใช้ในการตรวจสอบ หรือพิจารณาความสัมพันธ์ในชั้นเรียน/โรงเรียนโดยใช้เทคนิคกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดาสามารถที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มาตรฐานที่มีอยู่ในปัจจุบัน แต่มีข้อเสียในด้านความเหมาะสมของโมเดลที่ใช้ในการวิเคราะห์และผลการวิเคราะห์ที่สำคัญตลอดจนมีความยุ่งยากในการเตรียมเก็บข้อมูล ในการเตรียม ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์และยังมีข้อจำกัด เช่นในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็กจะทำให้สัมพันธ์การถดถอยที่ได้จากการวิเคราะห์ใน micro model มีค่าต่ำ ซึ่งจะทำให้ความคลาดเคลื่อนในการสุ่มมีมากทำให้ความสัมพันธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ macro model มีความสัมพันธ์น้อยลง นอกจากนั้นค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรที่ได้ จะต้องมีความแปรปรวนเท่ากันในแต่ละค่าของตัวแปรระดับชั้นเรียน/โรงเรียนแต่ถ้าไม่เป็นไปตามนั้นอาจจะทำให้ประสิทธิภาพของการประมาณค่าพารามิเตอร์ ในระดับโรงเรียนมีค่าน้อยลง

### การวิเคราะห์พหุระดับโดยใช้โปรแกรมเอชแอลเอ็ม

เนื่องจากการวิเคราะห์พหุระดับที่กล่าวไปแล้วยังมีจุดอ่อน ต่อมาเมื่อนักวิจัยวิทยาการวิจัยพยายามหาวิธีการพัฒนาวิธีการวิเคราะห์ ข้อมูลพหุระดับขึ้นมาอีกวิธีหนึ่งซึ่งเรียกวินี้ใหม่นี้ว่า HLM (Hierarchical Linear Model) ได้รับการพัฒนาโดย Raudenbush and Bryk (1986) เทคนิค HLM เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบผสมให้หลักการสัมประสิทธิ์แบบสุ่มและการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีของเบย์ (bayesian estimate) พัฒนามาจากสถิติหลายชนิด ได้แก่ เทคนิคการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบผสม (mixed model ANOVA) การถดถอยแบบสัมประสิทธิ์สุ่ม (regression with random coefficients) โมเดลส่วนประกอบความแปรปรวนร่วม (covariance component models) และการประมาณค่าในโมเดลเชิงเส้นด้วยวิธีของเบย์ (bayesian estimation for linear models) (Kanjawasee, 1989) โดยเทคนิคเอชแอลเอ็ม จะให้ผลการวิเคราะห์ที่คงเส้นคงวาและน่าเชื่อถือกว่าเทคนิคกำลังสองน้อยที่สุดแบบสองสมการ (Raudenbush and Bryk, 1986; Kanjanawasee, 1989; วราภรณ์ วิทโคโต, 2536) วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลพหุระดับนั้นเทคนิคเอชแอลเอ็มจะใช้ empirical bayes เป็นหลักในการประมาณค่าพารามิเตอร์ มีขั้นตอนในการวิเคราะห์ดังนี้

1. วิเคราะห์ระดับนักเรียน (micro level หรือ within-school analysis) มีขั้นตอนในการวิเคราะห์ 2 ขั้นตอน (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2532)

1.1 วิเคราะห์ null model เป็นการวิเคราะห์ขั้นแรกสุดเพื่อให้เห็นภาพรวมของตัวแปร เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแต่ละห้อง โดยไม่มีตัวแปรอิสระใดๆ เข้าร่วมพิจารณาและเพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรตามมีความแปรปรวนภายในหน่วย หรือระหว่างหน่วยเพียงพอก็จะวิเคราะห์หาตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลในขั้นต่อไปหรือไม่ มีรูปแบบ คือ

within - unit model

$$Y_{ij} = b_{0i} + e_{ij}$$

between - unit model

$$b_{0i} = \gamma_{00} + u_{0i}$$

(fixed)      (random)

ค่าเฉลี่ย    ค่าความคลาดเคลื่อน,  $e \sim N(0, \sigma_e^2)$

จากสมการกำหนดให้  $b_{0i}$  เป็นค่าที่เปลี่ยนแปลงได้และมีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าระหว่างห้องเรียน ในกระบวนการวิเคราะห์เอชแอลเอ็มจะแบ่งผลของพารามิเตอร์ออกเป็นอิทธิพลคงที่ (fixed effects), อิทธิพลสุ่ม (random effects) และใช้ค่าที (t-test) ทดสอบอิทธิพลคงที่ (fixed effects) ( $H_0: \gamma_{00} = 0$ ) ถ้าไม่เป็น 0 แสดงว่า intercept และตัวแปรอิสระส่งผลต่อ  $Y_{ij}$  แต่ถ้ามีค่าเป็น 0 แสดงว่าไม่ส่งผลต่อ  $Y_{ij}$  นอกจากนี้เอชแอลเอ็มจะใช้ไคสแควร์ ( $\chi^2$  test) ทดสอบความแปรปรวนของอิทธิพลสุ่ม (random effects) หรือความแปรปรวนของพารามิเตอร์ (parameter variance) ( $H_0: \text{var}(b_{0i}) = 0, H_1: \text{var}(u_{0i}) = 0$ ) ถ้าไม่เป็น 0 แสดงว่าพารามิเตอร์  $b_{0i}$  มีความแปรปรวนระหว่างหน่วย จึงสมเหตุสมผลที่จะหาตัวแปรอิสระระหว่างหน่วยมาอธิบายความแปรปรวนดังกล่าว แต่ถ้ามีค่าเป็น 0 แสดงว่าพารามิเตอร์ดังกล่าวไม่มีความแปรปรวนระหว่างหน่วยซึ่งสามารถตั้งข้อจำกัดให้เป็นค่าคงที่ในการวิเคราะห์ได้

1.2 วิเคราะห์ simple model เป็นการวิเคราะห์โดยนำตัวแปรอิสระระดับนักเรียนเข้ามาทีละตัว เพื่อดูว่าตัวแปรอิสระเหล่านั้นมีอิทธิพลต่อ  $b_{0i}$  หรือ  $b_{ij}$  หรือไม่ ตลอดจนเพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรอิสระเหล่านั้นเมื่อนำมาวิเคราะห์แล้ว ทำให้เกิดความแปรปรวนระหว่างหน่วยที่ศึกษาเพียงพอที่จะนำไปวิเคราะห์หาอิทธิพลของตัวแปรอิสระระดับชั้นเรียน/โรงเรียนในขั้นต่อไปหรือไม่ มีรูปแบบ คือ

within - unit model

$$Y_{ij} = b_{0i} + b_{1j}(X_{ij}) + e_{ij}$$

between - unit model

$$b_{0i} = \gamma_{00} + u_{0i}$$

$$b_{ij} = \gamma_{10} + u_{ij}$$

(fixed) (random)

ค่าเฉลี่ย ค่าความคลาดเคลื่อน,  $e \sim N(0, \sigma_1^2)$

จากสมการเอชแอลเอ็ม จะใช้ t-test ทดสอบ fixed effects ( $H_0: \gamma_{00}=0, H_0: \gamma_{10}=0$ ) แล้ว ใช้ไคสแควร์ ( $\chi^2$  test) ทดสอบอิทธิพลสุ่ม (random effects) ( $H_0: \text{var}(b_{01})=0, H_0: \text{var}(b_{ij})=0$ )

2. การวิเคราะห์ระดับชั้นเรียน/โรงเรียน (macro level หรือ between-school analysis) เป็นการวิเคราะห์ที่ขึ้นโมเดลสมมติฐาน (hypothetical model) โดยนำตัวแปรอิสระระดับนักเรียนที่ผ่านการวิเคราะห์และพิจารณาแล้วว่าเหมาะสมจากการวิเคราะห์ระดับนักเรียนมาวิเคราะห์ร่วมกับตัวแปรอิสระระดับชั้นเรียน/โรงเรียน เพื่อตรวจสอบอิทธิพลของตัวแปรระดับชั้นเรียน/โรงเรียนที่มีต่อตัวแปรระดับนักเรียน มีรูปแบบคือ

within - unit model

$$Y_{ij} = b_{01} + b_{1j}(x_{1j}) + b_{2j}(x_{2j}) + \dots + e_{ij}$$

between - unit model

$$b_{01} = \gamma_{00} + \gamma_{1j}(z_{1j}) + \gamma_{2j}(z_{2j}) + \dots + u_{0j}$$

$$b_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11}(z_{1j}) + \gamma_{12}(z_{2j}) + \dots + u_{1j}$$

$$b_{2j} = \gamma_{20} + \gamma_{21}(z_{1j}) + \gamma_{22}(z_{2j}) + \dots + u_{2j}$$

$$b_{kj} = \gamma_{k0} + \gamma_{k1}(z_{1j}) + \gamma_{k2}(z_{2j}) + \dots + u_{kj}$$

จากสมการ เอชแอลเอ็ม จะใช้ค่าที่ (t - test) ทดสอบอิทธิพลคงที่ (fixed effects) และจะใช้ไคสแควร์ ( $\chi^2$  test) ทดสอบอิทธิพลสุ่ม (random effects) ในทำนองเดียวกับการทดสอบ simple model

จะเห็นได้ว่า โมเดลในการวิเคราะห์ที่หุ้ระดับนั้นยังมุ่งศึกษาอิทธิพลของชุดตัวแปรอิสระในแต่ละระดับที่มีต่อตัวแปรตามแต่เพียงอย่างเดียว แต่ไม่ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรในแต่ละระดับ ตลอดจนอิทธิพลทางข้ามที่ส่งผ่านตัวแปรต่าง ๆ ในลักษณะที่เป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

#### ตอนที่ 4 การวิเคราะห์อิทธิพล ( Path Analysis)

ผู้วิจัยขอเสนอในทัศนะเบื้องต้นของการวิเคราะห์อิทธิพล ความเป็นสาเหตุระหว่างตัวแปรและการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

##### มโนทัศน์เบื้องต้นของการวิเคราะห์เชิงสาเหตุ

การวิเคราะห์อิทธิพลเป็นวิธีการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรที่มีพื้นฐานมาจากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ หลักการสำคัญ คือ การอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามที่เกิดจากตัวแปรอิสระ โดยศึกษาขนาดอิทธิพลจากตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม การวิเคราะห์อิทธิพลเริ่มต้นจากแนวคิดและผลงานของ Sewell Wright นักชีวมิติซึ่งได้พัฒนาเทคนิคและนำมาใช้ในวงการวิจัยจนเป็นที่แพร่หลายและได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้นในปัจจุบัน (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538; Bollen, 1989; Pedhazuar, 1982)

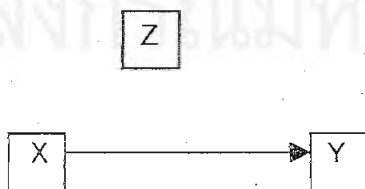
การวิเคราะห์อิทธิพล เป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) ระหว่างตัวแปรในการวิจัยทั้งการวิจัยเชิงทดลองและไม่ใช่งานวิจัยเชิงทดลอง การพัฒนาในระยะแรกมุ่งใช้กับการวิจัยที่ไม่ใช่การทดลอง เนื่องจากการวิจัยในทางสังคมศาสตร์การวิจัยเชิงทดลองที่แท้จริงมีข้อจำกัดหลายประการ อาทิ เช่น ปัญหาในการจัดกระทำตัวแปรทางด้านพฤติกรรม ปัญหาในกระบวนการสุ่ม รวมทั้งปัญหาทางด้านจริยธรรมเกี่ยวกับการทดลอง ซึ่งผู้วิจัยต้องคำนึงถึงผลตกค้างต่าง ๆ ต่อกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองระยะยาว เช่น การทำร้ายร่างกาย การมีตัวแปรจัดกระทำ ตัวแปรคั่นกลาง หรือตัวแปรที่เป็นตัวแปรกดหลายตัว จนไม่สามารถกำหนดแบบแผนการทดลองเพื่อตอบคำถามในการวิจัยได้ ทำให้นักวิจัยพัฒนาการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในลักษณะของการวิจัยที่ไม่ใช่การทดลองโดยการรวบรวมสารสนเทศเชิงคุณภาพจากทฤษฎี ข้อตกลงเบื้องต้น สมมติฐานการวิเคราะห์เชิงตรรก และสารสนเทศเชิงปริมาณ (จากสหสัมพันธ์ชนิดต่าง ๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ) เพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีความสมบูรณ์พอที่จะศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2532; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538)

การแสวงหาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรในการวิจัยได้ก็ตามทฤษฎี (theory) ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่น่าสนใจศึกษาจัดเป็นแหล่งแนวความคิดที่สำคัญในการเสนอคำอธิบายลำดับขั้นการเกิดและลักษณะความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแต่ละตัว ทฤษฎีจึงมีบทบาทสำคัญที่ช่วยเป็นพื้นฐานในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรเพื่อสร้างโมเดลเชิง

สาเหตุ (causal models) ซึ่งแสดงรูปแบบของความเกี่ยวข้องสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรหรือให้แนวคิดในการปรับเปลี่ยนโครงสร้างระหว่างความสัมพันธ์ในโมเดลซึ่งจะเป็นตัวกำหนดประเภทข้อมูลที่ต้องการเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลรวมถึงวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตรวจสอบยืนยันความน่าเชื่อถือของโมเดลเชิงสาเหตุที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยต้องอาศัยวิธีการวิเคราะห์ด้วยหลักเหตุและผล (logical analysis) หรืออาจทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์แล้วนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อตรวจสอบยืนยันความเหมาะสม เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลหรือปฏิเสธโมเดลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ถ้าโมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลผู้วิจัยอาจพุ่งความสงสัยไปยังทฤษฎีที่นำมาใช้เป็นพื้นฐานในการสร้างโมเดลว่ามีความเหมาะสมเพียงใด หรืออาจสงสัยเกี่ยวกับความเหมาะสมของการออกแบบและการดำเนินการวิจัย แต่ถ้าพบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูล สิ่งนี้ไม่ใช่หลักฐานของการพิสูจน์ทฤษฎีหรือโมเดล แต่แสดงว่ายังไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะนำมาปฏิเสธทฤษฎีหรือโมเดล กล่าวอีกนัยหนึ่งว่าหลักฐานที่ได้รับการสนับสนุนความเป็นไปได้ของทฤษฎีหรือโมเดลเชิงสาเหตุโดยมีวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติที่จะช่วยยืนยันหรือปฏิเสธโมเดลเชิงสาเหตุที่นักวิจัยพัฒนาขึ้นหลายวิธี วิธีที่นิยมกันมากและเป็นที่ยอมรับกันทั่วไป ได้แก่ การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร (path analysis) และการสร้างโมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation modeling) หรือ LISREL (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2532)

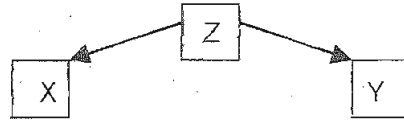
#### ความสัมพันธ์และความเป็นสาเหตุ (correlation and causation)

ในการวิจัยเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ในอดีตนักวิจัยใช้วิธีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจากการพิจารณาเปรียบเทียบค่าสหสัมพันธ์และสหสัมพันธ์พหุคูณหรือสหสัมพันธ์บางส่วน (partial correlation) ประกอบกับผลของการเปรียบเทียบที่ต่างกัน แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่แตกต่างกัน นักวิจัยแบ่งลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรได้เป็น 8 แบบ (Pedhazer, 1982 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) แสดงด้วยภาพ เมื่อต้องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร Z เป็นตัวแปรทดสอบ (test variable)



#### ก. ความสัมพันธ์ที่แท้จริง (true correlation)

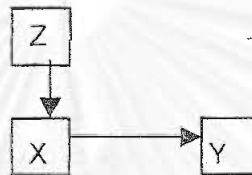




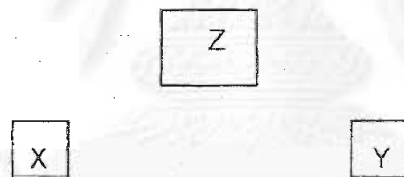
ข. ความสัมพันธ์ลวง (spurious correlation)



ค. ความสัมพันธ์เกิดจากอิทธิพลส่งผ่านตัวแปรคั่นกลาง (intervening variable)

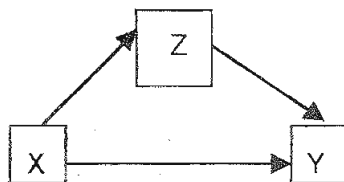


ง. ความสัมพันธ์เกิดจากอิทธิพลของตัวแปรกด

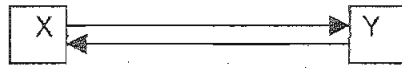


จ. การไม่มีความสัมพันธ์ (no correlation)

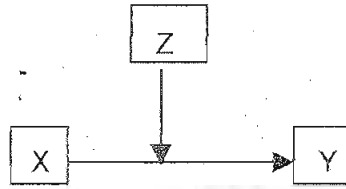
รูปแบบความสัมพันธ์ทั้ง 5 แบบ ที่กล่าวข้างต้นสามารถตรวจได้โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบง่าย เปรียบเทียบกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พาร์เชียลแต่ยังมีรูปแบบความสัมพันธ์อีก 3 รูปแบบ ที่การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ไม่สามารถตรวจสอบได้ดังนี้



ฉ. ความสัมพันธ์มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อม (direct and indirect effect)



๑. ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุย้อนกลับ (reciprocal causal relationship)



๒. ความสัมพันธ์มีเงื่อนไข (conditional relationship)



จากลักษณะรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร จะเห็นได้ว่ามีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแตกต่างกันหลายแบบ ลักษณะความสัมพันธ์เหล่านั้นมีอยู่จริงตามสภาพธรรมชาติ ดังนั้นในการวิจัยนักวิจัยต้องอธิบาย พยากรณ์ และควบคุมปรากฏการณ์เหล่านั้น โดยพยายามศึกษาและกำหนดลักษณะความสัมพันธ์เชิงสาเหตุเหล่านั้นให้ชัดเจน ทั้งนี้ความเป็นสาเหตุระหว่าง X และ Y นั้น ถ้า X เป็นสาเหตุทำให้เกิด Y จริง จะต้องมีเงื่อนไขดังต่อไปนี้ ประการแรก X ต้องเกิดก่อน Y ประการที่สอง X และ Y มีความแปรปรวนร่วมกันหรือสัมพันธ์กันระหว่าง X กับ Y มีนัยสำคัญ ประการที่สามต้องแสดงให้เห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปร X ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวแปร Y และประการสุดท้ายมีเหตุผลในเชิงทฤษฎีสนับสนุน (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538; ศิริชัย กาญจนวาสี, 2532)

#### การวิเคราะห์อิทธิพลด้วยโปรแกรมลิสเรล

การวิเคราะห์อิทธิพลด้วยวิธีดั้งเดิม เป็นวิธีการวิเคราะห์ที่อาศัยหลักการของการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณมีข้อตกลงเบื้องต้นส่วนหนึ่งเหมือนการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณข้อตกลงเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่สำคัญมี 5 ประการ ประการแรกคือ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นเส้นตรง (linear) เป็นความสัมพันธ์เชิงบวก (additive) และเป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผล ประการที่สอง ส่วนเหลือ (residual) ของตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรที่เกิดก่อนตามที่ระบุไว้ในโมเดล ประการที่สาม ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลระหว่างตัวแปรไม่มีการย้อนทิศทาง ประการที่สี่การวัดค่าตัวแปรทุกตัวจะต้องมีการวัดค่าอยู่ในมาตราวัดอันตรภาคชั้น (interval scale) และประการที่ห้าการวัดตัวแปรทุกค่าจะต้องไม่มีความคลาดเคลื่อน (error) ข้อตกลงเบื้องต้นทั้ง 5 ประการนี้เป็นข้อตกลงที่มีความเข้มงวดมากและไม่ตรงตามสภาพการณ์ที่แท้จริงเท่าใดนัก แต่การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุด้วยลิสเรลสามารถผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้น

เหล่านี้ได้ อาทิ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรไม่จำเป็นต้องเป็นเส้นตรงเสมอไป ตัวแปรทุกตัวมีความคลาดเคลื่อนจากการวัดตัวแปรทุกตัวไม่จำเป็นต้องมีค่าการวัดอยู่ในมาตรฐานภาคเท่านั้น โปรแกรมลิสเรลสามารถวิเคราะห์ได้ทั้งกรณีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรไม่มีการย้อนทิศทางและมีการย้อนทิศทาง วิเคราะห์ได้ทั้งกรณีที่เหอมีความคลาดเคลื่อนมีและไม่มีความสัมพันธ์กัน เป็นต้น จึงกล่าวได้ว่าในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุนั้น โปรแกรมลิสเรลสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้เหมาะสมกว่า (Bollen, 1989; Joreskog and Sorbom, 1989)

## ตอนที่ 5 โมเดลเชิงสาเหตุทุกระดับและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ สามารถอธิบายปรากฏการณ์ในเชิงสาเหตุในการวิจัยที่ไม่ใช่การทดลองได้ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรซึ่งมีชื่อเรียกต่าง ๆ กัน เช่น การวิเคราะห์โครงสร้างความแปรปรวนร่วม (analysis of covariance structures) การวิเคราะห์สาเหตุ (causal analysis) การสร้างสมการโครงสร้าง (structural equation modeling) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) หรือโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (linear structural relationship model) (Bentler, 1978; Joreskog and Sorbom, 1989) หลักการที่สำคัญของเทคนิคดังกล่าว คือ การสร้างโมเดลเชิงสาเหตุและข้อมูลเชิงประจักษ์ ตรวจสอบโมเดลที่สร้างขึ้น โมเดลเชิงสาเหตุเป็นกรอบหรือโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างตัวแปรกับองค์ประกอบที่สามารถทดสอบทางสถิติได้ โมเดลเชิงสาเหตุต้องพัฒนามาจากทฤษฎีที่แข็งแกร่งประกอบกับความรอบรู้ในเรื่องของผู้สร้างโมเดลจากทฤษฎีเราสามารถโยงเข้าสู่การตัดตัวแปรหรือองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกันเป็นระบบที่สมบูรณ์ของโมเดล ถ้าคัดเลือกตัวแปรหรือองค์ประกอบปราศจากซึ่งความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นมาและลำดับความเกี่ยวข้องเชิงสาเหตุแล้วการคำนวณค่าสหสัมพันธ์ ไม่ว่าจะสหสัมพันธ์รวมหรือบางส่วนจะไม่ช่วยให้ผู้วิจัยก้าวสู่การประเมินเชิงสาเหตุของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหรือองค์ประกอบเหล่านั้น การพัฒนาโมเดลจะต้องผ่านการกลั่นกรองตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขจนได้โมเดลที่คิดวามสมเหตุสมผลมากที่สุดจำนวนหนึ่งเพื่อใช้เปรียบเทียบกัน นอกจากนี้นักวิจัยอาจใช้การสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต้นมาช่วยปรับแก้โมเดลเหล่านั้น เมื่อปรับแก้โมเดลแล้วนักวิจัยต้องตรวจสอบความตรงของโมเดลว่าสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ ถ้าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลที่รวบรวมมาได้ โมเดลนั้นน่าเชื่อถือมากขึ้น แต่ถ้าข้อมูลขัดแย้งกับโมเดล โมเดลนั้นอาจไม่เหมาะสมควรปรับปรุงแก้ไขต่อไป ในทางอุดมคติมีความเป็นไปได้ที่อาจจะมีโมเดลหลายโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลชุดเดียวกัน ดังนั้นจึงถือเป็นข้อแนะนำในการสร้างโมเดลเชิงสาเหตุที่มีทางเป็นไปได้หลายโมเดลโดยมีพื้นฐานทางทฤษฎีและข้อตกลงเบื้องต้นที่แตกต่างกัน เพื่อเป็นโมเดลเปรียบเทียบในการทดสอบความสอดคล้อง

คัลของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเพื่อให้ได้โมเดลที่ดีที่สุดในการอธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2532)

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยตัวแปรที่ผู้วิจัยคาดว่ามามีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนตามกรอบความคิดของ Mok และ Flynn (1998) โดยแบ่งตัวแปรออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ ตัวแปรกลุ่มที่ 1 เป็นตัวแปรด้านภูมิหลังในระดับนักเรียนและระดับโรงเรียน ตัวแปรระดับนักเรียน ได้แก่ ลักษณะนักเรียนวัดจาก ตัวแปรความเป็นเพศชาย ระดับการศึกษาของบิดามารดา ตัวแปรคั่นกลาง คือ ตัวแปรวัฒนธรรมโรงเรียนใน 4 มิติ ได้แก่ มิติแรงจูงใจ มิติความคาดหวัง มิติจิตพิสัย และมิติประสิทธิภาพการศึกษา ตัวแปรตามคือ ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนแต่ละคน ส่วนตัวแปรในระดับโรงเรียน ได้แก่ ลักษณะโรงเรียน ซึ่งวัดจากตัวแปรขนาดโรงเรียน ประเภทโรงเรียน อัตราการสมัครเข้าเรียน บรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียน การรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน ส่วนตัวแปรกลุ่มที่ 2 เป็นตัวแปรคั่นกลางในระดับโรงเรียน ได้แก่ การรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน การรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร การรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน ตัวแปรกลุ่มที่ 3 เป็นตัวแปรตามในโมเดลเชิงสาเหตุระดับโรงเรียน คือ ค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในแต่ละโรงเรียน (intercept) และค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (slope)

#### โมเดลเชิงสาเหตุระดับนักเรียน (causal micro model)

โมเดลเชิงสาเหตุระดับนักเรียน (causal micro model) ประกอบด้วย ตัวแปรระดับนักเรียน ซึ่งได้แก่ ตัวแปรลักษณะนักเรียน วัดได้จาก ตัวแปรความเป็นเพศชาย ระดับการศึกษาของบิดามารดา ตัวแปรคั่นกลางคือ ตัวแปรด้านวัฒนธรรมโรงเรียนใน 4 มิติ ได้แก่ มิติแรงจูงใจ วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัว คือ ความรู้สึกชอบโรงเรียน และการรับรู้ความมีชื่อเสียงของโรงเรียน มิติความคาดหวัง วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัว คือ ความคาดหวังต่อศึกษาของตนเอง และความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียน มิติจิตพิสัย วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัว คือ การรับรู้สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน ทศนคติต่อโรงเรียน และมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง มิติประสิทธิภาพการศึกษา วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัว คือ การรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียนของนักเรียน การรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักเรียน การรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนของนักเรียน การรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียน ตัวแปรตามหรือตัวแปรภายในสุด (endogenous variable) คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแต่ละคน

### 1. ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (achievement)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นตัวบ่งชี้ความสำเร็จในการศึกษาของนักเรียน การที่จะตรวจสอบว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้น้อยเพียงใดนั้น โดยทั่วไปจะพิจารณาจากผลสอบหรือคะแนนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมักจะมีอิทธิพลของตัวแปรอื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง ทั้งที่เกี่ยวข้องกับสติปัญญาและไม่เกี่ยวข้องกับสติปัญญา ได้มีนักวิชาการหลายท่านได้เสนอทฤษฎีและงานวิจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดังนี้

Klausmeir (1961) ได้เสนอรูปแบบขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลเกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ คุณลักษณะของผู้เรียน คุณลักษณะของครูผู้สอน คุณลักษณะทางกายภาพ พฤติกรรมระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน คุณลักษณะของกลุ่ม และแรงผลักดันจากภายนอก นอกจากนี้ Klausmeir ยังกล่าวว่าคุณลักษณะของผู้เรียนจะต้องประกอบด้วยคุณลักษณะ ดังนี้

1. ความพร้อมทางสมอง (mental maturity) ที่เกี่ยวพันถึงความสามารถทางสติปัญญา และความสามารถด้านความรู้ความคิดรวมทั้งพื้นฐานความรู้เดิม

2. ความพร้อมทางกายภาพ (physical maturity) เกี่ยวพันกับความสามารถทางด้านทักษะรวมทั้งสุขภาพ

3. คุณลักษณะทางด้านจิตพิสัย (affective characteristic) ที่รวมความสนใจ แรงจูงใจ ทศนคติ ค่านิยม และบุคลิกภาพ

4. เพศ

5. อายุ

6. ภูมิหลังทางบ้านและสังคม

Pescott (1961 อ้างถึงใน อรรถิรินทร์ ชูชม, 2523) ได้สรุปถึงองค์ประกอบที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนไว้ ดังนี้

1. องค์ประกอบทางร่างกาย (organic factor) ได้แก่ อัตราการเจริญเติบโตของร่างกาย สุขภาพของร่างกาย ข้อบกพร่องทางร่างกาย และลักษณะท่าทางของร่างกาย เป็นต้น

2. องค์ประกอบทางความรัก (love factor) ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างบิดาและมารดา ความสัมพันธ์ระหว่างบิดามารดาและบุตร ความสัมพันธ์ระหว่างบุตร และความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในครอบครัว เป็นต้น

3. องค์ประกอบทางด้านวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม (culture and physical environment) ได้แก่ ขนบธรรมเนียมประเพณี ความเป็นอยู่ของครอบครัว สภาพแวดล้อมทางบ้าน การอบรมทางบ้านและฐานะทางบ้าน เป็นต้น

4. องค์ประกอบทางด้านความสัมพันธ์ในหมู่เพื่อนวัยเดียวกัน (peer group) ได้แก่ ความสัมพันธ์ของนักเรียนกับเพื่อนนักเรียนวัยเดียวกัน

5. องค์ประกอบทางพัฒนาการแห่งตน (self envelopment factor) ได้แก่ สติปัญญา ความสนใจ ทักษะ และแรงจูงใจ เป็นต้น

Summe และ Warburton (1972 อ้างถึงใน อรรถินทร์ ชูชม, 2523) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความสามารถหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของมนุษย์นั้นต้องพิจารณาทั้ง องค์ประกอบทางด้านสติปัญญาและองค์ประกอบที่ไม่ใช่สติปัญญา ซึ่งได้แก่ บุคลิกภาพ และ แรงดันทางสังคม จากการศึกษาของ Alexander และ Simmons (1975 อ้างถึงใน อรรถินทร์ ชูชม, 2523) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นฟังก์ชันขององค์ประกอบลักษณะส่วนบุคคลและภูมิหลังทาง เศรษฐกิจและสังคม องค์ประกอบเกี่ยวกับโรงเรียน องค์ประกอบเกี่ยวกับกลุ่มเพื่อน องค์ประกอบของ อิทธิพลภายนอกอื่น ๆ องค์ประกอบที่ติดตัวมาแต่กำเนิดและยังมีความคลาดเคลื่อนอื่น ๆ อีกที่ยังไม่ สามารถอธิบายได้

Bloom (1976) ได้ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้เรียนและการเรียน สรุปได้ว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมี 3 ตัวแปร คือ

1. ตัวแปรที่เกี่ยวกับพฤติกรรมทางด้านพุทธิพิสัย (cognitive entry behaviors) หมายถึง การเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนและมีมาก่อนการเรียน ได้แก่ ความถนัดและความรู้พื้นฐาน เดิมของนักเรียน

2. ตัวแปรที่เกี่ยวกับลักษณะทางด้านจิตพิสัย (affective entry characteristics) หมายถึง สถานการณ์ที่ผู้เรียนจะแสดงออกเมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้ ได้แก่ ความสนใจ และเจตคติต่อ เนื้อหาที่เรียนในโรงเรียน การยอมรับความสามารถและบุคลิกภาพ

3. คุณภาพการสอน (quality of instruction) หมายถึง ประสิทธิภาพซึ่งผู้เรียนจะ ได้รับความสำเร็จในการเรียนรู้ ซึ่งได้แก่การได้รับคำแนะนำ การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน การ เสริมแรงจากครู การแก้ไขข้อผิดพลาด และการรู้ผลสะท้อนกลับของการกระทำว่าถูกต้องหรือไม่

จากแนวคิดทฤษฎีดังกล่าว สรุปได้ว่าองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนมี 3 ด้าน คือ

1. องค์ประกอบด้านนักเรียน ได้แก่ คุณลักษณะทางด้านสติปัญญา เช่น ความ ถนัด ความรู้พื้นฐาน พื้นความรู้เดิม ความสามารถทางด้านทักษะ เป็นต้น และคุณลักษณะทางด้าน จิตพิสัย เช่น ความสนใจ ทักษะ แรงจูงใจ ค่านิยม บุคลิกภาพ การปรับตัว เป็นต้น

2. องค์ประกอบทางด้านวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางบ้าน การอบรมทางบ้าน สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมของครอบครัว ขนบธรรมเนียมประเพณี ความ สัมพันธ์ของนักเรียนกับเพื่อน ความคาดหวังของบิดามารดาต่อการศึกษาของบุตร แรงดันทางสังคม เป็นต้น

3. องค์ประกอบทางด้านโรงเรียน ได้แก่ ขนาดของโรงเรียน ความเป็นผู้นำทาง วิชาการของผู้บริหารโรงเรียน คุณภาพการสอนของครู เป็นต้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนั้นได้รับอิทธิพลมาจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องของหลายประการด้วยกัน ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยนำตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามกรอบความคิดของ Mok และ Flynn (1998) มาทำการศึกษา

2. ตัวแปรด้านลักษณะนักเรียน ในการวิจัยนี้วัดจาก ตัวแปรความเป็นเพศชายและระดับการศึกษาของบิดามารดา

2.1 ตัวแปรความเป็นเพศชาย สังคมไทยให้ความสำคัญกับเพศชาย จากการศึกษาของเทียนฉาย กิระนันท์และคณะ (2527) ได้ศึกษาเรื่องอุปสงค์ต่อบุตรชาวกรุงเทพมหานครพบว่า ครूरวเรือนมีความต้องการบุตรคนโตเป็นเพศชายมากที่สุดร้อยละ 51.1 ร้อยละ 17.1 ต้องการเพศหญิง และร้อยละ 31.2 ไม่สนใจว่าเป็นเพศใด แสดงว่าค่านิยมในการมีบุตรคนโตของคนไทยเป็นเพศชายยังปรากฏอยู่ในสังคมไทย ทั้งนี้เนื่องจากมีความเชื่อ ค่านิยมทางวัฒนธรรมที่ให้ความสำคัญกับเพศชายว่าเป็นผู้นำครอบครัวหรือเป็นผู้สืบสายวงศ์ตระกูลในอนาคต ทำให้กระบวนการขัดเกลาทางการศึกษาจึงแตกต่างกันไปตามเพศของบุตรเป็นสำคัญ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องระหว่างตัวแปรเพศกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Stuart, H.L (1997) ได้ทำการศึกษาเรื่ององค์ประกอบที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเกรด 8 ในโรงเรียนรัฐบาลในเมืองเซนต์แทมมานี่แพริช รัฐหลุยเซียน่า จำนวน 16 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นครูจำนวน 21 คน และนักเรียน 1,459 คน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ พบว่าตัวแปรเพศของนักเรียนส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเพศชายได้คะแนนสูงกว่าเพศหญิง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Boulanger (1981), Wilson (1983), Fleming and Malone (1983) พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ มีการศึกษาผลสัมฤทธิ์ระหว่างชาติ (Postlewaite and Wiley, 1992) พบว่าเพศมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยเพศชายมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าเพศหญิง

สำหรับงานวิจัยในประเทศไทยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเพศและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังเช่นงานวิจัยของนริศรา อุปภูถ (2538) พบว่าตัวแปรเพศมีความสัมพันธ์ทางลบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และงานวิจัยของสุนันทา ประไพตระกูล (2535) พบว่า เพศของนักเรียนมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

2.2 ตัวแปรระดับการศึกษาของบิดามารดา การศึกษาถือเป็นดัชนีตัวหนึ่งที่ใช้วัดสถานภาพทางสังคมของบุคคลและมักจะใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือสำหรับการเลื่อนขั้นทางสังคม จึงปรากฏอยู่เสมอว่าครอบครัวที่บิดามารดามีการศึกษาสูงมักจะส่งเสริมให้บุตรของตนได้รับการศึกษาในระดับที่สูงด้วย ในขณะที่บิดามารดาที่มีการศึกษาต่ำมักขาดความรู้หรือมองไม่เห็นความสำคัญของการให้การศึกษาจึงไม่ค่อยให้ความสนใจหรือส่งเสริมการเรียนของบุตรเท่าใดนัก จากผลงานการวิจัยของวัฒนา พุ่มเล็ก (2513); จันทนีย์ กาญจนโรจน์ (2519); ประเสริฐ เตชะนาราเกียรติ (2532) และสุนันทา ประไพตระกูล (2535) พบว่า ระดับการศึกษาของบิดามารดามีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน นอกจากนี้ยังพบว่าการศึกษาสูงสุดของบิดาเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (สำนักงานคณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ 2523) ภูมิหลังด้านการศึกษาของบิดามารดามีอิทธิพลต่อการศึกษาของบุตร ทั้งนี้เพราะทำให้บิดามารดาเห็นคุณค่าของการศึกษาเนื่องจากตนเองได้รับประโยชน์จากการศึกษา จึงทำให้บิดามารดาเอาใจใส่และส่งเสริมการศึกษาของบุตรสามารถให้คำแนะนำบุตร ในขณะที่บิดามารดาที่มีการศึกษาต่ำต้องดิ้นรนหาเลี้ยงครอบครัว ทำให้ไม่มีเวลาเอาใจใส่ต่อการศึกษาของบุตรไม่สามารถให้คำแนะนำแก่บุตรได้ ทำให้บุตรมีผลการเรียนต่ำ

3. ตัวแปรวัฒนธรรมโรงเรียน เป็นตัวแปรคั่นกลางในโมเดลเชิงสาเหตุ ผู้วิจัยได้นำตัวแปรวัฒนธรรมโรงเรียนใน 4 มิติ คือ มิติแรงจูงใจ มิติความคาดหวัง มิติจิตพิสัย และมิติประสิทธิ ภาพการศึกษาที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ตามกรอบความคิดของ Mok และ Flynn (1998) มาทำการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอความหมายของตัวแปรในมิติ ดังกล่าวตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

3.1 มิติแรงจูงใจ (motivation dimension) ได้มีนักการศึกษาและนักวิชาการให้ความหมายของแรงจูงใจไว้หลายท่าน ดังนี้

Good (1973) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจไว้สัมฤทธิ์ว่า เป็นความปรารถนาและความพยายามอย่างสูงของนักเรียนที่จะศึกษาให้บรรลุสัมฤทธิ์ผลตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้และเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ทั่วไปของการศึกษา

McClelland (1953) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจไว้สัมฤทธิ์ว่าเป็นความปรารถนาที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี แข่งกับมาตรฐานอันดีหรือทำดีกว่าบุคคลอื่น ๆ พยายามเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ มีความรู้สึกสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จ และมีความวิตกกังวลเมื่อประสบความล้มเหลว

Hilgard (1962) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจไว้สัมฤทธิ์ว่าเป็นแรงจูงใจชนิดหนึ่งที่ทำให้บุคคลมีการกระทำ เพื่อบรรลุเป้าหมายด้วยมาตรฐานอันดีเยี่ยม



Glueck (1982) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจว่า หมายถึง สภาวะภายในของบุคคลซึ่งจะเป็นตัวกำหนดทิศทางและระดับพฤติกรรม ทำให้การทำงานของแต่ละบุคคลมีพลังมากขึ้นและดำเนินเรื่อยไปอย่างต่อเนื่องจนบรรลุความต้องการของตน

สุรางค์ โค้วตระกูล (2536) กล่าวว่าแรงจูงใจทำให้บุคคลพยายามที่จะประกอบพฤติกรรมที่จะทำให้ประสบผลสำเร็จตามมาตรฐานที่ตนเองตั้งไว้

จากความหมายของแรงจูงใจไฝ่สัมฤทธิ์ดังกล่าว พอสรุปได้ว่าแรงจูงใจไฝ่สัมฤทธิ์เป็นความปรารถนาที่จะกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้บรรลุเป้าหมาย และพยายามกระทำสิ่งนั้นให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

ดังนั้น หากจะกล่าวถึงแรงจูงใจในที่นี้ก็คือ ความปรารถนาของนักเรียนที่จะบรรลุความสำเร็จในการเรียนตลอดระยะเวลาที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนโดยที่มีความเชื่อว่าโรงเรียนที่ตนเองศึกษาอยู่นั้นได้รับความนิยมนิยมจากสังคม ในการวิจัยนี้พิจารณาแรงจูงใจจากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัว คือ ความรู้สึกชอบโรงเรียน และการรับรู้ความมีชื่อเสียงของโรงเรียน

จากผลการวิจัยของธีรพงศ์ แก่นอินทร์ (2531) และวราพร ชาวสุทธิ (2533) พบว่าแรงจูงใจไฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นอกจากนี้ยังพบว่าแรงจูงใจไฝ่สัมฤทธิ์ เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (สุนันทา ประไพตระกูล, 2535) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Pajares และ Miller (1994 อ้างถึงใน นิคม นาคชัย, 2539) กล่าวไว้ในการอภิปรายผลการวิจัยของเขาว่าเมื่อบุคคลมีแรงจูงใจหรือมีเป้าหมายที่จะทำงานใด ๆ ให้สำเร็จ บุคคลนั้นก็จะพยายามที่จะทำงานนั้นให้ประสบความสำเร็จให้ได้ตามที่มุ่งหวังไว้ แต่ถ้าบุคคลใดไม่มีแรงจูงใจหรือมีต่ำ เขาก็จะทำงานไม่เต็มที่ที่ทำให้ผลงานออกมาไม่ดีเท่าที่ควรหรือไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้เช่นเดียวกับการเรียนของนักเรียน นักเรียนคนใดที่มีแรงจูงใจไฝ่สัมฤทธิ์สูงเขาก็จะพยายามเรียนและทำกิจกรรมในการเรียนของเขา ทำให้ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของเขาเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ จึงสรุปได้ว่าแรงจูงใจไฝ่สัมฤทธิ์มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

3.2 มิติความคาดหวัง (expectation dimension) ตามทฤษฎีความคาดหวัง มีความเชื่อว่า ปัจเจกบุคคลมีความคิดเกี่ยวกับผลที่อาจเกิดขึ้นจากการกระทำของตน โดยบุคคลอาจจะเลือกกระทำตามคุณค่าของผลที่เกิดขึ้น และความคาดหวังหรือความเชื่อที่ยังก่อให้เกิดแรงจูงใจและความพยายามในการกระทำพฤติกรรมของบุคคล ความคาดหวังจึงเป็นตัวแปรทางด้านจิตวิทยาที่มีความสำคัญต่อการกระทำของบุคคล มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของความคาดหวังไว้ดังนี้

Finn (1962) ให้ความหมายของความคาดหวังว่า หมายถึง การประเมินคุณค่าของบุคคลหรือของตนเอง ด้านจิตสำนึกหรือจิตใต้สำนึก และใช้ความคาดหวังเป็นแนวทางในการกำหนดพฤติกรรมที่มีต่อบุคคลที่ตนคาดหวังหรือต่อตนเองในลักษณะที่ตนคิดว่าถูกต้อง

Whittaker (1965) กล่าวถึงความคาดหวังว่า หมายถึง เป้าประสงค์ที่บุคคลตั้งไว้สำหรับตนเอง และเป็นสิ่งที่เขาจะพยายามทำให้สำเร็จ

สิริวรรณ อัครกุล (2527) ได้สรุปความหมายของความคาดหวังไว้ว่า เป็นการคิดล่วงหน้าไว้ก่อน ซึ่งอาจไม่เป็นไปตามที่คิดไว้ได้

นียดา ภู่อุสาสน์ (2531) ให้ความหมายของความคาดหวังไว้ว่า ความรู้สึกที่มีต่อเป้าหมายที่ตั้งไว้สำหรับตนเองในสิ่งที่ต้องการจะเป็น ต้องการจะได้มา และต้องการทำให้สำเร็จ โดยคาดคะเนจากความสามารถและสภาพของตน

จากความหมายของความคาดหวังดังกล่าว สามารถแบ่งความคาดหวังออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. ความคาดหวังของบุคคลอื่นที่มีต่อตนเอง
2. ความคาดหวังของตนเองที่มีต่อผลหรือพฤติกรรมในอนาคต

ในการศึกษาวิจัยนี้มุ่งศึกษาความคาดหวังในข้อ 2 คือ ความคาดหวังของนักเรียนที่มีต่อการศึกษาของตนเอง และความคาดหวังของตนเองที่มีต่อวิชาการของโรงเรียน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความคาดหวัง

Hurlock (1974) ได้สรุปปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความคาดหวังไว้ ดังนี้

1. วัฒนธรรม (culture ideas) วัฒนธรรมที่แตกต่างกันมีมาตรฐานของความคาดหวังต่อสมาชิกต่างกัน มาตรฐานของความคาดหวังนี้ครอบคลุมถึงความสำเร็จและทัศนคติต่อความสำเร็จ เมื่อเด็กเข้าสู่วัยรุ่นจะรับรู้ความคาดหวังต่อตนเอง และความรับผิดชอบของตนเองที่มีต่อสังคม การตั้งความคาดหวังของบุคคลในแต่ละสังคมจึงแตกต่างกันไป

2. ชนิดของครอบครัว (kind of family) เด็กที่มาจากครอบครัวที่มั่นคงมีแนวโน้มที่จะมีความคาดหวังในอนาคตสูงกว่าเด็กที่มาจากครอบครัวที่ไม่มั่นคง ครอบครัวที่มีการโยกย้ายบ่อย ๆ เด็กคาดหวังไม่ได้ว่าอนาคตจะเป็นอย่างไร เด็กที่ไม่ต้องย้ายถิ่นสามารถวางแผนของตนเองได้อย่างชัดเจน คือ มีความคาดหวังที่ชัดเจนและแน่นอน

3. ระดับชั้นทางสังคม (ordinal position) ครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจปานกลางและฐานะทางเศรษฐกิจดี บิดามารดาจะให้ความหวังและให้โอกาสแก่บุตรคนแรกมากที่สุดโดยเฉพาะถ้าเป็นบุตรชายซึ่งตรงข้ามกับครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ ลูกคนสุดท้ายจะได้รับการส่งเสริมจากบิดามารดาและพี่ ๆ มากที่สุด เพื่อให้สมาชิกในครอบครัวคนหนึ่งขยับฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูงขึ้น

4. การอบรมเลี้ยงดู (discipline) เด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูแบบอัตตาธิปไตยจะตั้งความคาดหวังไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง ในทางตรงกันข้ามเด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยจะตั้งความคาดหวังสอดคล้องกับความเป็นจริง

5. ฐานะในกลุ่ม (group status) กลุ่มมีอิทธิพลต่อเด็กมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับฐานะของตนในกลุ่มและความคาดหวังที่กลุ่มมีต่อตน ถ้าฐานะของตนในกลุ่มมั่นคงและไม่มีความจริงเป็นที่จะต้องสร้างความประทับใจให้กับสมาชิกในกลุ่ม ระดับความคาดหวังก็จะใกล้เคียงกับความเป็นจริง สำหรับเด็กที่ไม่มีบทบาทสำคัญในกลุ่มจะต้องเลื่อนตนเองเข้าสู่การเป็นผู้นำในกลุ่ม ทำให้การตั้งความคาดหวังหลาย ๆ อย่างไม่อยู่บนรากฐานของความเป็นจริง สำหรับบุคคลที่ชอบแยกตัวเอง ความคาดหวังของกลุ่มจะมีผลต่อเขาเพียงเล็กน้อย

6. การใช้กลไกการหลบหนี (use of escape mechanism) กลไกการหลบหนีมีผลต่อการตั้งความคาดหวังมากที่สุด คือ การฝันกลางวัน เช่น การฝันอยากเป็นพระเอกหรือนางเอก ก็จะตั้งความคาดหวังไว้ว่าจะประสบความสำเร็จและหลีกเลี่ยงความล้มเหลวซึ่งเป็นการตั้งความคาดหวังที่อาจไม่อยู่บนรากฐานของความเป็นจริง

7. การบอกเล่าความคาดหวัง (verbalization of aspiration) ความคาดหวังที่เล่าออกมามักจะอยู่บนรากฐานของความเป็นจริงมากกว่าที่เก็บไว้และคิดหวังคนเดียว อย่างไรก็ตาม ความคาดหวังที่ได้บอกกับเพื่อนสนิทจะเป็นความใฝ่ฝันที่ไม่ค่อยใกล้เคียงความจริง เท่ากับที่บอกบิดามารดา ครู หรือคนที่เด็กไม่ค่อยคุ้นเคยกัน เมื่อวัยรุ่นบอกความคาดหวังของตนเองแก่บุคคลอื่นจะเป็นการทำทนายให้พิสูจน์ตนเองโดยพยายามทำให้ได้ตามที่พูดไว้ เพราะรู้ว่าหลายคนสนใจสิ่งที่ตนพูด และไม่ต้องการเห็นสายตาที่มองด้วยความผิดหวัง

8. ความล้มเหลวและความสำเร็จในอดีต (past failures and success) บุคคลที่ประสบความสำเร็จเสมอ ๆ มีแนวโน้มในการตั้งความคาดหวังว่าจะได้รับความสำเร็จอีกในอดีต ในทางตรงกันข้ามบุคคลที่ผิดหวังซ้ำ ๆ กัน มักคิดว่าจะล้มเหลวอีก คิดเช่นนี้ก็จะส่งผลต่อการตั้งความคาดหวังในอนาคตว่าจะตั้งได้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงหรือไม่

9. เพศ (sex) ทั้งบรรยากาศของบ้านและโรงเรียนจะส่งเสริมกระตุ้นให้เด็กชายตั้งความคาดหวังมากกว่าเด็กหญิง บิดามารดาจะคาดหวังในตัวบุตรชายมากกว่าบุตรสาว ผู้ชายจึงมักถูกกระตุ้นให้มีความคาดหวังทางกีฬา การงานและการประกอบอาชีพ แต่เด็กหญิงมีความคาดหวังเกี่ยวกับการได้รับการยอมรับจากกลุ่ม การแต่งงาน เด็กหญิงจึงมีแนวโน้มที่จะตั้งความคาดหวังในระยะสั้นมากกว่าเด็กชาย

10. เซอร์วิปัญญา (intelligence) เมื่อเด็กอยู่ในกลุ่มที่มีค่านิยมต่อความสำเร็จสูงจะตั้งความคาดหวังให้ตนเองประสบความสำเร็จเหมือนเพื่อน ๆ ในกลุ่ม ซึ่งอาจไม่อยู่บนรากฐานของความเป็นจริง อย่างไรก็ตามเด็กที่ฉลาดจะตั้งความคาดหวังโดยอาศัยความสนใจและความสามารถของตนเองมากกว่าทำตามจุมุ่งหมายของกลุ่มที่ตั้งไว้ ในทางกลับกันเด็กที่ฉลาดน้อยจะตั้งความคาดหวังตามค่านิยมของกลุ่ม

11. บุคลิกภาพ (personality) บุคลิกภาพมีอิทธิพลต่อความคาดหวัง โดยบุคคลที่มีความมั่นใจในตนเองจะตั้งความคาดหวังที่สอดคล้องกับความเป็นจริง ในทางตรงกันข้ามบุคคลที่ไม่

ความมั่นใจในตนเอง มักค้นหาจุดมุ่งหมายโดยไม่คำนึงถึงความสามารถของตนเอง และไม่เคยพอใจถึงแม้ว่าจะมาถึงจุดสูงสุดแล้วก็ตาม

บุคคลที่มีความวิตกกังวลต่ำมีแนวโน้มที่จะตั้งความคาดหวังไว้สูง เนื่องจากคิดถึงความสำเร็จมากกว่าความล้มเหลว ซึ่งอาจทำให้การตั้งความคาดหวังไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง ส่วนบุคคลที่มีความวิตกกังวลสูงมักตอกย้ำอยู่กับความล้มเหลวในอดีต ทำให้มองอนาคตในแง่ดีน้อยกว่าที่ควรจะเป็น

### ประเภทของความคาดหวัง

Hurlock (1974) ได้แบ่งประเภทของความคาดหวังออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ความคาดหวังในทางบวก (positive) ความคาดหวังชนิดนี้มุ่งไปที่ความสำเร็จ ถ้าผลเป็นไปในทางบวกบุคคลจะพอใจ คิดว่าตนเองประสบความสำเร็จ จึงคิดว่าน่าจะปรับปรุงสถานภาพในปัจจุบันให้ดีขึ้น แต่ความคาดหวังในทางลบ บุคคลจะมุ่งรักษาสถานภาพปัจจุบันเท่านั้น บุคคลส่วนมากมีความคาดหวังในทางบวก เพราะทำให้คนเกิดความพอใจมากกว่า และยังมีความรู้สึกว่าตนเองสำคัญเนื่องมาจากความสำเร็จของตน

2. ความคาดหวังในทันทีทันใด (immediate) กับห่างไกล (remote) ความคาดหวังในทันทีทันใดส่วนใหญ่เกิดจากความประสงค์ของบุคคลในชั่วขณะ เกิดจากการประสบความสำเร็จหลังจากการล้มเหลวในอดีตที่ผ่านมา และเกิดจากความกดดันในสังคมที่มีต่อบุคคลนั้น ในขณะที่เขา กำลังสร้างความคาดหวัง ส่วนความคาดหวังที่ห่างไกลนั้นมาจากองค์ประกอบเช่นเดียวกับความคาดหวังในทันทีทันใด รวมทั้งความสนใจ เจตคติ ความกดดันทางวัฒนธรรมและความสำเร็จ

3. ความคาดหวังที่เป็นจริง (realistic) กับไม่เป็นจริง (unrealistic) ความคาดหวังที่เป็นจริงจะพิจารณาจากสัมฤทธิ์ผลในจุดมุ่งหมายที่วางไว้สำหรับตนเอง แต่ในบางครั้งความคาดหวังอาจไม่เป็นจริง เพราะบุคคลมีปริมาณความคาดหวังมากกว่าความสามารถที่แท้จริงของตนเอง หรือบางครั้งอาจจะเกิดจากจินตนาการที่ไม่สามารถควบคุมได้จากสื่อสารมวลชนจากความเชื่อที่ยึดถือกันมาเป็นประเพณี และการปล่อยปละละเลยอันเนื่องมาจากความไม่มีประสบการณ์

อาจสรุปได้ว่า ความคาดหวังมีลักษณะทั้งในทางบวกและทางลบ ทั้งที่เป็นจริงและไม่เป็นจริงรวมทั้งความคาดหวังในทันทีทันใด และห่างไกล

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องระหว่างความคาดหวังทางการศึกษากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

จากการศึกษาของสิริวรรค์ อัสวกุล (2527) เรื่อง ความคาดหวังในการศึกษาของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในกรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงมีความคาดหวังทางการศึกษาสูงกว่า

นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จันทนา นนทิกกร (2521) เทียมจันทร์ จาตุภักฎญาประทีป (2532); บุญเพ็ง ธานี (2530); และสุรัตน์ ไชยชมภู (2525) พบว่าผลการเรียนมีความสัมพันธ์กับความคาดหวังทางการศึกษา กล่าวคือนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนเฉลี่ยสูงจะมีความคาดหวังทางการศึกษาสูงกว่านักเรียนที่มีระดับผลการเรียนเฉลี่ยต่ำกว่า จากผลการศึกษาวิจัยของนฤมล บุณนิม (2539) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษามีผลกระทบโดยตรงต่อความคาดหวังทางการศึกษา อาชีพของบิดามารดา สามารถอธิบายความแปรผันได้สูงสุด รองลงมาคืออิทธิพลจากที่บ้าน อิทธิพลจากเพื่อนและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา เช่นเดียวกับภรณ์การ์นาควัชร (2534) ได้ศึกษาความคาดหวังทางการศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ศึกษาเฉพาะกรณีนักเรียนที่เป็นบุตรผู้ใช้แรงงานในโรงงานอุตสาหกรรม โรงเรียนกระทุ่มแบน "วิเศษสมุทคุณ" และโรงเรียนอ้อมน้อยโสภณชนูปถัมภ์ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ที่มีความคาดหวังทางการศึกษาสูงสุดในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพเป็นผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีความคาดหวังทางการศึกษาสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาของพราวมาศ นนทยาธร (2520) พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันมีความคาดหวังทางการศึกษาไม่แตกต่างกัน

สำหรับผลงานวิจัยในต่างประเทศที่ศึกษาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกับความคาดหวังพบว่าเหมือนกับประเทศไทย คือ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีความคาดหวังทางการศึกษาในระดับที่สูง (Thomas, 1979 และ Allen, 1980) นอกจากนี้ Alexander และ Echland (1975) ได้ทำการศึกษาเรื่องความคาดหวังทางการศึกษา พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษามีผลกระทบโดยตรงต่อความคาดหวังทางการศึกษา ในขณะที่เพศและอิทธิพลจากโรงเรียนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับความคาดหวังทางการศึกษาของนักเรียน เช่นเดียวกับ Allen (1980) และ Hurlock (1974) พบว่าสัมฤทธิ์ผลทางการศึกษามีผลกระทบโดยตรงกับความคาดหวังทางการศึกษาของนักเรียน

### 3.3 มิติจิตพิสัย (affective dimension)

มีผู้ให้ความหมายของจิตพิสัยไว้ดังนี้

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2532) ได้ให้ความหมายของจิตพิสัยว่า คุณลักษณะด้านจิตพิสัย (affective domain) เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับด้านจิตใจ ความรู้สึก อารมณ์ของบุคคลต่อสิ่งต่าง ๆ ซึ่งพฤติกรรมด้านจิตพิสัยบางอย่างอาจสังเกตเห็นได้โดยตรง แต่พฤติกรรมบางอย่างก็เป็นพฤติกรรมภายในที่ไม่อาจสังเกตเห็นได้ ซึ่งเราอาจประเมินได้โดยใช้ข้อคำถามที่ถามทางอ้อมเพื่อให้ทราบถึงค่านิยม ความพึงพอใจ ทัศนคติ ความซาบซึ้ง ฯลฯ ของบุคคลต่อสิ่งต่าง ๆ

วัลลภ กันทรัพย์ (2528) ได้ให้ความหมายของจิตพิสัยว่า จิตพิสัย หมายถึง พฤติกรรมที่เกี่ยวกับอารมณ์หรือความรู้สึก เป็นสิ่งที่สร้างสมขึ้นมาจนเป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคล เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างคุณลักษณะหรือบุคลิกภาพของบุคคล

สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์ (2528) กล่าวว่า พฤติกรรมทางด้านจิตพิสัยเป็น พฤติกรรมที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ทางด้านจิตใจ เจตคติ ความรู้สึก อารมณ์และค่านิยม การเรียนรู้ทางด้านจิตพิสัยนี้จะไม่ปรากฏพฤติกรรมที่เด่นชัดเหมือนพุทธิพิสัยและทักษะพิสัย การพัฒนา คุณค่า ของคน ความรู้สึกและค่านิยมของบุคคลนั้นต้องพัฒนามาจากการปลูกฝังโดยใช้เวลาซึ่งเริ่มจาก พื้นฐานแห่งการยอมรับของผู้เรียน

อาจกล่าวโดยสรุปว่า จิตพิสัย หมายถึง พฤติกรรมทางด้านความรู้สึก อารมณ์ จิตใจ ค่านิยม ที่ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาบุคลิกภาพของตนเองที่จะอยู่ร่วมกันใน สังคมอย่างมีความสุข

#### ลักษณะและองค์ประกอบของจิตพิสัย

จิตพิสัย มีลักษณะที่ควรพิจารณา ดังที่ วัลลภ กันทรัพย์ (2528) ได้สรุปลักษณะของ จิตพิสัยไว้ดังนี้

1. เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์หรือความรู้สึก (feeling emotion) การแสดง ออกให้ปรากฏหรือสังเกตได้ของพฤติกรรมนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้รวดเร็วตามเงื่อนไขสภาวะแวดล้อมใน ช่วงเวลาการแสดงออกและเจตนาของผู้แสดงด้วย ดังนั้นในการประเมินหรือสังเกตพฤติกรรมผู้ประเมิน หรือผู้สังเกตจะต้องพยายามวัดพฤติกรรมที่แสดงออกจริง ๆ ให้ได้

2. เป็นพฤติกรรมที่มีลักษณะเฉพาะตัว (typical) ของแต่ละบุคคลไม่อาจลอกเลียน หรือถ่ายทอดสู่กันง่าย ๆ และเปลี่ยนแปลงรูปแบบยาก การจะตัดสินว่าพฤติกรรมที่แสดงออกของ บุคคลในสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งว่าถูกหรือผิด พิจารณาโดยใช้เกณฑ์ปกติหรือมาตรฐานของ กลุ่มสังคมที่บุคคลนั้นเป็นสมาชิกอยู่ เพื่อหาข้อสรุปออกมาว่าพฤติกรรมที่บุคคลนั้นแสดงออกใน สถานการณ์นั้น ๆ เป็นที่พึงปรารถนาในสังคมนั้นหรือไม่เท่านั้น และเมื่อสังคมเปลี่ยนไปเกณฑ์ปกติ หรือมาตรฐานย่อมเปลี่ยนไป ผลการตัดสินว่าเป็นที่พึงปรารถนาหรือไม่ก็อาจเปลี่ยนไปได้เช่นกัน

3. เป็นพฤติกรรมที่มีทิศทางของการแสดงออก (direction) ได้ 2 ทาง คือ ทิศทาง บวกและทิศทางลบ

4. เป็นพฤติกรรมที่อาจแตกต่างกันได้ในความเข้ม (intensity) ถึงแม้ว่าจะมีความรู้สึก หรืออารมณ์ในขณะใดขณะหนึ่งหรือลักษณะประจำตัวเช่นเดียวกันก็อาจแตกต่างกันในความเข้มนี้

5. เป็นพฤติกรรมที่บุคคลใดจะเกิดความรู้สึกหรืออารมณ์มาโดยที่มีเป้าหมาย (target) เสมอ จะเกิดขึ้นมาลอย ๆ ไม่ได้

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าจิตพิสัย เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ด้านจิตใจอารมณ์ ความรู้สึก เจตคติ ค่านิยมของนักเรียน ในการวิจัยนี้พิจารณาจิตพิสัยจากตัวแปร 3 ตัว คือ การรับรู้สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน ทศนคติต่อโรงเรียน และมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง

### 3.3.1 ตัวแปรการรับรู้สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน

ครูกับนักเรียนมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกันมากที่สุด ในอดีตสังคมยกย่องครูให้ครูเป็นบิดามารดาคนที่สองของนักเรียน เพราะครูให้ความรู้และอบรมความประพฤติ นอกจากนี้ยังได้มีโอกาสศึกษาความเจริญเติบโตของนักเรียนอย่างดีทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ ตลอดจนจนความต้องการต่าง ๆ เมื่อเป็นเช่นนี้สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียนมีส่วนช่วยให้การเรียนการสอนได้ผลดีมีประสิทธิภาพ ครูที่มีความรักใกล้ชิดสนิทสนมกับนักเรียนคอยให้ความช่วยเหลือด้วยความเต็มใจ อุทิศเวลาให้กับนักเรียน มีทัศนคติที่ดีต่อนักเรียน มีความยุติธรรม จะทำให้นักเรียนรู้สึกสบายใจและทำให้เข้าใจในบทเรียน ดังเช่น เปรื่อง กุมุท (2504) กล่าวถึงครูและนักเรียนว่าจะต้องมีความสัมพันธ์กันตลอดเวลา เพราะการเรียนการสอนเป็นกระบวนการร่วมมือระหว่างครูกับนักเรียน บรรยากาศที่ครูและนักเรียนต่างเข้าใจและเป็นกันเองย่อมส่งเสริมความมุ่งงามให้แก่การเรียนและด้านอื่นๆ ของนักเรียนด้วย เพ็ญณี กันตะวงษ์ (2523) ได้กล่าวถึงสัมพันธภาพของครูกับนักเรียนว่ามีใช่เพียงพบหน้าและถ่ายทอดเนื้อหาวิชาในแต่ละชั่วโมงการสอนเท่านั้น แต่การสร้างให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีต่อกันเป็นสิ่งที่ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความไว้วางใจ และพร้อมที่จะปรึกษาหาทางแก้ไขปัญหาปรับปรุงตนเองให้มีความสามารถตลอดจนศักยภาพตามธรรมชาติของนักเรียนได้รับการพัฒนาสัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียนจะช่วยให้การเรียนรู้ของนักเรียนได้ผลดีและความมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีของครู เช่น การพูดจาอ่อนหวาน ยิ้มแย้มแจ่มใส สร้างบรรยากาศที่ดีในห้องเรียน สิ่งเหล่านี้เป็นสัมพันธภาพที่ดีของครูกับนักเรียน ซึ่งเป็นผลดีต่อการเรียนของนักเรียนด้วย อวยพร สังข์ทอง (2527) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้นคือ การที่ครูให้ความสนใจ เข้าใจ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดได้พูดแสดงความคิดเห็นตลอดจนมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน สอดคล้องกับ ก่อ สวัสดิพานิชย์ (2506) ที่กล่าวถึงสัมพันธภาพอันดีระหว่างครูกับนักเรียนอันรวมถึงความเห็นอกเห็นใจจะช่วยให้การเรียนรู้ได้ผลดี ดังนั้น การที่นักเรียนจะประสบผลสำเร็จในการเรียนได้ดีเพียงใดนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทางด้านทางด้านสติปัญญาเท่านั้น แต่ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่ไม่ใช่สติปัญญาด้วย ดังที่ สุรินทร์ สรสิริ (2515) ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนว่าเป็นสิ่งสำคัญ ครูต้องมีไหวพริบในอันที่จะทำให้นักเรียนมีความสัมพันธ์กับครูอย่างใกล้ชิดมองเห็นครูเป็นคนดีที่ให้ความอบอุ่นและเป็นที่ยึดได้ สิ่งเหล่านี้เป็นส่วนส่งเสริมให้นักเรียนมีผลการเรียนดี

จากการศึกษาของ Lewis (1965) เกี่ยวกับสัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยศึกษานักเรียนเกรด 6 จำนวน 644 คน พบว่านักเรียนที่มี



การรับรู้ถึงสัมพันธภาพที่ดีกับครูจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นสัมพันธภาพที่ดีระหว่างครูกับนักเรียนที่ครูแสดงความรัก ความเอาใจใส่ การยอมรับ ความเข้าใจ การยกย่องชมเชย และไม่เลือกที่รักมักที่ชังจะส่งผลที่ดีต่อการเรียนรู้อีกด้วย เมื่อสัมพันธภาพระหว่างครูดีแล้ว นักเรียนย่อมมีความสนใจในการเรียนหรือต้องการประสบผลสำเร็จในการทำงาน เพราะความรู้สึกที่ดีของครูต่อนักเรียนจะเป็นเครื่องกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความต้องการที่สนใจใคร่รู้ทุกด้าน จากผลงานวิจัยของ เยาว์ เป็นสุข (2531) พบว่าสัมพันธภาพของครูกับนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.7820

### 3.3.2 ตัวแปรทัศนคติต่อโรงเรียน

ทัศนคติ (attitude) เป็นศัพท์บัญญัติทางวิชาการมีนักจิตวิทยาและนักวิจัย ได้ให้ความหมายของคำว่า "ทัศนคติ" ไว้ดังนี้

Fishbein (1967) ให้ความหมายของทัศนคติไว้ว่า หมายถึง สภาพความพร้อมของการจัดรูปแบบของจิตใจและประสาทตลอดจนประสบการณ์ พฤติกรรมของบุคคลในการตอบสนองต่อวัตถุและสถานการณ์ที่มาเกี่ยวข้อง

Triandis (1971) กล่าวว่า ทัศนคติมีความหมายที่สำคัญอยู่ 2 ประการคือทัศนคติเป็นความพร้อมที่จะตอบสนอง และเป็นความสม่ำเสมอของบุคคลที่จะตอบสนองต่อบุคคลอื่นหรือสภาพสังคม

Good (1973) ได้ให้ความหมายของทัศนคติว่าเป็น การตั้งใจหรือการโน้มเอียงของบุคคลที่ตอบสนองต่อวัตถุหรือสถานการณ์ โดยมากจะมีความรู้สึกและอารมณ์ประกอบอยู่ด้วย

Anastasi (1982) กล่าวว่า ทัศนคติ หมายถึง ความโน้มเอียงที่จะแสดงในทางชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่งเป็นต้นว่า กลุ่มชน ประเพณี หรือสถาบันใดสถาบันหนึ่ง

ดวงเดือน พันธุนาวิน (2518) ให้ความหมายว่า ทัศนคติหมายถึง ความรู้สึกที่แสดงออกมาอย่างมั่นคงต่อบุคคลหรือสถานการณ์ใด ๆ ซึ่งอาจเป็นไปในทางดี (positive) ชัดแย้ง (negative) หรือเป็นกลาง (neutral) ก็ได้ ซึ่งเป็นผลของการรับรู้เกี่ยวกับลักษณะที่ดีหรือเลวของบุคคลต่อสถานการณ์นั้น

จากความหมายที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า ทัศนคติ หมายถึง ความรู้สึก ความนึกคิด ความเชื่อ และท่าทีของบุคคลที่แสดงออกอย่างมั่นคงต่อบุคคล สิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือสถานการณ์ใด ๆ ซึ่งอาจเป็นไปในทางเห็นด้วย ชัดแย้ง หรือเป็นกลางก็ได้ ซึ่งทัศนคตินี้ไม่สามารถวัดได้โดยตรง แต่สามารถวัดได้โดยการศึกษาพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงต่อสิ่งนั้น



ทัศนคติเกิดจากการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล Allport (อ้างถึงใน Hilgard, 1962) เสนอความคิดเห็นว่า ทัศนคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งของคนเกิดขึ้นได้ ตามเงื่อนไข 4 ประการ คือ

1. กระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการเพิ่มพูนและบูรณาการของการตอบสนองแนวความคิดต่าง ๆ เช่น ทัศนคติจากครอบครัว โรงเรียน ครู การเรียนการสอน และอื่น ๆ

2. ประสบการณ์ส่วนตัวขึ้นอยู่กับความแตกต่างของบุคคลซึ่งประสบการณ์ที่แตกต่างกันไป นอกจากประสบการณ์ของคนจะสะสมขึ้นเรื่อย ๆ แล้วยังทำให้มีรูปแบบ (pattern) เป็นของตนเองด้วย ดังนั้น ทัศนคติบางอย่างจึงเป็นเรื่องเฉพาะของแต่ละบุคคลแล้วแต่พัฒนาการและความเจริญเติบโตของคน ๆ นั้น

3. การเลียนแบบ การถ่ายทอดทัศนคติของบางคน ได้มาจากการเลียนแบบทัศนคติของคนอื่นที่ตนพอใจ เช่น พ่อแม่ ครู พี่น้อง และบุคคลอื่น ๆ

4. อิทธิพลของกลุ่มสังคม คนย่อมมีทัศนคติคล้ายตามกลุ่มสังคมที่ตนอาศัยอยู่ตามสภาพแวดล้อม เช่น ทัศนคติต่อศาสนา สถาบันต่าง ๆ เป็นต้น

ดังนั้นจากที่กล่าวมานี้ จะเห็นได้ว่า ทัศนคติเป็นความคิดของแต่ละบุคคลตามสภาวะอารมณ์ ความรู้สึก จิตใจ ที่มีต่อสภาพแวดล้อมอันเกิดจากอิทธิพลของกลุ่มสังคม

ทัศนคติต่อโรงเรียน เป็นแนวโน้มที่แสดงออกทางด้านอารมณ์ ความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อโรงเรียนในด้านที่ชอบหรือไม่ชอบ พอใจหรือไม่พอใจจากประสบการณ์ที่นักเรียนได้รับจากโรงเรียน การที่นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อโรงเรียนย่อมทำให้นักเรียนอยากมาโรงเรียนไม่หนีโรงเรียน ตั้งใจเล่าเรียนอันจะนำไปสู่ความสำเร็จในการเรียนของนักเรียน นักเรียนมีความรู้สึกภาคภูมิใจในการที่ได้เป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียน ในทางตรงกันข้ามหากนักเรียนมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อโรงเรียนแล้ว ก็ย่อมจะทำให้นักเรียนไม่อยากมาโรงเรียน ขาดเรียนบ่อย ๆ ในที่สุดก็ย่อมมีผลกระทบต่อการเรียนของนักเรียน จากงานวิจัยของไมตรี อินทร์ประสิทธิ์ (2528); สุนันทา ประไพตระกูล (2535); และ Stuart (1972) พบว่า เจตคติต่อวิชา เจตคติต่อครู และเจตคติต่อโรงเรียนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### 3.3.3 ตัวแปรมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง

นักจิตวิทยาได้เห็นความสำคัญของมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง (self-concept) เป็นอย่างยิ่ง เพราะมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองมีผลต่อพฤติกรรมและการปรับตัวของบุคคล บุคคลที่มีมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองดีมีความมั่นคงจะสามารถปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความภาคภูมิใจในตนเองไม่มีปมด้อย หากบุคคลมีมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองในด้านไม่ดีจะเกิดความรู้สึกเป็นปมด้อย ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง ไม่มีความมั่นคงทางอารมณ์ (ประนอม สโรชมาน, 2520) เนื่องจากมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของ

บุคลิกภาพ ดังนั้น การที่มโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองของบุคคลแตกต่างกันจะทำให้พฤติกรรมต่างกันไป ด้วยโดยที่บุคคลจะกระทำในทางที่สอดคล้องกับมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปได้ว่า มโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองถูกสร้างในช่วงระยะต้นของชีวิตและได้รับการเสริมแต่งในภายหลังมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมบุคคลเป็นอย่างมาก เด็กนักเรียนจำนวนมากที่เรียนได้ไม่ดีเท่าที่ควร แม้ว่าพวกเขาจะมีศักยภาพสูงกว่านั้นมาก ในทางตรงกันข้ามเด็กที่มีความสามารถจำกัดก็อาจเรียน ได้ดีกว่าความคาดหวังของครูถ้าเขามีอึดมโนทัศน์ดี (ซูชัย สมितिโกร, 2530) ส่วน Purkey (1970) ได้ให้ความคิดเห็นว่ามีนักเรียนจำนวนมากที่ประสบปัญหาอยู่ยากในโรงเรียนทั้งนี้มิใช่เพราะมีความสามารถทางปัญญาต่ำ ความยากจนหรือสิ่งอื่นใด แต่เป็นเพราะเด็กรับรู้ความสามารถในการเรียน หรือการทำงานของเขาผิดไป มโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเชื่อว่า มโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองเป็นแรงผลักดันเบื้องต้น (primary force) ที่ทำให้เด็กพยายามทำงานให้บรรลุ เป้าหมายอันมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็ก มโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองเป็นตัวแปรที่มีความ สำคัญต่อการเรียนรู้ (Bloom, 1976) มโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองมีความสัมพันธ์ต่อการเรียนในแง่การช่วย กระตุ้นหรือตั้งใจให้เด็กออกเรียน Mill (1975) ได้ศึกษาอึดมโนทัศน์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนในระดับประถมศึกษาในชั้นเรียนปกติกับที่เรียนแบบไม่มีชั้นเรียน ผลการศึกษาพบว่าผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกับอึดมโนทัศน์มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทั้งในผู้เรียนที่เรียนใน ชั้นเรียนปกติ และผู้เรียนที่เรียนแบบไม่มีชั้นเรียน จากผลการวิจัยของทองพลู บุญอึ้ง (2516) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับอึดมโนทัศน์ และกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง อึดมโนทัศน์ยิ่งสูงกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญ ผลที่ได้สอดคล้องกับงาน วิจัยของรุ่งนภา ทิฆะ (2522) ซึ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง ความเชื่อภายในตน-ภายนอกตนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับประถมศึกษา พบว่า มโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง ความเชื่อภายในตน-ภายนอกตน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันในทางบวก นักเรียนที่มี มโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองและความเชื่อภายในตนสูงกว่าจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มี มโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองและความเชื่อภายในตนต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้อง กับงานวิจัยของมาลี สืบกระแสด (2531) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอึดมโนทัศน์และผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 6 พบว่า อึดมโนทัศน์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษามีความสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ( $r = .2924$ )

### 3.4 มิติประสิทธิภาพการศึกษา (educational dimension)

ประสิทธิภาพการศึกษา เป็นเป้าหมายสำคัญประการหนึ่งในการวางแผน และดำเนินงานทางการศึกษา

กรมวิชาการ (2521) ได้ให้ความหมายของประสิทธิภาพการศึกษาว่า หมายถึง การจัดการศึกษาให้ได้ผลมากที่สุดด้วยการลงทุนที่ประหยัดที่สุด

Suramanion (1977 อ้างถึงใน ลัดดา ด้านวิริยะกุล, 2537) ได้แบ่งความหมายของประสิทธิภาพการศึกษา ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ประสิทธิภาพภายนอก (external efficiency) หมายถึง การศึกษาที่มีประสิทธิภาพจะทำให้คนมีความรู้ความสามารถ ความชำนาญในการทำงาน และสามารถพัฒนาบุคลิกภาพของตนเอง ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีประโยชน์ต่อสังคมเพราะสังคมจะมีคนที่มีความรู้ความสามารถพัฒนาสังคมได้

2. ประสิทธิภาพภายใน (internal efficiency) หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นมีประสิทธิภาพอย่างไรโดยพิจารณาจากปัจจัยนำเข้า (input) และผลผลิต (output) ซึ่งแสดงความสามารถในการผลิต โดยให้ผลผลิตมากที่สุดและเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด

ดังนั้น จึงอาจสรุปได้ว่า ประสิทธิภาพการศึกษา หมายถึง การดำเนินการจัดการศึกษาให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และทำให้ผู้เรียนสำเร็จการศึกษาอย่างมีคุณภาพตามข้อกำหนดในหลักสูตรโดยใช้ระยะเวลาตามกำหนด และใช้ทรัพยากรต่าง ๆ น้อยที่สุด และเมื่อผู้เรียนสำเร็จการศึกษาเข้าสู่ระบบสังคมแล้ว ควรเป็นที่พึงพอใจของสถาบันต่าง ๆ ในสังคมด้วย จากงานวิจัยของ Grandjean และ Vauhn (1981 อ้างถึงใน สุขุม มูลเมือง, 2539) ได้ศึกษาการรับรู้ประสิทธิภาพการศึกษาของโรงเรียนของนักเรียนและผู้ปกครอง พบว่าการรับรู้ประสิทธิภาพของโรงเรียนจากนักเรียนและผู้ปกครอง มีความแปรปรวนที่สามารถอธิบายได้จากอิทธิพลของโรงเรียน หลักสูตร พิเศษ วิธีการสอน และระดับคะแนนได้ดี ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยพิจารณาประสิทธิภาพการศึกษาตามการรับรู้ของนักเรียน จากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร คือ ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร ตัวแปรการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน และตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน

#### 3.4.1 ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน

หลักสูตรเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดเจตนารมณ์หรือเป้าประสงค์ของการศึกษาของชาติเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ ใช้เป็นแนวทางที่กำหนดว่าควรเรียนรู้อะไร เนื้อหาสาระมากน้อยแค่ไหน เป็นแนวทางจัดประสบการณ์ให้แก่เด็ก อาจกล่าวได้ว่าหลักสูตรเป็นหัวใจของการศึกษา ถ้าปราศจากหลักสูตรแล้วการศึกษาย่อมดำเนินไปไม่ได้ (ถำรง บัวศรี, 2531)

Saylor และ Alexander (1974) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรว่า หลักสูตร หมายถึง แผนสำหรับการจัดโอกาสการเรียนรู้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่วางไว้โดยมีโรงเรียนเป็นผู้รับผิดชอบเมื่อหลักสูตรเป็นสิ่งชี้แนวทางในการจัดมวลงประสบการณ์จึงมีความสำคัญยิ่ง

ต่อการเรียนการสอน การเรียนการสอนจะบรรลุวัตถุประสงค์ได้นั้นทั้งครูและผู้เรียนต้องช่วยกันกำหนดแนวทางให้สอดคล้องและสนับสนุนซึ่งกันและกัน

กาญจนา คุณารักษ์ (2527) ได้กล่าวว่า หลักสูตรเป็นโครงการหรือแผนหรือข้อกำหนดอันประกอบด้วยหลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง กิจกรรมและวัสดุต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอนที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ความสามารถโดยส่งเสริมให้เอากัตบุคคลไปสู่ศักยภาพสูงสุดของตนเอง

ธีรยุทธ์ เสนิงศ์ ณ อยุรยา (2525) ได้กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตรไว้ว่า

1. หลักสูตรเป็นเสมือนเป้าหลอมให้ประชาชนเป็นพลเมืองดีมีคุณธรรม

2. หลักสูตรเป็นโครงการและแนวทางในการจัดการศึกษา เพราะหลักสูตรจะบอกให้ทราบว่า จะให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายอย่างไร ต้องจัดเนื้อหาและประสบการณ์อย่างไร และได้อะไรเป็นเครื่องมือวัดที่จะแสดงว่าบรรลุจุดมุ่งหมายตามที่กำหนดไว้

3. ในระดับโรงเรียนหลักสูตรเป็นแนวปฏิบัติสำหรับครู

4. หลักสูตรเป็นมาตรฐานการศึกษา คือ สถาบันการศึกษาจะต้องจัดหลักสูตรให้ถึงมาตรฐานที่หลักสูตรกำหนดไว้

ในการดำเนินงานใช้หลักสูตรให้เกิดประสิทธิภพนั้น ประกอบด้วย การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การสอนซ่อมเสริม การจัดบริการแนะแนว การวัดผลและการประเมินผลการเรียนการสอน การนิเทศติดตามผล การเรียนการสอน ภารกิจสำคัญของโรงเรียนในการกำหนดแผนการเรียนหรือกิจกรรมที่เปิดสอนคือการพิจารณาคัดเลือกรายวิชาที่เหมาะสมกับโครงสร้างหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา กิจกรรมที่กำหนดอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรจะดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ครูเป็นตัวจักรสำคัญที่สุดในกิจกรรมดังกล่าว การเอาใจใส่ในการสอนกับความมุ่งหมายของหลักสูตร การเลือกวิธีสอนที่เหมาะสม ผู้บริหารมีหน้าที่คอยให้ความรู้อำนวยความสะดวก ให้คำแนะนำและให้กำลังใจแก่ครู เพื่อให้การสอนของครูและการเรียนของนักเรียนเกิดประสิทธิภพสูงสุด

#### 3.4.2 ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร

ได้มีผู้ให้ความหมายของกิจกรรมเสริมหลักสูตรไว้ดังนี้

นันทนา เทพบริรักษ์ (2526) ให้ความหมายของกิจกรรมเสริมหลักสูตรว่าเป็นการให้บริการหรือประสบการณ์ต่าง ๆ ที่จัดให้นักเรียนนอกเหนือจากการเรียนการสอนในชั้นเรียนโดยนักเรียนสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมตามความสนใจและความถนัด การดำเนินการได้รับ

ความเห็นชอบสนับสนุนจากอาจารย์ ไม่มีหน่วยกิตหรือคะแนนใด ๆ แต่จะส่งเสริมการเรียนการสอนให้สมบูรณ์ขึ้น

สมน อมรวิวัฒน์ (2531) ได้กล่าวว่ากิจกรรมเสริมหลักสูตรเป็นกิจกรรมที่โรงเรียนจัดขึ้นเพื่อให้นักเรียนแต่ละคนได้เข้าร่วมในการดำเนินการด้วยตนเอง อันเกิดจากความสมัครใจ ความสนใจ ความสามารถเฉพาะของแต่ละคนกิจกรรมในลักษณะนี้นักเรียนจะเป็นผู้ลงมือปฏิบัติเองเป็นส่วนใหญ่โดยครูคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือในบางครั้ง ซึ่งการจัดจะต้องเปิดกว้างและมีประเภทของกิจกรรมต่าง ๆ ให้นักเรียนได้เลือกเข้าดำเนินการด้วยตนเอง โดยไม่มีการบังคับหรือให้คะแนนในกิจกรรมเสริมหลักสูตร

Stoops ได้ให้ความหมายของกิจกรรมเสริมหลักสูตรว่า เป็นกิจกรรมต่าง ๆ ที่ไม่ใช่การสอนแต่เป็นกิจกรรมที่มีผลต่อชีวิตความเป็นอยู่ภายในโรงเรียนของนักเรียน กิจกรรมเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมการสอนในชั้นเรียนและช่วยเหลือนักเรียนได้มากยิ่งขึ้น (Stoops and Other, 1981 อ้างถึงใน ยุพิน จายะภูมิ, 2533)

การเรียนการสอนในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปจากในอดีตมากมาย ผู้เรียนจะต้องเรียนโดยเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้มีประสบการณ์ที่จะดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข กิจกรรมเสริมหลักสูตรจะช่วยนักเรียนแต่ละคนได้รับความรู้จากประสบการณ์ในโรงเรียนโดยจัดสิ่งแวดล้อม บรรยากาศที่เหมาะสมเพื่อให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดี มีความก้าวหน้าในวิชาการ ช่วยพัฒนาบุคลิกภาพและความสามารถเฉพาะบุคคลเป็นการช่วยเสริมการนำหลักสูตรไปใช้ ได้ผลสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพราะการเรียนรู้นักเรียนไม่ได้ เกิดขึ้นอยู่เฉพาะนักเรียนอยู่ในห้องเรียนเท่านั้น สภาพแวดล้อมภายนอกมีส่วนช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้โดยไม่รู้ตัวและผลจากการเรียนรู้จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงชีวิตความเป็นอยู่ของเด็กให้เป็นไปในทางที่ดีขึ้น

### 3.4.3 ตัวแปรความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน

Debevoise (1984) ได้ให้ความหมายของผู้นำทางวิชาการว่า หมายถึง การกระทำที่ครูใหญ่แสดงออกหรือมอบหมายให้ผู้อื่นกระทำในอันที่จะพัฒนาการเรียนรู้นักเรียน

Krung (1992) กล่าวถึง พฤติกรรมที่แสดงความเป็นผู้นำทางวิชาการที่สำคัญ 5 ประการของผู้บริหารโรงเรียน คือ

1. วางนโยบาย วัตถุประสงค์ ภารกิจที่จะต้องปฏิบัติอย่างชัดเจนและมีการสื่อสารให้ครู ผู้ปกครอง และนักเรียนเข้าใจตรงกัน
2. มีการบริหารการเรียนการสอน และบริหารหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยส่งเสริมให้มีการพัฒนาหลักสูตร ช่วยเหลือครูในการสอน และการบริหารชั้นเรียน
3. ส่งเสริมให้ครูมีการพัฒนาตนเอง โดยจัดให้มีการนิเทศการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ

4. มีการติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนและหาวิธีการที่จะส่งเสริมให้มีการพัฒนาทั้งทางด้านวิชาการและบูรณาการทางสังคม

#### 5. ส่งเสริมบรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียน

อภิรมย์ ฌ นคร (2517) ได้กล่าวว่าการบริหารงานด้านวิชาการมีความสำคัญที่สุดผู้บริหารโรงเรียนทุกคนต้องรับผิดชอบงานวิชาการเป็นอันดับแรก เพราะหน้าที่ของโรงเรียนคือการให้บริการทางวิชาการโดยการทำงานร่วมกันกับครู กระตุ้นครู ให้คำแนะนำและประสานงานให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นั้นหมายความว่าหากผู้บริหารสามารถแสดงความเป็นผู้นำทางวิชาการให้เป็นที่ประจักษ์แล้วครูก็จะสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง สอดคล้องกับงานวิจัยของอุทัย ตั้งคำ (2527); นพมาศ พัวพิสิฐ (2528); ประเสริฐ เตชะนาราเกียรติ (2532) และปราณี จำนงเจริญ (2534) ซึ่งพบว่าความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนเป็นตัวทำนายที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้งานวิจัยของปาจารย์ วัชชวัลคุ (2527) ก็พบว่าตัวแปรที่มีขนาดอิทธิพลสูงสุดต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม คือ ความเป็นผู้นำด้านวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน แต่ผลการศึกษาวิจัยของอมรรัตน์ ทิพยจันทร์ (2536) พบว่าความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนมีความสัมพันธ์เชิงนิเสธกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน

#### 3.4.4 ตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน

โรงเรียนจำเป็นต้องมีระเบียบวินัย เพื่อเป็นเครื่องควบคุมความประพฤติของนักเรียน มีผู้ให้ความหมายของระเบียบวินัยของโรงเรียนไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

ภิญญา สาร (2514) ได้ให้ความหมายของระเบียบวินัยในโรงเรียนว่าหมายถึง ระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ที่โรงเรียนกำหนดขึ้นให้นักเรียนปฏิบัติตามหรือบางที่โรงเรียนยังไม่ได้กำหนดไว้เป็นลายลักษณ์อักษร แต่เป็นความคาดหวังของครูว่านักเรียนควรวางตัวหรือประพฤติดนอย่างนั้นอย่างนี้ทั้งในห้องเรียน ในบริเวณโรงเรียน และนอกโรงเรียน

จิตรา วสุวานิช (2516) ได้ให้ความหมายของวินัยว่า วินัย คือ สิ่งที่ใช้ในการลงโทษหรือควบคุม พฤติกรรมบางอย่าง จุดมุ่งหมายของวินัย คือ การทำให้คนรู้จัก ควบคุมตนเอง นักเรียนจึงต้องมีระเบียบ ข้อบังคับ สำหรับการมีกอบรมนิสัยของตนเอง ฉะนั้น ความหมายของวินัยในโรงเรียนทั่วไป คือ ข้อตกลง คำสั่ง ให้ประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ดีงาม

พนัส หันนาคินทร์ (2513) ให้ความหมายของวินัยในโรงเรียนว่าการรู้จักปกครอง ตนเอง การกระทำตามระเบียบหรือข้อบังคับต่าง ๆ เกิดขึ้นโดยความสมัครใจของผู้ปฏิบัติ คือ นักเรียนได้มองเห็นคุณค่าแล้วว่าการปฏิบัติตามข้อบังคับที่โรงเรียนสร้างขึ้น และตัวเองก็เห็นพร้อมนั้นเป็นสิ่งที่ควรทำซึ่งความสงบเรียบร้อยอันจะนำมาซึ่งความสุขสงบ และความเสมอภาค

แก่สมาชิกในสังคมนั้น นักเรียนเห็นได้ ชัดว่าการที่แต่ละคนทำอะไรตามใจชอบก็จะก่อให้เกิดความไม่สงบขึ้น สังคมนั้นจะกลายเป็นสังคมป่าเถื่อน ไร้ระเบียบ ไร้ศีลธรรม คนอ่อนแอจะถูกรังแกตลอดเวลา ดังนั้นวินัยในโรงเรียนจึงเป็นอำนาจที่จะรักษาความเป็นธรรมให้แก่ทุกคน และเป็นเครื่องยืนยันสิทธิและเสรีภาพของนักเรียนทุกคนในโรงเรียนนั้น

รุ่ง พูลสวัสดิ์ (ม.ป.ป.) สรุปว่า ระเบียบวินัยของโรงเรียนเป็นข้อบังคับที่ครูและนักเรียนบัญญัติขึ้น เพื่อเป็นแนวทางให้นักเรียนควบคุมความประพฤติของตนเองและให้ครูได้ใช้ควบคุมนักเรียนให้ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้

Grossnickle และ Sesko (1985) ได้กล่าวถึงระเบียบวินัยในโรงเรียนว่า โรงเรียนต้องมีความรับผิดชอบในการปลูกฝังนักเรียนให้มีพฤติกรรมที่เหมาะสม เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม ซึ่งโรงเรียนที่มีระเบียบวินัยที่ดีนั้น นักเรียนจะต้องรู้จักรับผิดชอบและควบคุมตนเองในเวลาเดียวกันโรงเรียนต้องยอมรับฟังความคิดเห็นของโรงเรียนด้วย

ดังนั้น ระเบียบวินัยของโรงเรียนจึงเป็นระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ที่ทางโรงเรียนกำหนดขึ้น เพื่อให้ครูได้ใช้ควบคุมพฤติกรรมนักเรียนและเพื่อเป็นแนวทางให้นักเรียนปฏิบัติ การที่นักเรียนรู้จักปกครองตนเองโดยกระทำตามระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ของโรงเรียนด้วยความสมัครใจแล้วถือว่านักเรียนเป็นผู้มีวินัย

ศุภนิศย์ วัฒนธาดา (2518) ได้แบ่งประเภทของวินัยออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. วินัยในตนเอง (self discipline) หมายถึง วินัยที่บัญญัติขึ้นเพื่อบังคับตนเองให้ปฏิบัติตามถ้านักเรียนมีวินัยในตนเองแล้วก็จะลดปัญหาในด้านการปกครองนักเรียนอย่างมาก เพราะตนเองจะต้องรู้จักควบคุมพฤติกรรมของตนเองให้บรรลุจุดมุ่งหมายปลายทางได้อย่าง สุขสบาย รู้จักความรับผิดชอบ ปฏิบัติตามหน้าที่ของตนที่มีความรับผิดชอบ

2. วินัยส่วนรวมหรือวินัยสำหรับหมู่คณะ (external authority discipline) หมายถึง วินัยที่ออกมาจากอำนาจภายนอกเพื่อบังคับให้ส่วนรวมปฏิบัติตามให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยขึ้น วินัยส่วนรวมนี้จะตั้งตั้งกฎเกณฑ์เป็นแนวทางกลาง ๆ ให้ทุกคนสามารถปฏิบัติตามได้

ถ้าจะพิจารณาถึงลักษณะวินัยที่ใช้กันอยู่ในโรงเรียนซึ่งหมายถึง การรู้จักปกครองตนเอง การกระทำตามระเบียบหรือข้อบังคับต่าง ๆ เกิดขึ้นโดยสมัครใจของผู้ปฏิบัติ คือ นักเรียน ดังที่ พันธ์ หันนาคินทร์ (2513) ได้อธิบายไว้สามารถแบ่งประเภทของวินัยได้ 3 ประเภทคือ

1. วินัยเด็ดขาด (absolute authority) คือ การใช้ความกลัวเป็นเครื่องมือ นักเรียนทำดีเพราะกลัวจะถูกลงโทษ วินัยแบบนี้ตรงกับสุภาษิตที่ว่า "รักจ้วให้ผูก รักลูกให้ตี"



ผู้เห็นด้วยกับวินัยแบบนี้อ้างว่าเมื่อนักเรียนกระทำผิดจนชินแล้วต่อไปภายหน้าก็จะติดเป็นนิสัยไม่กระทำชั่ว พวกที่ไม่เห็นด้วยกล่าวว่าการบังคับนักเรียนให้อยู่ในกรอบแบบทหารเป็นการผิดหลักประชาธิปไตย

2. วินัยแบบดำเนินงานให้สอดคล้องกับความสนใจของนักเรียน ตามแนวคิดนี้ถือว่า เมื่อนักเรียนได้กระทำสิ่งที่ตนสนใจแล้ว ปัญหาเรื่องวินัยก็จะไม่เกิดขึ้น ซึ่งการรักษาวินัยแบบนี้จะทำได้ทุกกรณี แต่เป็นวิธีหนึ่งที่โรงเรียนและใช้เพื่อแก้ปัญหาทางวินัยของนักเรียน

3. วินัยที่เกิดขึ้นจากการรู้จักรับผิดชอบและเกียรติของตนเอง โดยมีจุดหมายให้นักเรียนมีความประพฤติดี โดยพยายามสร้างให้นักเรียนนับถือในเกียรติของตนและรู้จักรับผิดชอบต่อการรักษาเกียรตินั้น

ปัจจุบันโรงเรียนพยายามปลูกฝังและส่งเสริมวินัยในตนเองให้กับนักเรียนโดยใช้วินัยประเภทที่เกิดขึ้นจากการรู้จักรับผิดชอบและเกียรติของตน อันจะมีผลให้นักเรียนทำความดีเพราะรักที่จะทำดี ไม่ใช่เพราะเกรงกลัวอำนาจภายนอก นักเรียนจะเป็นผู้รู้จักคุณค่าของตนเอง (self value) ซึ่งเป็นคุณธรรมสูงสุดของความเป็นคน

ความจำเป็นและความสำคัญของระเบียบวินัยของโรงเรียน

อุบล หุวะนันท์ (2514) กล่าวว่า วินัยเป็นสิ่งที่นักเรียนในโรงเรียนต้องปฏิบัติ เพราะมีคนอยู่รวมกันจำนวนมาก จึงจำเป็นต้องมีกฎ ระเบียบ วินัย เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และเพื่อทุกคนจะได้อยู่ด้วยความสงบสุข วินัยจะช่วยให้หมู่คณะปฏิบัติงานต่าง ๆ บรรลุผลสำเร็จโดยมีหลักคำหนึ่งถึง 3 ประการ คือ

1. เพื่อเป็นการเสริมสร้างและดำรงไว้ซึ่งลักษณะความเจริญก้าวหน้าทั้งมวลของโรงเรียน

2. เพื่อเป็นการเตรียมตัวให้เด็กรู้จักทำงานเป็น

3. ส่งเสริมให้ได้ปลูกฝังวินัยของตนเองไว้เป็นรากฐานในตัวเด็ก

พนัส หันนาคินทร์ (2513) กล่าวถึงความจำเป็นที่ต้องมีวินัยในโรงเรียนว่า โรงเรียนจำเป็นต้องมีระเบียบวินัยเพื่อเป็นเครื่องควบคุมความประพฤติของนักเรียน เพราะวินัยในโรงเรียนมีส่วนช่วยต่อความเจริญของนักเรียนและโรงเรียน ซึ่งสรุปได้ดังนี้ คือ

1. วินัยช่วยสร้างและรักษาไว้ซึ่งสภาพการณ์อันจำเป็นต่อความก้าวหน้าของโรงเรียน

หากขาดวินัยเสียแล้วการดำเนินงานของโรงเรียนก็จะเต็มไปด้วยความยากลำบากจนกระทั่งไม่สามารถดำเนินงานได้ ในที่สุดก็เป็นผลเสียมาสูตัวนักเรียนเอง

2. วินัยเป็นเครื่องมือเตรียมตัวนักเรียนสำหรับการดำเนินชีวิตในภายหน้า เมื่อนักเรียนเติบโตเป็นผู้ใหญ่มีเสรีภาพเต็มที่ แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าทำอะไรได้ตามใจชอบเสรีภาพที่จะใช้ตอนเป็นผู้ใหญ่นั้นจะต้องผูกพันกับความรู้จักรับผิดชอบอย่างใกล้ชิดคิดการให้นักเรียนมีวินัยในโรงเรียน นับว่าเป็นการสร้างความรู้จักรับผิดชอบต่อการกระทำที่ได้กระทำลงไปนั้น



3. วินัยเป็นเครื่องปลูกฝังการรู้จักควบคุมตนเองที่ละน้อย การชี้ให้นักเรียนเห็นคุณค่าของการรู้จักปกครองตนเอง เป็นสิ่งที่ครูจะต้องเอาใจใส่ปลูกฝังอยู่เสมอจนเป็นอุปนิสัยติดตัวไปในภายหน้า

ดังนั้น ระเบียบวินัยมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่บุคคลจะใช้อยู่ร่วมกันในสังคมทุกด้าน เพราะระเบียบวินัยเป็นแบบแผนของความประพฤติของบุคคลที่ร่วมกันกำหนดขึ้นในสังคม เพื่อให้สมาชิกในสังคมได้ควบคุมตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งระเบียบวินัยของโรงเรียน ถ้านักเรียนสามารถประพฤติปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้ก็ย่อมจะมีผลทำให้สมาชิกทุกคนที่อยู่ในโรงเรียนอยู่กันอย่างสงบสุขโดยไม่มีสมาชิกผู้ใดก่อวุ่น นอกจากนี้ระเบียบวินัยยังมีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนด้วย หากนักเรียนมีระเบียบวินัยในห้องเรียนแล้ว ครูก็ไม่ยุ่งยากในการสอนและปกครองนักเรียน ดังนั้น ระเบียบวินัยจึงมีความสำคัญต่อการปกครอง การอยู่ร่วมกัน และการจัดการเรียนการสอนด้วย

หน้าที่ของโรงเรียนในการฝึกระเบียบวินัยแก่นักเรียน

ปฟาลี ฐิติวัฒนา (2517) อธิบายถึงหน้าที่ของโรงเรียนในแง่สถาบันการศึกษาว่า การศึกษา คือ กระบวนการที่สังคมถ่ายทอดวัฒนธรรมความรู้ ความชำนาญ ค่านิยมจากคนรุ่นหนึ่งไปสู่คนอีกรุ่นหนึ่ง โดยผ่านโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษา เป็นการถ่ายทอดอย่างจงใจ มีการเลือกสรรว่าจะถ่ายทอดอะไร เป็นการขัดเกลาสมาชิกกรุ่นเยาว์ของสังคมให้เป็นไปในทางที่สังคมคิดว่าถูกต้อง ซึ่งการให้การศึกษาย่างเป็นทางการภายในโรงเรียนนั้น ปัจจุบันมีอยู่ 5 ประการ คือ

1. การขัดเกลาทางสังคม เป็นการถ่ายทอดความรู้และคุณธรรมที่สังคม เห็นว่าจำเป็น และเป็นสิ่งที่ดีงาม สำหรับการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม นอกจากนี้จะให้ความรู้และทักษะต่าง ๆ ที่เป็นการเตรียมบุคคลสำหรับการประกอบอาชีพแล้วในสังคมประชาธิปไตย บุคคลจะได้รับการอบรมให้ซาบซึ้งถึงคุณค่าของสิทธิเสรีภาพระเบียบวินัยความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อสังคม ฯลฯ

2. การจัดสรรบทบาท เป็นการช่วยกระจายสมาชิกให้มีอาชีพ ตำแหน่งหน้าที่การงานแตกต่างกันไปตามลักษณะการศึกษาที่ได้รับ

3. การถ่ายทอดวัฒนธรรม หมายถึง การถ่ายทอดแบบแผนความประพฤติปฏิบัติเทคโนโลยีวิชาการ ตลอดจนแนวความคิดต่าง ๆ ที่สมาชิกในสังคมตกลงยอมรับและกำหนดหลักใหญ่ร่วมกัน

4. กำหนดความสามารถเฉพาะทาง เป็นการมุ่งให้อบรมเฉพาะด้านแก่สมาชิกในสังคม โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนและพัฒนาตนเองไปตามแนวทางที่เขาถนัดและสนใจมากที่สุด

5. บทบาทในการนำการเปลี่ยนแปลง หมายถึง หน้าที่ในการที่จะนำการเปลี่ยนแปลงมาสู่สังคมหรือปรับปรุงสังคมให้ดีขึ้น โดยเฉพาะในสังคมที่กำลังเปลี่ยนแปลงหรือสังคมที่กำลังพัฒนา

ในฐานะที่โรงเรียนเป็นสถาบันทางสังคมที่กำหนดหน้าที่ถ่ายทอดเจตนารมณ์ของรัฐ ทางด้านการศึกษา โรงเรียนจึงต้องทำหน้าที่ส่งมอบและพัฒนาความมีระเบียบวินัยให้เกิดขึ้น แก่นักเรียน เพื่อสนองความต้องการและดำเนินการให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่วางไว้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความมีระเบียบวินัยของโรงเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

วินัย อัครวณิชชัย (2523) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างวินัยในตนเอง กับความซื่อสัตย์ของเด็กไทย" มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวินัยในตนเองกับความซื่อสัตย์ และศึกษาเปรียบเทียบวินัยในตนเองและความซื่อสัตย์ของเด็กไทยที่มีความแตกต่างกันทางด้านเพศ ระดับการศึกษาสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากผลการวิจัย พบว่านักเรียนที่มีชั้นเรียน แตกต่างกันมีวินัยในตนเองไม่แตกต่างกัน แต่มีความซื่อสัตย์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และยังพบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีความวินัยในตนเองและมีความซื่อสัตย์สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ นักเรียนหญิงมีวินัยและความซื่อสัตย์สูงกว่านักเรียนชาย และนักเรียนที่อยู่ในต่างจังหวัดมีวินัยในตนเองสูงกว่านักเรียนที่อยู่ใน กรุงเทพฯ แต่มีความซื่อสัตย์ไม่แตกต่างกัน

ปาริชาติ นาคอิม (2524) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง "การศึกษาพฤติกรรมการทางจริยธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดนครสวรรค์" มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการทางจริยธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดนครสวรรค์ และเพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการทางจริยธรรมระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่มีผลสัมฤทธิ์ต่างกัน โดยสำรวจพฤติกรรมการทางจริยธรรมของนักเรียนใน 6 คุณลักษณะ ได้แก่ ความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์ ความสามัคคี ความซื่อสัตย์ ความซื่อสัตย์ และความยุติธรรม ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนหญิงและนักเรียนชายมีพฤติกรรมการทางจริยธรรมแตกต่างกัน โดยนักเรียนหญิงจะมีพฤติกรรมการทางจริยธรรมสูงกว่านักเรียนชาย ส่วนทางด้านความรับผิดชอบทั้งนักเรียนหญิงและนักเรียนชายมีพฤติกรรมการทางจริยธรรมไม่แตกต่างกัน และพบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันจะมีความแตกต่างกันในด้านความรับผิดชอบ ความสามัคคี ความซื่อสัตย์ ความซื่อสัตย์ และความยุติธรรม ส่วนนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีพฤติกรรมการทางจริยธรรมสูงกว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางและต่ำกว่า ในด้านความมีระเบียบวินัยไม่แตกต่างกัน

วันเพ็ญ พิมพ์แดง (2533) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "การปฏิบัติตามระเบียบวินัยของโรงเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตามการรับรู้ของตนเอง" ผลการวิจัยพบว่า การปฏิบัติตามระเบียบวินัยของโรงเรียนของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษา ตามการรับรู้ของตนเอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักเรียนหญิงปฏิบัติตามระเบียบวินัยของโรงเรียนมากกว่านักเรียนชาย

## โมเดลเชิงสาเหตุระดับโรงเรียน (causal macro model)

โมเดลเชิงสาเหตุระดับโรงเรียน (causal macro model) ประกอบด้วย ตัวแปรระดับโรงเรียน ซึ่งได้แก่ตัวแปรลักษณะโรงเรียน วัดได้จากขนาดโรงเรียน ประเภทโรงเรียน อัตราการสมัครเข้าเรียน บรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียน และการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน ส่วนตัวแปรคั่นกลางในระดับโรงเรียนที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละโรงเรียนคือ ตัวแปรวัฒนธรรมโรงเรียนในมิติประสิทธิภาพการศึกษา ซึ่งวัดได้จากการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน การรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร การรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน ส่วนตัวแปรตามที่ใช้ในการวิเคราะห์ระดับโรงเรียน คือค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละโรงเรียนหรือค่าคงที่ (intercept) และค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (slope) ของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตามที่มีอธิบายอิทธิพลสุ่ม (random effect) มีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุในระดับนักเรียน ในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุในระดับโรงเรียนจึงต้องวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรในระดับโรงเรียนที่มีต่อตัวแปรทั้งสองค่าควบคู่กันไป

1. ตัวแปรค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือค่าคงที่ (intercept) และค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (slope) เนื่องจากเทคนิคการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุแบบพหุระดับได้นำเอาหลักการของการวิเคราะห์เชิงสาเหตุกับหลักการของการวิเคราะห์พหุระดับมารวมเข้าไว้ด้วยกัน ดังนั้นตัวแปรตามในการวิเคราะห์เชิงสาเหตุระดับนักเรียน คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นข้อมูลระดับบุคคลเมื่อนำมาวิเคราะห์ในระดับโรงเรียนแล้วตัวแปรดังกล่าวก็จะยกระดับขึ้นเป็นค่าเฉลี่ย ซึ่งเป็นข้อมูลในระดับเดียวกับข้อมูลในระดับโรงเรียนจึงนำมาเป็นตัวแปรตามในการวิเคราะห์ได้

2. ตัวแปรขนาดโรงเรียน เป็นตัวแปรตัวหนึ่งที่ใช้ในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ดังที่ปรากฏในรายงานการวิจัยของอูรี ลัมพิสุทธ์ (2534); ประดิษฐ์ จิระเดชประไพ (2530) สอดคล้องกับงานวิจัยของประเสริฐ เตชะนาราเกียรติ (2532); สุรศักดิ์ อมรัตน์ศักดิ์ (2521) พบว่าขนาดโรงเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนงานวิจัยของสุนันทา ประไพตระกูล (2535) พบว่าขนาดโรงเรียนส่งผลทางตรงเชิงนิเสธต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ นอกจากนั้นจากการศึกษาของอรพรรณ วีระกะลัส (2523) พบว่าโรงเรียนขนาดกลางเป็นตัวพยากรณ์ที่สำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

3. ตัวแปรประเภทโรงเรียน ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้แบ่งประเภทของโรงเรียนโดยจำแนกตามเพศของนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนซึ่งประกอบด้วย โรงเรียนที่มีนักเรียนชายล้วน

(single-male school) โรงเรียนที่มีนักเรียนหญิงล้วน (single-female school) และโรงเรียนที่มีนักเรียนชายและหญิง (coeducational school) ซึ่งมักเรียกกันโดยทั่วไปว่าโรงเรียนสหศึกษา จากการศึกษางานวิจัยของ Mok และ Flynn (1998) พบว่า โรงเรียนคาทอลิกประเภทสหศึกษา (coeducational school) มีอิทธิพลทางลบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนชายล้วนหรือหญิงล้วน (single-sex schools) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน เมื่อนำสถานภาพทางเศรษฐกิจของโรงเรียนมาพิจารณาร่วมด้วยกับโรงเรียนที่มีลักษณะ single-sex schools พบว่า ในโรงเรียนที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจต่ำ โรงเรียนหญิง (single-female school) มีผลสัมฤทธิ์ของทางการเรียนต่ำกว่าโรงเรียนชาย (single-male school) และโรงเรียนที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสูงและปานกลาง ประเภทโรงเรียนไม่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน แต่พบว่าระดับการศึกษาของบิดามารดามีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ส่วนโรงเรียนสหศึกษา (coeducational school) ที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสูง นักเรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ทั้งนี้เนื่องจากได้รับอิทธิพลมาจากแรงจูงใจและระดับการศึกษาของบิดามารดา ในขณะที่โรงเรียนสหศึกษา (coeducational school) ที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจปานกลาง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนขึ้นอยู่กับระดับการศึกษาของบิดามารดา ในครอบครัวที่บิดามารดามีระดับการศึกษาสูง นักเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าครอบครัวที่บิดามารดามีระดับการศึกษาต่ำกว่า นอกจากนี้ ยังพบว่านักเรียนหญิงในโรงเรียนสหศึกษา (coeducational school) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนชายในโรงเรียนเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. ตัวแปรอัตราการสมัครเข้าเรียน การรับนักเรียนเข้าเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาโรงเรียนต้องประสบปัญหาในเชิงปริมาณการรับนักเรียนเป็นอย่างมาก โรงเรียนที่มีผู้ปกครองให้ความนิยมสูงก็จะมีนักเรียนไปสมัครเข้าเรียนเป็นจำนวนมากเกินกว่าที่โรงเรียนจะรับได้ ทั้งนี้เพราะมีความเชื่อว่าโรงเรียนเหล่านี้มีคุณภาพดี แต่สำหรับโรงเรียนที่ผู้ปกครองให้ความสนใญ่น้อย จำนวนนักเรียนที่ไปสมัครเข้าเรียนในโรงเรียนนั้น ๆ ก็จะมีน้อยจนกระทั่งเหลือที่ว่าง แม้ว่าในปัจจุบันกรมสามัญศึกษาจะได้แก้ไขปัญหานี้โดยจัดให้มีการรับนักเรียนที่มีภูมิลำเนาอยู่ใกล้โรงเรียนโดยไม่ต้องสอบเข้าถึงร้อยละ 60 เพื่อขจัดปัญหาการเดินทางและการแย่งสอบเข้าเรียนในโรงเรียนที่มีชื่อเสียงแล้วก็ตาม แต่ปัญหาดังกล่าวก็ยังคงปรากฏให้เห็นเป็นประจำทุก ๆ ปีการศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากผู้ปกครองและนักเรียนยังมีความเชื่อว่าโรงเรียนมัธยมศึกษาที่สังกัดกรมสามัญศึกษาในสภาพปัจจุบันนี้มีคุณภาพไม่เท่าเทียมกัน จากผลการศึกษางานวิจัยของ บัวแก้ว รัตนมุกข์ (2526) เรื่องการเปรียบเทียบสถานภาพทางการศึกษาของโรงเรียนรัฐบาลระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครที่มีจำนวนนักเรียนมาสมัครเข้าเรียนมากและน้อย ผลการวิจัยพบว่าโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนมาสมัครเข้าเรียนมาก นักเรียนมีความสามารถพื้นฐานเดิมชั้นประถมศึกษา

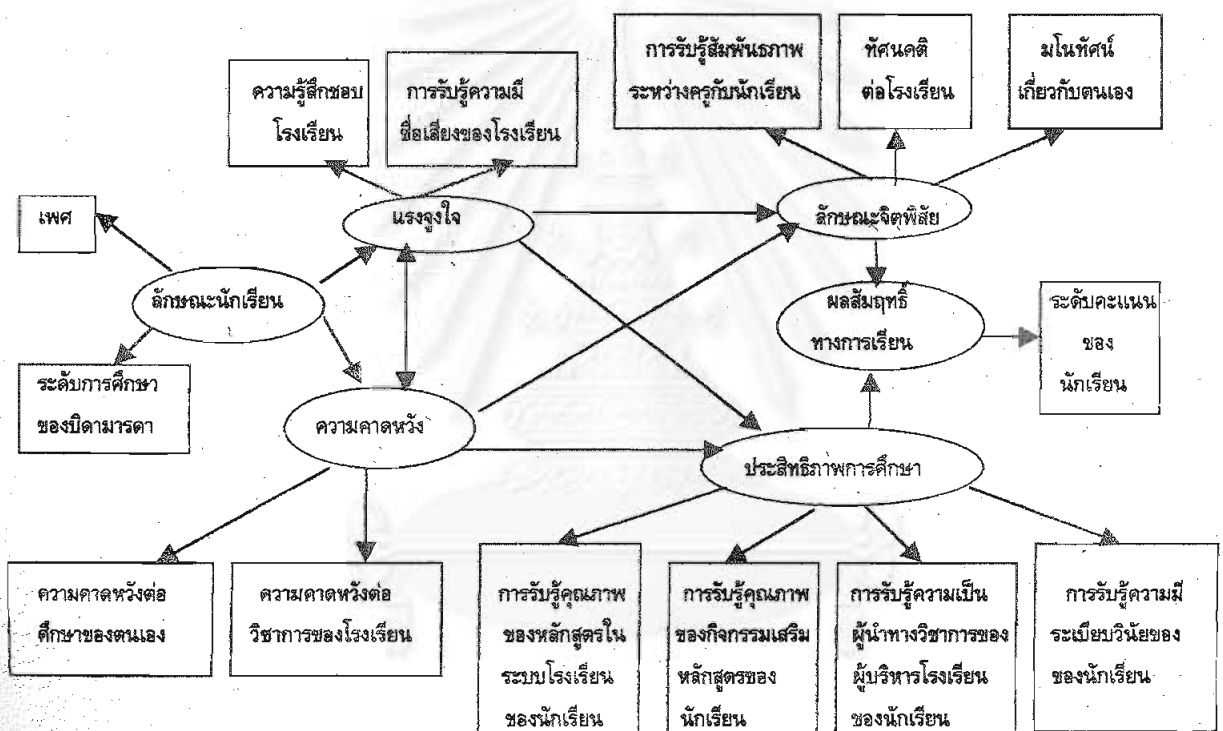
ปีที่ 6 สูงกว่านักเรียนของโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนมาสมัครเข้าเรียนน้อย ( $p < .001$ ) เมื่อพิจารณาในด้านผลผลิต พบว่าโรงเรียนที่มีนักเรียนมาสมัครเข้าเรียนมากมีจำนวนนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลามากกว่า และมีจำนวนนักเรียนที่สอบคัดเลือกเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาได้มากกว่าโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนมาสมัครเข้าเรียนน้อย ( $p < .001$ ) ซึ่งเท่ากับเป็นตัวบ่งชี้ถึงสัมฤทธิ์ผลทางการศึกษาของนักเรียน แสดงว่านักเรียนมีความสามารถทางการศึกษาสูง นอกจากนั้นยังพบว่าโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนมาสมัครเข้าเรียนมากมีความถี่ของการแข่งขันชนะเลิศด้านต่าง ๆ ของนักเรียนมากกว่าโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนมาสมัครเข้าเรียนน้อย จึงเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้โรงเรียนมีชื่อเสียง

5. ตัวแปรบรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียน การจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมทางวิชาการในโรงเรียน เป็นสิ่งที่ส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ของนักเรียน นอกเหนือจากกิจกรรมการเรียนการสอนโดยตรง (จุไรรัตน์ สุตรุ่ง, 2538) การจัดบอร์ดให้ความรู้ต่าง ๆ ภายในห้องเรียน ห้องเรียนมีขนาดที่เหมาะสมกับจำนวนนักเรียน สามารถจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้นักเรียนได้มีความเคลื่อนไหวอย่างสะดวก การที่ครูกระตุ้นให้นักเรียนซักถามโต้ตอบ กล้าแสดงความคิดเห็น ให้นักเรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองโดยครูให้ความเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด การจัดบอร์ดความรู้ การจัดป้ายนิเทศ อุทยานการศึกษา ห้องศูนย์วิชาการของหมวดต่าง ๆ บรรยากาศทางวิชาการเหล่านี้จะนำไปสู่ความกระตือรือร้นในการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพซึ่งสอดคล้องกับมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2536) กล่าวว่าสภาพแวดล้อมเชิงปฏิสัมพันธ์เป็นปัจจัยสำคัญที่มีส่วนส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างมาก สภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ดี เป็นปัจจัยหนึ่งของการสร้างศรัทธา ความเชื่อ ความเลื่อมใสแก่ผู้เรียนซึ่งสอดคล้องกับทิศทางการจัดการศึกษาของกรมสามัญศึกษาที่กำหนดไว้ว่าบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่ดีของโรงเรียนจะมีส่วนเสริมสร้างความคิด จิตใจ และคุณธรรมต่าง ๆ อันพึงประสงค์ และจากงานวิจัยของทัศนีย์ บุญเดิม (2538) พบว่าบรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงได้นำมาเป็นเหตุผลสนับสนุนเพื่อตั้งสมมติฐานในรูปแบบโมเดลเชิงสาเหตุระดับโรงเรียน

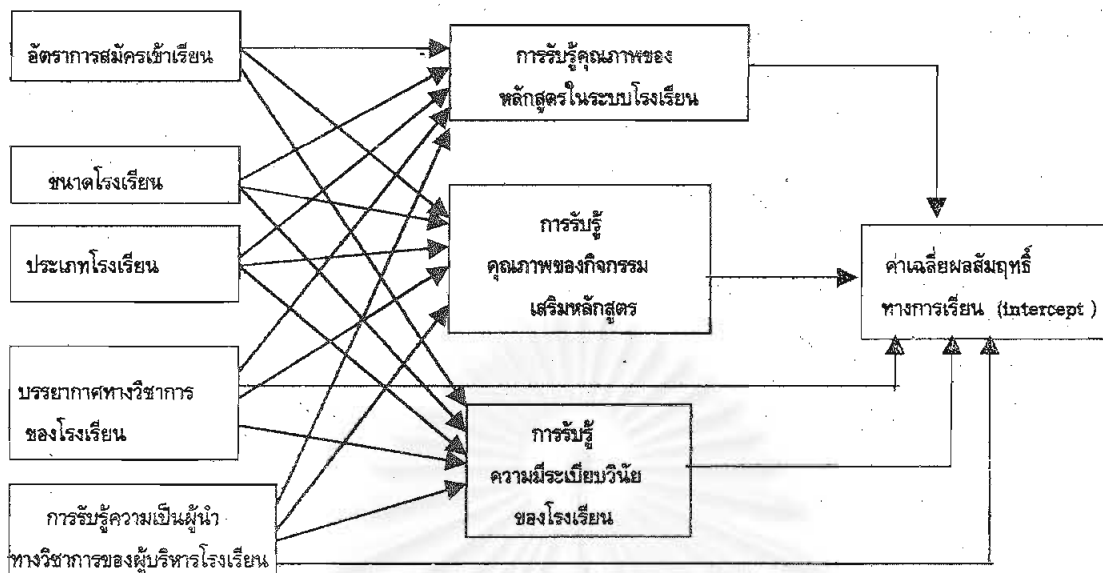
## ตอนที่ 6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยศึกษาอิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยศึกษาตัวแปร 2 ระดับคือ ระดับนักเรียนและระดับโรงเรียนให้ความสำคัญกับตัวแปรวัฒนธรรมโรงเรียนตามกรอบความคิดของ Mok และ Flynn (1998) โดยแบ่งวัฒนธรรมโรงเรียนเป็น 4 มิติ ได้แก่ มิติแรงจูงใจ มิติความคาดหวัง มิติจิตพิสัย และมิติประสิทธิภาพการศึกษา มีกรอบความคิดในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุในระดับนักเรียน ดังแสดงในแผนภาพที่ 1 และกรอบความคิดในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุในระดับโรงเรียน ดังแสดงในแผนภาพที่ 2 และ 3 ตามลำดับ

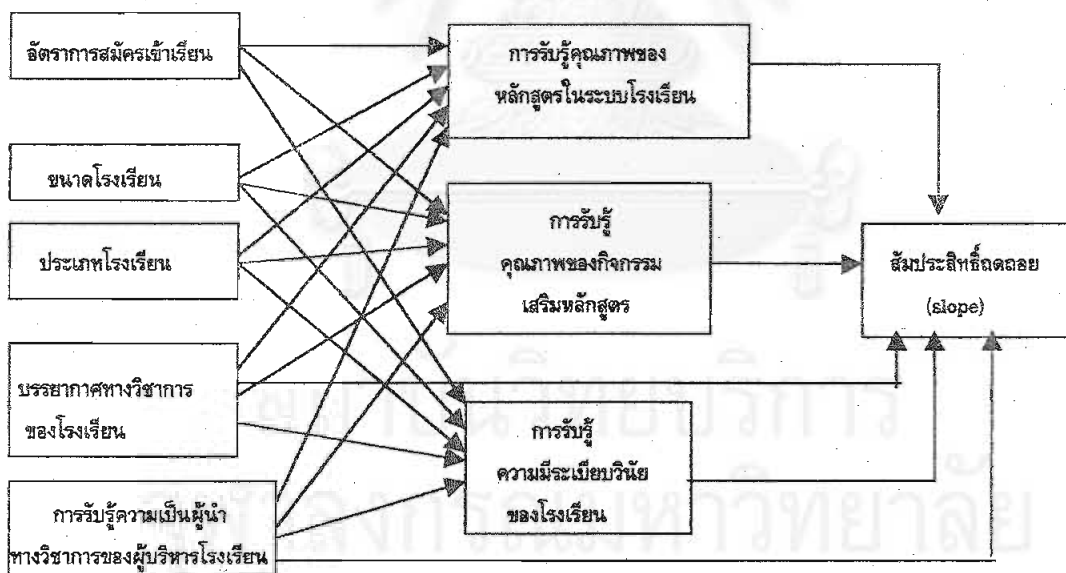


แผนภาพที่ 1 กรอบความคิดในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุระดับนักเรียน

เนื่องจากตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ในระดับโรงเรียนคือ ค่าคงที่ (intercept) และค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (slope) ของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตามที่มีอธิบายอิทธิพลสุ่ม (random effect) มีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุระดับนักเรียน ดังนั้นในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุระดับโรงเรียน จึงต้องวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีต่อทั้งสองค่าควบคู่กันไป ดังแสดงในแผนภาพที่ 2 และ 3 ตามลำดับ



แผนภาพที่ 2 กรอบความคิดในการวิเคราะห์ในระดับโรงเรียน  
เมื่อใช้ค่าคงที่ (intercept) เป็นตัวแปรตาม



แผนภาพที่ 3 กรอบความคิดในการวิเคราะห์ในระดับโรงเรียน  
เมื่อใช้สัมประสิทธิ์การถดถอย (slope) เป็นตัวแปรตาม

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนในด้านแรงจูงใจ ความคาดหวัง ลักษณะจิตพิสัย และประสิทธิภาพการศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร และเพื่อเปรียบเทียบอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของตัวแปรสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2543 จำนวนนักเรียน 36,138 คน จำนวนโรงเรียน 109 โรงเรียน โดยมีการแบ่งขนาดของโรงเรียน ตามเกณฑ์ดังนี้ (กรมสามัญศึกษา, 2543)

1. โรงเรียนขนาดเล็ก มีจำนวนนักเรียนน้อยกว่า 500 คน
2. โรงเรียนขนาดกลาง มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 500 - 1,499 คน
3. โรงเรียนขนาดใหญ่ มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1,500 - 2,499 คน
4. โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีจำนวนนักเรียนมากกว่า 2,500 คน

เมื่อนำโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามขนาดโรงเรียนและประเภทโรงเรียน สามารถจำแนกดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนโรงเรียนที่เป็นประชากรจำแนกตามขนาดโรงเรียนและประเภทโรงเรียน

ประเภทโรงเรียน	ขนาดโรงเรียน				
	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่	กลาง	เล็ก	รวม
ชาย	5	1	5	0	11
หญิง	6	4	0	0	10
สหศึกษา	38	31	18	1	88
รวม	49	36	23	1	109



จากตารางที่ 1 เมื่อพิจารณาเฉพาะประเภทโรงเรียนหญิงพบว่าโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานครไม่มีโรงเรียนหญิงขนาดกลางและเล็ก และเมื่อพิจารณาเฉพาะประเภทโรงเรียนชาย พบว่าไม่มีโรงเรียนชายขนาดเล็ก ดังนั้น ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงไม่ได้นำโรงเรียนหญิงขนาดกลางและเล็ก โรงเรียนชายขนาดเล็กมาศึกษาในครั้งนี้

## กลุ่มตัวอย่าง

### 1. การประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากการศึกษาวิเคราะห์ตัวแปรพหุนาม (multivariate analysis) จำเป็นต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่พอสมควร ดังที่ Lindaman และ Gold (1980) ได้เสนอแนะว่าอัตราส่วนของจำนวนตัวแปรต่อขนาดของกลุ่มตัวอย่างควรจะเป็น 1 ต่อ 20 จำนวนตัวแปรระดับนักเรียนที่ทำการศึกษานี้มี 14 ตัวแปร ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมมีค่าประมาณ 280 คนขึ้นไป แต่เพื่อให้งานวิจัยมีความแข็งแกร่ง (robustness) จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 900 คน

### 2. การสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2543 ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) ให้ประเภทและขนาดโรงเรียนเป็นชั้น (stratum) ดังแสดงในตารางที่ 2 ตารางที่ 2 จำนวนโรงเรียนทั้งหมดและจำนวนโรงเรียนที่ต้องการ

ประเภท	จำนวนโรงเรียนทั้งหมด					จำนวนโรงเรียนที่ต้องการ				
	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่	กลาง	เล็ก	รวม	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่	กลาง	เล็ก	รวม
ชาย	5	1	5	0	11	4	1	4	0	9
หญิง	6	4	0	0	10	4	4	0	0	8
สหศึกษา	38	31	18	1	88	4	4	4	1	13
รวม	49	36	23	1	109	12	9	8	1	30

จากตารางที่ 2 แบ่งโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เปิดสอนทั้งในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย สังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานครเป็น 12 กลุ่ม ตามขนาดโรงเรียน (ใหญ่พิเศษ ใหญ่ กลาง และเล็ก) และประเภทโรงเรียน (ชาย หญิง และ สหศึกษา) สุ่มโรงเรียนในแต่ละกลุ่มโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) กลุ่มละ 4 โรงเรียน แต่เนื่องจากโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานครที่เป็นโรงเรียนชายขนาดใหญ่ และโรงเรียนสหศึกษาขนาดเล็ก มีเพียงกลุ่มละ 1 โรงเรียนเท่านั้น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรงเรียนชาย ขนาดใหญ่ และโรงเรียนสหศึกษาขนาดเล็กมาศึกษาเพียงกลุ่มละ 1 โรงเรียนเท่านั้น ส่วนโรงเรียนหญิงที่มีขนาดกลางและเล็ก และโรงเรียนชายขนาดเล็ก ผู้วิจัยไม่ได้นำมาศึกษาในครั้งนี้

ทั้งนี้เพราะว่าโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานครไม่มีโรงเรียนหญิงขนาดกลางและเล็ก และโรงเรียนชายขนาดเล็ก ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนที่นำมาศึกษาจึงมีจำนวน 30 โรงเรียน เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนทั้ง 12 กลุ่ม และไม่ให้ความแปรปรวนของคะแนนเป็นผลอันเนื่องมาจากจำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม จึงใช้วิธีสุ่มแบบไม่เป็นสัดส่วน (unproportional) ผู้วิจัยสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากโรงเรียนที่สุ่มได้โรงเรียนละ 3 ห้องเรียนโดยไม่จำกัดแผนการเรียน ใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) สุ่มนักเรียนจากห้องเรียน ทั้ง 3 ห้อง ห้องเรียนละ 10 คน จะได้จำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนละ 30 คน ดังนั้น มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างนักเรียนรวมทั้งสิ้น 900 คน จากการเก็บข้อมูลพบว่า มีแบบสอบถามสูญหายและไม่สมบูรณ์จำนวน 100 ฉบับ จึงทำให้เหลือแบบสอบถามที่นำไปใช้วิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ จำนวน 800 ฉบับ ซึ่งจำแนกได้ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 รายชื่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามประเภทและขนาดโรงเรียน

ประเภทโรงเรียน	ขนาดโรงเรียน				
	ใหญ่พิเศษ (คน)	ใหญ่ (คน)	กลาง (คน)	เล็ก (คน)	รวม (คน)
ชาย	สวนกุหลาบวิทยาลัย(28) ทวิธาภิเศก (23) เทพศิรินทร์ (29) วัดสุทธิวาราม (28)	วัดราชบพิธ (30)	มัธยมวัดเบญจมบพิตร (25) มัธยมวัดมกุฎฯ (30) วัดบวรนิเวศ (26) ไตรมิตรวิทยาลัย(16)		235
หญิง	สตรีวิทยา (28) เบญจมราชาลัย (24) สตรีวัดอัมรินทร์ (30) สตรีมหาพฤฒาราม (26)	สายปัญญา (25) สตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ (30) สตรีศรีสุริโยทัย (30) สตรีวัดระฆัง (23)			216
สหศึกษา	โยธินบูรณะ (25) นนทรีวิทยา (28) รัตนโกสินทร์สมโภชน์- บางขุนเทียน(30) ฤทธิยะวารณาลัย (29)	วัดอินทาราม (25) สุวรรณารามวิทยาคม (27) ศีลาจารพิพัฒน์ (28) บางมดวิทยาฯ (28)	มหารณพาราม (24) วัดราชาธิวาส (28) สุวรรณสุทธาวิทยา(24) วัดบวรเมศ (26)	พิทยาลงกรณ์ พิทยาคม(27)	349
รวม	328	262	183	27	800

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง จำนวนนักเรียนที่เก็บข้อมูลได้ในแต่ละโรงเรียน

## ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยนี้แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ตัวแปรระดับนักเรียนและตัวแปรระดับโรงเรียน

ตัวแปรระดับนักเรียน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

- 1.1 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 1.2 ตัวแปรกระบวนการ ได้แก่ วัฒนธรรมโรงเรียน
- 1.3 ตัวแปรนำเข้า ได้แก่ ลักษณะนักเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในการวิจัยนี้พิจารณาจากระดับคะแนนผลการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543

วัฒนธรรมโรงเรียน (SCC) หมายถึง สิ่งที่ปฏิบัติติดต่อกันมาในโรงเรียนเป็นเวลานานจนเป็นที่ยอมรับ เมื่อนักเรียนเข้ามาอยู่ในโรงเรียนก็จะรับรู้สิ่งเหล่านี้ทำให้นักเรียนมีความคิด ความเชื่อ ค่านิยมตลอดจนความรู้สึกต่อโรงเรียนและบุคคลในโรงเรียนที่สะท้อนออกมาในรูปของจิตลักษณะ แบ่งเป็น 4 มิติ คือ มิติแรงจูงใจ มิติความคาดหวัง มิติจิตพิสัย และมิติประสิทธิภาพการศึกษา

1.แรงจูงใจ (MOT) หมายถึง ความปรารถนาของนักเรียนที่จะบรรลุความสำเร็จในการเรียนในขณะที่นักเรียนกำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียน วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวคือ ความรู้สึกชอบโรงเรียน และการรับรู้ความมีชื่อเสียงของโรงเรียน

1.1 ความรู้สึกชอบโรงเรียน(ENJ) หมายถึง ระดับคะแนนความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อโรงเรียนที่นักเรียนกำลังศึกษาอยู่ และต้องการที่จะอยู่ในโรงเรียนจนกว่าจะสำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลา

1.2 การรับรู้ความมีชื่อเสียงของโรงเรียน (POP) หมายถึง ระดับคะแนนความเชื่อของนักเรียนที่มีต่อโรงเรียนที่ตนเองศึกษาอยู่ว่าได้รับความนิยมาจากสังคมเพียงใด

2. ความคาดหวัง (EXC) หมายถึง การที่นักเรียนรับรู้คาดคะเนต่อความมุ่งหวังที่ตั้งไว้ วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัว คือ ความคาดหวังต่อการศึกษาของตนเอง และความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียน

2.1 ความคาดหวังต่อการศึกษาของตนเอง (PEX) หมายถึง ระดับคะแนนความมุ่งหวังของนักเรียนที่มีต่อความสำเร็จทางการศึกษาของตนเอง

2.2 ความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียน (AEX) หมายถึง ระดับคะแนนความมุ่งหวังและความเชื่อมั่นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนสอนของโรงเรียนที่จะทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียน

3. ลักษณะจิตพิสัย (AFF) หมายถึง พฤติกรรมทางด้านอารมณ์ซึ่งแสดงถึงความรู้สึกที่มีต่อโรงเรียน ครู และตนเอง วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัว คือ การรับรู้ สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน ทศนคติต่อโรงเรียน และมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง

3.1 การรับรู้สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน (RELA) หมายถึง ระดับคะแนนการปฏิบัติของครูที่แสดงต่อนักเรียนซึ่งทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกที่ดีและไม่ดี เช่น การแสดงออกของครูในด้านการเอาใจใส่ การเข้าใจ การยอมรับ การให้กำลังใจ ความใกล้ชิดสนิทสนม ความยุติธรรม และการลงโทษอย่างมีเหตุผล

3.2 ทศนคติต่อโรงเรียน (ATT) หมายถึง ความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อโรงเรียน ทั้งในทางที่ดีและไม่ดีหรือเป็นกลาง

3.3 มโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง (SELF) หมายถึง ความรู้สึกหรือความคิดของนักเรียนที่มีต่อตนเอง

4. ประสิทธิภาพการศึกษา (EDU) หมายถึง ความสามารถในการจัดการศึกษาของโรงเรียนที่สนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัว คือ การรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน การรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร การรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน และการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน

4.1 การรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียนของนักเรียน (FOR) หมายถึง ระดับคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามในด้านการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ตามการรับรู้ของนักเรียน

4.2 การรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักเรียน (INF) หมายถึง ระดับคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่โรงเรียนจัดให้กับนักเรียนนอกเหนือจากการเรียนการสอนตามหลักสูตร เช่น กีฬา ว่ายน้ำ ดนตรี เป็นต้น ตามการรับรู้ของนักเรียน

4.3 การรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนของนักเรียน (HEAD) หมายถึง ระดับคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของนักเรียนที่มีต่อความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนในด้านการเอาใจใส่ส่งเสริมการเรียนการสอนและกิจกรรมทางวิชาการอื่น ๆ

4.4 การรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียน (DIS) หมายถึง ระดับคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามในด้านการปฏิบัติตามระเบียบวินัยของโรงเรียนตามการรับรู้ของนักเรียน

ลักษณะนักเรียน หมายถึง ภูมิหลังของนักเรียนซึ่งวัดจากตัวแปรความเป็นเพศชาย (SEX) และระดับการศึกษาของบิดามารดา (EDP)

ตัวแปรระดับโรงเรียน ประกอบด้วย

1. ตัวแปรตาม คือ ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในแต่ละโรงเรียนหรือค่าคงที่ (intercept) และค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (slope)

2. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ลักษณะโรงเรียน ซึ่งวัดจากตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัว คือ ขนาดโรงเรียน ประเภทโรงเรียน อัตราการสมัครเข้าเรียน บรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียน และการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน

2.1 ขนาดโรงเรียน (SIZE) หมายถึง การแบ่งลักษณะของโรงเรียนโดยใช้จำนวนนักเรียนเป็นเกณฑ์ ดังนี้ โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนน้อยกว่า 500 คน จัดเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 500 - 1,499 คน จัดเป็นโรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1,500 - 2,499 คน จัดเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนที่มีนักเรียนจำนวนตั้งแต่ 2,500 คนขึ้นไป จัดเป็นโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่พิเศษ

2.2 ประเภทโรงเรียน (TYPE) หมายถึง การจำแนกโรงเรียนตามเพศของนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียน ประกอบด้วยโรงเรียนชาย โรงเรียนหญิง และโรงเรียนสหศึกษา

2.3 อัตราการสมัครเข้าเรียน (RATIO) หมายถึง อัตราส่วนระหว่างจำนวนนักเรียนที่สมัครเข้าเรียนต่อในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ต่อจำนวนนักเรียนที่โรงเรียนประกาศรับสมัคร

2.4 บรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียน (SCL) หมายถึง ระดับคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามในด้านความเพียงพอของแหล่งความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในโรงเรียนตามการรับรู้ของนักเรียน เช่น การมีโอกาสซักถามปัญหาการเรียนกับรุ่นพี่หรืออาจารย์จากการทำโครงการในโรงเรียน การมีโอกาสในการหาความรู้จากห้องสมุดและอินเทอร์เน็ต

2.5 การรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน (AVHEAD) หมายถึง ค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนของนักเรียน

3. ตัวแปรกระบวนการ ได้แก่ ตัวแปรวัฒนธรรมโรงเรียนในมิติประสิทธิภาพการศึกษา วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัว คือ การรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน การรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน

3.1 การรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน (AVFOR) หมายถึง ค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียนของนักเรียน

3.2 การรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร (AVINF) หมายถึง ค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักเรียน

3.3 ค่าเฉลี่ยการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน (AVDIS) หมายถึง ค่าเฉลี่ยระดับคะแนนการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียนของนักเรียน

ตารางที่ 4 รายละเอียดของชื่อตัวแปร สัญลักษณ์และสเกลการวัด

ชื่อตัวแปร	สัญลักษณ์	สเกลการวัด/การแปรค่า
ความเป็นเพศชาย	SEX	ตัวแปรดัมมี่ 0 = เพศชาย 1 = เพศหญิง
ระดับการศึกษาของบิดามารดา	EDP	ตัวแปรต่อเนื่อง คะแนนได้จากจำนวนปีที่ศึกษา 0 = ไม่ได้เรียน 6 = ประถมศึกษา 9 = มัธยมศึกษาตอนต้น 12 = มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. 14 = ปวส./อนุปริญญา 16 =ปริญญาตรี 18 =ปริญญาโท 21 =ปริญญาเอก
ประเภทโรงเรียน	TYPE	ตัวแปรดัมมี่ , 00 = โรงเรียนสหศึกษา 01 = โรงเรียนชาย, 10 = โรงเรียนหญิง
ขนาดโรงเรียน	SIZE	ตัวแปรดัมมี่, 000 = ขนาดเล็ก, 001 = ขนาดกลาง, 010 = ขนาดใหญ่, 100 = ขนาดใหญ่พิเศษ
อัตราการสมัครเข้าเรียน	RATIO	ตัวแปรต่อเนื่อง / คะแนนที่ได้จากอัตราส่วนระหว่าง จำนวนนักเรียนที่สมัครเข้าเรียนต่อชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 ต่อจำนวนนักเรียนที่โรงเรียนประกาศรับสมัคร
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ACH	ตัวแปรต่อเนื่อง/ ระดับคะแนนผลการเรียนของ นักเรียนชั้น ม.4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543
บรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียน	SCL	ตัวแปรต่อเนื่อง/คะแนนจากแบบสอบถามตอนที่ 2
ความรู้สึกชอบโรงเรียน	ENJ	ตัวแปรต่อเนื่อง/คะแนนจากแบบสอบถามตอนที่ 3
การรับรู้ความมีชื่อเสียงของโรงเรียน	POP	ตัวแปรต่อเนื่อง/คะแนนจากแบบสอบถามตอนที่ 3
ความคาดหวังต่อการศึกษาของตนเอง	PEX	ตัวแปรต่อเนื่อง/คะแนนจากแบบสอบถามตอนที่ 4
ความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียน	AEX	ตัวแปรต่อเนื่อง/คะแนนจากแบบสอบถามตอนที่ 4
การรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน	FOR	ตัวแปรต่อเนื่อง/คะแนนจากแบบสอบถามตอนที่ 5
การรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร	INF	ตัวแปรต่อเนื่อง/คะแนนจากแบบสอบถามตอนที่ 5
การรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียน	DIS	ตัวแปรต่อเนื่อง/คะแนนจากแบบสอบถามตอนที่ 5
การรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของ ผู้บริหารโรงเรียน	HEAD	ตัวแปรต่อเนื่อง/คะแนนจากแบบสอบถามตอนที่ 6
การรับรู้สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน	RELA	ตัวแปรต่อเนื่อง/คะแนนจากแบบสอบถามตอนที่ 7
ทัศนคติต่อโรงเรียน	ATT	ตัวแปรต่อเนื่อง/คะแนนจากแบบสอบถามตอนที่ 8
มโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง	SELF	ตัวแปรต่อเนื่อง/คะแนนจากแบบสอบถามตอนที่ 9

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยนี้ ประกอบด้วย

1. แบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ แบ่งเป็น 9 ตอน รวม 181 ข้อ มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านสภาพส่วนตัวของนักเรียน มีจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษาของบิดามารดา ผลการเรียนของนักเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับบรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียน มีจำนวน 11 ข้อ ปรับปรุงและพัฒนามาจากแบบสอบถามของทัศนีย์ บุญเติม (2538)

ตอนที่ 3 เป็นข้อคำถามด้านแรงจูงใจ มีจำนวน 17 ข้อ แบ่งเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้สึกชอบโรงเรียน จำนวน 8 ข้อ และข้อคำถามการรับรู้ความมีชื่อเสียงของโรงเรียน จำนวน 9 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

ตอนที่ 4 เป็นข้อคำถามด้านความคาดหวัง มีจำนวน 18 ข้อ แบ่งเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับคาดหวังต่อการศึกษาของตนเอง ซึ่งผู้วิจัยปรับปรุงและพัฒนามาจากแบบสอบถามของทวีชัย วิริยะโกศล (2541) มีจำนวน 9 ข้อ และข้อคำถามเกี่ยวกับความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มีจำนวน 9 ข้อ

ตอนที่ 5 เป็นข้อคำถามในด้านประสิทธิผลการศึกษา มีจำนวน 49 ข้อ แบ่งเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียนของนักเรียน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จำนวน 19 ข้อ ข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักเรียน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จำนวน 14 ข้อ และข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียน ปรับปรุงและพัฒนามาจากแบบสอบถามของวันเพ็ญ พิมพ์แดง (2531) มีจำนวน 16 ข้อ

ตอนที่ 6 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนของนักเรียน ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มีจำนวน 15 ข้อ

ตอนที่ 7 เป็นข้อคำถามด้านลักษณะจิตพิสัยสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน มีจำนวน 18 ข้อ ผู้วิจัยปรับปรุงและพัฒนาจากแบบสอบถามของเยาว์ เป็นสุข (2531)

ตอนที่ 8 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อโรงเรียน มีจำนวน 9 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยปรับปรุงและพัฒนาจากแบบสอบถามของพัชรินทร์ จินดาหลวง (2529)

ตอนที่ 9 เป็นแบบวัดมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง มีจำนวน 40 ข้อ ผู้วิจัยปรับปรุงพัฒนาจากแบบวัดมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองของมาลี สืบกระแสด (2531)

2. แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะโรงเรียน มีจำนวน 7 ข้อ



3. แบบบันทึกข้อมูลผลการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1  
ปีการศึกษา 2543 จำนวน 1 รายการ

### การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นแบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ แบ่งเป็น 9 ตอน รวม 181 ข้อ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ ตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จัดทำโครงสร้างเนื้อหา กำหนดลักษณะข้อคำถามของแบบสอบถาม (ดังแสดงในตารางที่ 5) โดยใช้นิยามตัวแปรในการวิจัยเป็นหลักในการเขียนข้อคำถามตามโครงสร้าง

ตารางที่ 5 โครงสร้างเนื้อหาที่กำหนดลักษณะข้อคำถาม (table of specification)

เนื้อหา	เนื้อหาย่อย	จำนวนข้อ	ตอนที่ข้อที่
1.สภาพส่วนตัวของนักเรียน	1.เพศ	1	ตอนที่ 1 ข้อที่ 1
	2.ระดับการศึกษาของบิดา	1	2
	3.ระดับการศึกษาของมารดา	1	3
	4.ผลการเรียนของนักเรียน	1	4
2.บรรยากาศทางวิชาการของโรงเรียน	1.สภาพแวดล้อม	1	ตอนที่ 2 ข้อที่ 1
	2.ความเพียงพอของแหล่งวิชาการและครูอาจารย์	6	2,5,6,9,10,11
	3.การมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรม	2	7,8
	4.การมีโอกาสซักถามปัญหาทางการเรียน	2	3,4
3 ความรู้สึกชอบโรงเรียน	1.ความรู้สึกชอบอุ่น ปลอดภัย มีความสุข	5	ตอนที่ 3 ข้อที่ 1,2,5,6,8
	2.ปรารถนาที่จะความสำเร็จการศึกษา	3	3,4,7
4.การรับรู้ความมีชื่อเสียงของโรงเรียน	1. ความนิยมของผู้ปกครอง	1	ตอนที่ 2 ข้อที่ 13
	2. ความมีชื่อเสียงในด้านต่าง ๆ	4	9,10,15,17
	3. มีเกียรติประวัติและได้รับการยกย่องจากสังคม	4	11,12,14,16



ตารางที่ 5 โครงสร้างเนื้อหาที่กำหนดลักษณะข้อคำถาม (table of specification) (ต่อ)

เนื้อหา	เนื้อหาย่อย	จำนวนข้อ	ตอนที่/ข้อที่
5. ความคาดหวังต่อการศึกษารองตนเอง	ความมุ่งหวังที่มีต่อการเรียน	9	ตอนที่ 4 ข้อที่ 1-9
6. ความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียน	1. ความเข้มแข็งทางวิชาการ	5	ตอนที่ 4 ข้อที่ 14,15,16,17,18
	2. ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน	3	10,12,13
	3. การวัดและการประเมินผล	1	11
7. การรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียนของนักเรียน	1. การจัดรายวิชา	5	ตอนที่ 5 ข้อที่ 1,2,9,11,19
	2. การจัดนักเรียนเข้ากลุ่ม	2	10,12
	3. การจัดกระบวนการเรียนการสอน	10	3,4,5,7,8,13,14,15,16,17
	4. การวัดและการประเมินผล	2	6,18
8. การรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักเรียน	1. การจัดนักเรียนเข้ากลุ่ม	1	ตอนที่ 5 ข้อที่ 24
	2. การจัดกิจกรรม	5	21,23,25-27
	3. ความหลากหลายของกิจกรรม	6	20,28,29,30,32,33
	4. ความเพียงพอของครูและสถานที่	2	22,31
9. การรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียน	1. ระเบียบการแต่งกาย	1	ตอนที่ 5 ข้อที่ 41
	2. ระเบียบพฤติกรรม	9	34,35,36,38,39,40,42-44
	3. ระเบียบในชั้นเรียน	6	37,45-49
10. การรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนของนักเรียน	1. สังเกตการสอนและพบปะนักเรียน	2	ตอนที่ 6 ข้อที่ 2,5
	2. คิดริเริ่มสร้างสรรค์	1	4
	3. เอาใจใส่งานด้านวิชาการ	9	1,3,6,7,8,9,10,12,15
	4. มนุษย์สัมพันธ์	1	13
	5. การจัดหาอาคารสถานที่สำหรับการเรียน	2	11,14

ตารางที่ 5 โครงสร้างเนื้อหา กำหนดลักษณะข้อคำถาม (table of specification) (ต่อ)

เนื้อหา	เนื้อหาย่อย	จำนวนข้อ	ตอนที่ข้อที่
11. การรับรู้สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน	1. การเอาใจใส่, การยอมรับ, ความใกล้ชิดสนิทสนม, การให้กำลังใจ	15	ตอนที่ 7 ข้อที่ 1,2,3,4,5,7,8,9,10, 11,12,13,14,15,17
	2. ความยุติธรรม	1	16
	3. การลงโทษอย่างมีเหตุผล	2	6,18
12.ทัศนคติต่อโรงเรียน	1. ความภาคภูมิใจ	2	ตอนที่ 8 ข้อที่ 5,6
	2. ยกย่องโรงเรียนในด้านดี	5	1,2,4,7,8
	3. ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆของโรงเรียน	2	3,9
13. มโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง	1. ด้านพฤติกรรม	8	ตอนที่ 9 ข้อที่ 10,11,18,23,25,26,37,38
	2. ด้านสภาพทางสติปัญญาและสถานภาพในโรงเรียน	12	4,9,13,15-19, 22,24,30 34,40,
	3. ด้านรูปร่างลักษณะและ คุณลักษณะ	3	6,12,33
	4. ด้านความวิตกกังวล	6	5,7,14,21,28,29
	5. ด้านความเป็นคนน่านิยม	6	1,3,8 ,20,32,35
	6. ด้านความสุข และความพอใจ	5	2,27,31,36,39

2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นพร้อมนิยามตัวแปร กรอบความคิดในการวิจัย และ ตารางโครงสร้างเนื้อหา กำหนดลักษณะข้อคำถาม (table of specification) เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อขอคำแนะนำแล้วจึงนำมาปรับปรุงแก้ไข

3. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วพร้อมนิยามตัวแปร กรอบความคิดในการวิจัย และ ตารางโครงสร้างเนื้อหา กำหนดลักษณะข้อคำถาม (table of specification) ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน (รายชื่อตามภาคผนวก ค) ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามตัวแปร ความตรงตามเนื้อหา (content validity) และความถูกต้องชัดเจนของภาษา ซึ่งผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

3.1 เป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมโรงเรียนเป็นอย่างดี และมีผลงานทางวิชาการเกี่ยวกับเรื่องวัฒนธรรมโรงเรียนได้รับการเผยแพร่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

3.2 เป็นอาจารย์ที่สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาใน กรุงเทพมหานคร มาแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี และต้องมีความรู้ด้านการวัดผลและประเมินผล

3.3 เป็นศึกษานิเทศก์สังกัดกรมสามัญศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมโรงเรียน การบริหารงานของโรงเรียน และการจัดกระบวนการเรียนการสอนในโรงเรียน

4. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไข ตามลำดับดังนี้

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 ให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไข ในประเด็นต่อไปนี้

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับบรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียน ข้อ 6 แก้ไขคำว่า "จำนวนมาก" เป็น "เพียงพอ"

ตอนที่ 3 ข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้ลึกซึ้งของโรงเรียน ให้คำแนะนำว่าข้อคำถามไม่ควรคาดเดาอนาคต เช่น "นักเรียนสามารถประสบความสำเร็จในการเรียนตลอดจนประกอบอาชีพในอนาคต"

ตอนที่ 4 ข้อคำถามเกี่ยวกับความคาดหวังต่อการศึกษาของตนเอง ข้อความบางข้อคล้ายคลึงกัน เช่น "นักเรียนอยากเรียนสูง ๆ เพื่อมีอาชีพที่ดีในอนาคต" และ "นักเรียนอยากเรียนสูงเพื่อในอนาคตจะมีฐานะดีและสังคมยอมรับ" ผู้วิจัยจึงได้นำข้อคำถามทั้ง 2 ข้อมาแก้ไขโดยตัดข้อแรกออก ส่วนข้อคำถามเกี่ยวกับความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียน ข้อที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่าข้อความมี 2 ข้อกระทง ควรตัดให้เหลือเพียงข้อกระทงเดียว ข้อความเดิม "โรงเรียนจัดการเรียนการสอนได้ครบตามหลักสูตรและเหมาะสมกับวัยของเด็ก" ผู้วิจัยปรับปรุงและแก้ไขเป็น "โรงเรียนจัดการเรียนการสอนได้บรรลุวัตถุประสงค์ตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ"

ตอนที่ 5 ข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียนของนักเรียน แนะนำให้เพิ่มเติมข้อคำถามดังนี้ "ครู นักเรียน และผู้ปกครอง พิจารณาผลการเรียนร่วมกันเพื่อเลือกแผนการเรียนตามความถนัดและความสนใจ"

ตอนที่ 7 ข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน ให้เพิ่มเติมข้อคำถามดังนี้ "ครูรู้จักภูมิหลังของนักเรียนในห้องเรียนของตนทุกคนเป็นอย่างดี"

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 ให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไข ในประเด็นต่อไปนี้

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับบรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียน ข้อ 1 ไม่ควรใช้คำว่า "ดี" ข้อ 2 แก้ไขคำว่า "เก่ง" เป็น "เชี่ยวชาญ" ข้อ 6, 7, 11 แก้ไขคำว่า "จำนวนมาก" เป็น "เพียงพอ"

ตอนที่ 3 ข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้ลึกซึ้งของโรงเรียน ข้อ 3 แก้ไขคำว่า "ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4" เป็น "ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1" และแนะนำว่าข้อคำถาม "นักเรียนรู้ลึกซึ้งภาคภูมิใจที่ได้มาเรียนที่โรงเรียนนี้" ควรจะอยู่ในตอนที่ 8 ซึ่งเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อโรงเรียน และข้อคำถาม

เกี่ยวกับการรับรู้ควมมีชื่อเสียงของโรงเรียน ควรตัดข้อความ "โรงเรียนมีหน่วยประชาสัมพันธ์ เพื่อเผยแพร่เกี่ยวกับงานกิจกรรมโรงเรียน" ออก และมีข้อความบางข้อความคล้ายคลึงกัน เช่น "โรงเรียนของท่านมีนักเรียนดีเด่นทั้งในอดีตและปัจจุบัน" และ "ศิษย์เก่าของโรงเรียนมีตำแหน่งหน้าที่การงานอันเป็นที่ยอมรับของสังคม" ควรตัดออกให้เหลือเพียงข้อเดียว ผู้วิจัยจึงตัดข้อความแรกออก

ตอนที่ 4 ข้อคำถามเกี่ยวกับความคาดหวังต่อการศึกษาของตนเอง ควรแก้ไขข้อความ "ขณะนี้นักเรียนมีแผนการศึกษาต่อในอนาคตแล้ว" เป็น "นักเรียนวางแผนการศึกษาต่อหลังจากจบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายไว้แล้ว" และข้อคำถามเกี่ยวกับความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียน แนะนำให้แก้ไขข้อความในข้อ 1 เช่นเดียวกับผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1

ตอนที่ 5 ข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียนของนักเรียน แนะนำให้แก้ไขข้อความที่คล้ายคลึงกัน คือ "โรงเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกแผนการเรียนตามความถนัดและความสนใจ" และ "โรงเรียนจัดให้มีรายวิชาบังคับเลือก วิชาเลือกเสรี อย่างหลากหลายสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน" ให้คงไว้เพียงข้อความเดียว ผู้วิจัยจึงตัดข้อความที่ 2 ออก เหลือไว้เฉพาะข้อความแรก ข้อ 12 แก้ไขคำว่า "ธรรมชาติของวิชา" เป็น "ลักษณะของวิชา" และข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักเรียน ข้อ 6 และ 14 ข้อความมีความคล้ายคลึงกัน จึงแนะนำให้ตัดออก 1 ข้อ ผู้วิจัยจึงตัดข้อ 6 ออก คงไว้เฉพาะข้อ 14 คือ "โรงเรียนจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านประชาธิปไตย เช่น จัดให้มีการเลือกตั้งประธานนักเรียน" สำหรับข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้ควมมีระเบียบวินัยของนักเรียน แก้ไขข้อ 41 ข้อความเดิม "กระโปรงและกางเกงของนักเรียนมีสี ลายผ้า และแบบถูกต้องตามที่โรงเรียนกำหนด" แก้ไขเป็น "นักเรียนแต่งเครื่องแบบถูกต้องตามที่โรงเรียนกำหนด"

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 ให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไข ในประเด็นต่อไปนี้

ตอนที่ 2 ข้อ 1 ให้แก้ไขคำว่า "ดี" ข้อ 2 แก้ไขคำว่า "เก่ง" เป็น "เชี่ยวชาญ" ข้อ 6 แก้ไขคำว่า "ห้องอุปกรณ์วิทยาศาสตร์" เป็น "ห้องวิทยาศาสตร์" และแก้ไขคำว่า "จำนวนมาก" เป็น "เพียงพอ" ข้อ 7 และ 11 แก้ไขคำว่า "มาก" เป็น "เพียงพอ"

ตอนที่ 3 ข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้ดีชอบโรงเรียน ข้อ 8 แก้ไขและปรับปรุงข้อความ เป็น "เมื่อนักเรียนอยู่ในโรงเรียน นักเรียนรู้สึกอบอุ่นและปลอดภัย" และข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้ควมมีชื่อเสียงของโรงเรียน ข้อ 9, 10, 12, 14, 15, 17 แก้ไขคำว่า "ท่าน" เป็น "นักเรียน"

ตอนที่ 4 ข้อคำถามเกี่ยวกับความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียน ข้อ 10 ข้อคำถามมี 2 กระทง ควรแก้ไขให้ข้อคำถามมีเพียงกระทงเดียว และแก้ไขคำว่า "เด็ก" เป็น "นักเรียน" ผู้วิจัยจึงปรับปรุงและแก้ไขข้อความดังกล่าวเป็น "โรงเรียนจัดการเรียนการสอนได้บรรลุวัตถุประสงค์ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ" และข้อ 14 เพิ่มคำว่า "มากเพียงพอ"

ตอนที่ 6 ข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารของโรงเรียนของนักเรียน แก้ไขคำว่า "ครูใหญ่/ผู้อำนวยการโรงเรียน" เป็น "ผู้บริหารโรงเรียน" และให้ตัด

ข้อความบางข้อออก เนื่องจากเป็นงานที่ผู้บริหารโรงเรียนต้องทำอยู่แล้วซึ่งไม่ได้แสดงถึงความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน เช่น "ผู้บริหารโรงเรียนจัดให้มีบริการแนะแนวในโรงเรียน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียน" เป็นต้น

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4 ให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไข ในประเด็นต่อไปนี้

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับบรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียน ข้อ 6 แก้ไขคำว่า "ห้องอุปกรณ์วิทยาศาสตร์" เป็น "ห้องวิทยาศาสตร์" และ ข้อ 6, 7, 11 แก้ไขคำว่า "มาก" เป็น "เพียงพอ"

ตอนที่ 4 ข้อคำถามเกี่ยวกับความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียน ข้อ 10 ข้อคำถามมี 2 กระถง แนะนำให้ปรับปรุงและแก้ไขข้อคำถามให้มีเพียงกระถงเดียว โดยให้ตัดคำว่า "เหมาะสมกับความต้องการของเด็ก" ออก

ตอนที่ 5 ข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียนของนักเรียน ข้อ 16 เพิ่มคำว่า "หรือ" และข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักเรียน ข้อ 29 เพิ่มคำว่า "ศิลปะ"

ตอนที่ 6 ข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารของโรงเรียนของนักเรียน แก้ไขคำว่า "ครูใหญ่/ผู้อำนวยการโรงเรียน" เป็น "ผู้บริหารโรงเรียน"

ตอนที่ 7 ข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน ให้ตัดข้อความบางข้อออก เช่น "ครูมองนักเรียนที่ปฏิบัติดีด้วยสายตาชื่นชม" เป็นต้น

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5 ให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไข ในประเด็นต่อไปนี้

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับบรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียน ข้อ 2 แก้ไขคำว่า "เก่ง" เป็น "เชี่ยวชาญ" และ ข้อ 6, 7, 11 แก้ไขคำว่า "จำนวนมาก" เป็น "เพียงพอ"

ตอนที่ 3 ข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้สึกชอบโรงเรียน แนะนำให้เพิ่มข้อความที่ถามถึงความอบอุ่น สบายใจ การมีมนุษยสัมพันธ์ของนักเรียนและบุคคลในโรงเรียน และข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้ความมีชื่อเสียงของโรงเรียน แนะนำให้ตัดข้อความดังกล่าวนี้ออก "โรงเรียนมีหน่วยประชาสัมพันธ์ เพื่อเผยแพร่เกี่ยวกับงานกิจกรรมนักเรียน" เนื่องจากเนื้อหาไม่น่าจะมีความเกี่ยวข้อง

ตอนที่ 4 ข้อคำถามเกี่ยวกับความคาดหวังต่อการศึกษาของตนเอง ให้ตัดข้อความ "โชคเท่านั้น ที่ทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียน" และ "การสอบได้สอบตกเป็นผลมาจากความบังเอิญ" ออก เนื่องจากเนื้อหาไม่น่าเกี่ยวข้อง

ตอนที่ 5 ข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียนของนักเรียน ตัดข้อความ "โรงเรียนเปิดสอนรายวิชาอย่างหลากหลาย" เนื่องจากข้อความคล้ายกับข้อ 9 และข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักเรียน ข้อ 20 แก้ไขคำว่า "กิจกรรมนักเรียน" เป็น "กิจกรรมเสริมหลักสูตร" และข้อ 32 แก้ไขคำว่า "จัดให้มีกิจกรรมนักเรียน" เป็น "ให้มีการเลือกตั้งประธานนักเรียน" สำหรับข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของ

นักเรียน แนะนำว่าข้อความ "นักเรียนตัดผมหรือไว้ทรงผมตามที่โรงเรียนกำหนด" "นักเรียนรักษาเครื่องแต่งกายให้เรียบร้อยอยู่เสมอ" "นักเรียนไม่ประดับกายด้วยของมีค่าหรือเครื่องประดับกายผิดไปจากที่โรงเรียนกำหนด" ควรนำมารวมเป็นข้อเดียวกัน เนื่องจากมีรายละเอียดมากเกินไป ผู้วิจัยจึงได้ปรับปรุงแก้ไขเป็น "นักเรียนแต่งกายถูกต้องตามที่โรงเรียนกำหนด"

5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดน้อยนพคุณ จำนวน 2 ห้องเรียน รวม 50 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของภาษา ความเข้าใจภาษาในข้อคำถาม เวลาที่ใช้ในการตอบข้อคำถาม และพฤติกรรมในการตอบแบบสอบถาม ก่อนนำเครื่องมือไปใช้จริงต่อไป

6. ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ คำนวณหาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของครอนบาค (แอลฟา) ตรวจสอบปรับปรุงเครื่องมืออีกครั้งหนึ่งโดยคัดข้อที่มีอำนาจจำแนกต่ำออกไป

7. นำแบบสอบถามทั้งฉบับมาปรับปรุงและจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์นำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

8. วิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือซ้ำอีกครั้งหนึ่ง หลังจากนำเครื่องมือไปใช้จริง

9. เปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของเครื่องมือที่ทดลองใช้กับที่นำไปใช้จริง ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความเที่ยงของแบบสอบถาม

แบบสอบถาม	ความเที่ยง	
	ทดลองใช้	ใช้จริง
1. บรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียน	0.77	0.74
2. ความรู้สึกชอบโรงเรียน	0.87	0.77
3. การรับรู้ความมีชื่อเสียงของโรงเรียน	0.87	0.88
4. ความคาดหวังต่อการศึกษารองตนเอง	0.77	0.78
5. ความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียน	0.80	0.85
6. การรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียนของนักเรียน	0.88	0.90
7. การรับรู้คุณภาพของการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักเรียน	0.87	0.88
8. การรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียน	0.93	0.93
9. การรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนของนักเรียน	0.91	0.92
10. การรับรู้สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน	0.93	0.94
11. ทัศนคติต่อโรงเรียน	0.87	0.87
12. มโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง	0.88	0.81

จากตารางที่ 6 เมื่อพิจารณาผลการตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบถามหลังจากนำแบบสอบถามไปทดลองใช้และนำไปใช้จริง พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของ

แบบสอบถามมีค่าอยู่ระหว่าง 0.74 ถึง 0.94 แสดงว่าแบบสอบถามมีคุณภาพในเรื่องความเที่ยงอยู่ในระดับสูง

### เกณฑ์การให้คะแนนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านสภาพส่วนตัวของนักเรียน เช่น เพศ ระดับการศึกษาของบิดามารดา และผลการเรียนของนักเรียน

แบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับบรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียน แก๊ไขและปรับปรุงมาจากแบบสอบถามที่สร้างขึ้นโดย ทศนีย์ บุญเต็ม (2538) มีจำนวน 11 ข้อ โดยให้นักเรียนตอบว่าเห็นด้วยกับข้อความแต่ละข้อนั้นอยู่ในระดับใด แบ่งเป็น 5 ระดับจาก เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ซึ่งมีความหมายในการให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ

แบบสอบถามตอนที่ 3 มิติแรงจูงใจ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้สึกชอบโรงเรียน และการรับรู้ความมีชื่อเสียงของโรงเรียน โดยให้นักเรียนตอบว่าเห็นด้วยกับข้อความแต่ละข้อนั้นอยู่ในระดับใด แบ่งเป็น 5 ระดับ จากเห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ซึ่งมีความหมายในการให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ

แบบสอบถามตอนที่ 4 มิติความคาดหวัง เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคาดหวังต่อการศึกษารองตนเองและความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียน ข้อความในแบบสอบถามเกี่ยวกับความมุ่งหวังที่มีต่อการศึกษารองของนักเรียนเองและความมุ่งหวังของนักเรียนที่มีต่อวิชาการของโรงเรียน ที่จะทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียน โดยให้นักเรียนตอบว่าเห็นด้วยกับข้อความแต่ละข้อนั้นอยู่ในระดับใด แบ่งเป็น 5 ระดับ จากเห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ซึ่งมีความหมายในการให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ

แบบสอบถามตอนที่ 5 มิติประสิทธิผลการศึกษา เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียนของนักเรียน การรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักเรียน การรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียน ข้อคำถามเป็นการสอบถามเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติ ตามการรับรู้ของนักเรียน มีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ เป็นแบบ rating scale คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยให้คะแนนเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ

แบบสอบถามตอนที่ 6 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนของนักเรียน มีจำนวน 15 ข้อ ให้นักเรียนตอบว่าเห็นด้วยกับข้อความแต่ละข้อนั้นอยู่ในระดับใด แบ่งเป็น 5 ระดับ จากเห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยมีความหมายในการให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ

แบบสอบถามตอนที่ 7 มิติจิตพิสัย เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน มีจำนวน 18 ข้อ ผู้วิจัยได้แก้ไขและปรับปรุงมาจากแบบสอบถามซึ่งสร้างขึ้นโดย เยาว์ เป็นสุข (2531) ข้อคำถามเป็นการสอบถามเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติของครูที่มีต่อนักเรียนตามการรับรู้ของนักเรียน มีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ เป็นแบบrating scale คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยให้คะแนนเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ

แบบสอบถามตอนที่ 8 เป็นแบบสอบถามที่มีข้อคำถามเกี่ยวกับทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อโรงเรียน มีจำนวน 9 ข้อ ปรับปรุงและพัฒนามาจากแบบสอบถามของพัชรินทร์ จินดาหลวง (2529) โดยให้นักเรียนตอบว่าเห็นด้วยกับข้อความแต่ละข้อนั้นอยู่ในระดับใด แบ่งเป็น 5 ระดับ จากเห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยให้คะแนนเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ

แบบสอบถามตอนที่ 9 เป็นแบบวัดมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง พัฒนามาจากแบบวัดมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองของมาลี สืบกระแสน (2531) มีข้อคำถามจำนวน 40 ข้อ วัดมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองใน 6 ด้าน ดังนี้ ด้านพฤติกรรม ด้านสภาพทางสติปัญญา ด้านรูปร่างลักษณะ ด้านความวิตกกังวล ด้านความเป็นคนที่น่านิยม ด้านความสุขและความพอใจ ข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบจริงกับไม่จริง มีเกณฑ์การให้คะแนนเป็น 1 และ 0 โดยพิจารณาจากลักษณะของมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองที่วัด หากคำตอบเป็นมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองในทางบวกจะได้ 1 คะแนน และทางลบจะได้ 0 คะแนน

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือจากอธิบดีกรมสามัญศึกษา ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. ติดต่อกับทางโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการวิจัย
3. เตรียมเครื่องมือให้เพียงพอและอยู่ในสภาพที่เรียบร้อย
4. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามจำนวน 900 ฉบับ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง จำนวน 26 โรงเรียน และส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ จำนวน 4 โรงเรียน
5. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ครั้ง

ครั้งที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 19 พฤษภาคม 2543 ถึงวันที่ 20 กรกฎาคม 2543 รวม 2 เดือน

ครั้งที่ 2 ตั้งแต่วันที่ 15 ตุลาคม 2543 ถึง 15 พฤศจิกายน 2543 รวม 1 เดือน



6. ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา 864 ฉบับ มีการสูญหายจำนวน 36 ฉบับ และไม่สมบูรณ์จำนวน 64 ฉบับ จึงเหลือแบบสอบถามที่สมบูรณ์ จำนวน 800 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 88.9

7. บันทึกข้อมูลจากแบบสอบถามลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรม Q-EDIT เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย เพื่อให้ทราบลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและการแจกแจงของตัวแปรโดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าพิสัย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าความเบ้ ค่าความโด่ง ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย และค่าประสิทธิสหสัมพันธ์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS/PC<sup>+</sup>

2. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคพหุระดับ (multilevel approach) ด้วยโปรแกรม HLM for Window version 4.01 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 วิเคราะห์ขั้นโมเดลศูนย์ (null model) เป็นการวิเคราะห์ขั้นแรกสุดเพื่อให้เห็นภาพรวมของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยไม่มีตัวแปรอิสระเข้าร่วมพิจารณา และเพื่อตรวจสอบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีความผันแปรภายในโรงเรียนและระหว่างโรงเรียนเพียงพอที่จะวิเคราะห์หาตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลในขั้นต่อไปหรือไม่ โดยใช้ t-test ทดสอบ fix effect :  $H_0 = \gamma_{00} = 0$  และใช้  $\chi^2$ -test ทดสอบ random effect :  $H_0 : \text{Var}(\beta_{ij}) = 0$

2.2 วิเคราะห์ขั้นโมเดลอย่างง่าย (simple model) เป็นการวิเคราะห์โดยนำตัวแปรอิสระระดับนักเรียนเข้ามาร่วมวิเคราะห์ เพื่อศึกษาว่าตัวแปรอิสระระดับนักเรียนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ และเพื่อศึกษาว่าตัวแปรอิสระตัวนั้นทำให้ตัวแปรตามดังกล่าวเกิดความผันแปรระหว่างโรงเรียนหรือไม่ โดยใช้ t-test ทดสอบ fix effect และใช้  $\chi^2$ -test ทดสอบ random effect และ centralized ตัวแปรอิสระในกระบวนการวิเคราะห์ โดยใช้คำสั่ง centering around grand mean

2.3 วิเคราะห์ขั้นโมเดลตามสมมติฐาน (hypothetical model) เป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบอิทธิพลของตัวแปรอิสระระดับโรงเรียนที่มีต่อค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยใช้ t-test ทดสอบ fix effect และใช้  $\chi^2$ -test ทดสอบ random effect ในทำนองเดียวกับกับการวิเคราะห์ขั้น simple model

3. วิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุระดับนักเรียน เพื่อตรวจสอบว่าโมเดลที่สร้างขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ โดยใช้โปรแกรม LISREL

4. วิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุระดับโรงเรียน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้โปรแกรม LISREL วิเคราะห์ตามขั้นตอนดังนี้

4.1 วิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุระดับโรงเรียน โดยใช้ค่าคงที่ (intercept) หรือค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่อิทธิพลสุ่ม (random effect) มีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นตัวแปรตาม

4.2 วิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุระดับโรงเรียนโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (slope) ที่อิทธิพลสุ่ม (random effect) มีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นตัวแปรตาม

5. เปรียบเทียบอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรสาเหตุที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร



สถาบันวิจัยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นการวิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และเปรียบเทียบอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของตัวแปรสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 800 คน จาก 30 โรงเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคพหุระดับ (hierarchical linear model) เพื่อศึกษาอิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนร่วมกับการวิเคราะห์อิทธิพล (path analysis) เพื่อศึกษาอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของวัฒนธรรมโรงเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน

วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย เพื่อบรรยายลักษณะของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย โดยผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรระดับนักเรียนและตัวแปรระดับโรงเรียน ได้แก่ ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation) ค่าพิสัย (range) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าต่ำสุด (minimum) ความโด่ง (kurtosis) ความเบ้ (skewness) และวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรระดับนักเรียนและระดับโรงเรียน เพื่อบรรยายลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรระดับนักเรียนและโรงเรียน

ตอนที่ 2 เสนอผลการวิเคราะห์พหุระดับของวัฒนธรรมโรงเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยใช้โปรแกรมเอชแอลเอ็ม นำเสนอผลการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

- 2.1 ผลการวิเคราะห์ขั้นโมเดลศูนย์ (null model) ของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.2 ผลการวิเคราะห์ขั้นโมเดลอย่างง่าย (simple model) ของตัวแปรระดับนักเรียน
- 2.3 ผลการวิเคราะห์ขั้นโมเดลสมมติฐาน (hypothetical model) ของตัวแปรระดับ

นักเรียนที่ผ่านการวิเคราะห์ขั้นโมเดลอย่างง่าย (simple model) และพิจารณาตามทฤษฎีแล้วว่า

เหมาะสมกับตัวแปรระดับโรงเรียนที่สามารถทำนายตัวแปรตามซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตอนที่ 3 นำเสนอผลการวิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนมัธยมศึกษาในโมเดลเชิงสาเหตุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยใช้โปรแกรมลิสเรล มีขั้นตอนดังนี้

3.1 เสนอผลการวิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนมัธยมศึกษาในโมเดลเชิงสาเหตุระดับนักเรียน

3.2 เสนอผลการวิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนมัธยมศึกษาในโมเดลเชิงสาเหตุระดับโรงเรียนโดยใช้ค่าคงที่ (intercept) หรือค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเป็นตัวแปรตาม

3.3 เสนอผลการวิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนมัธยมศึกษาในโมเดลเชิงสาเหตุระดับโรงเรียน โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเป็นตัวแปรตาม

ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์แทนค่าสถิติและตัวแปรที่ใช้ในการเสนอผลการวิจัย ดังนี้

$\chi^2$	หมายถึง ค่าสถิติไคสแควร์
RMSEA	หมายถึง ดัชนีร่ากก่าลังสองเฉลี่ยของเศษ
GFI	หมายถึง ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน
CFI	หมายถึง ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเชิงเปรียบเทียบ
Mean	หมายถึง ค่าเฉลี่ย
S.D.	หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
Skewness	หมายถึง ความเบ้
Kurtosis	หมายถึง ความโด่ง
Range	หมายถึง พิสัย
Max	หมายถึง ค่าสูงสุดของตัวแปร
Min	หมายถึง ค่าต่ำสุดของตัวแปร
C.V.	หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย
ACH	หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
STUD	หมายถึง ลักษณะนักเรียน
SCH	หมายถึง ลักษณะโรงเรียน
SEX	หมายถึง ตัวแปรความเป็นเพศชาย
EDP	หมายถึง ระดับการศึกษาของบิดามารดา

SCC	หมายถึง	ตัวแปรวัฒนธรรมโรงเรียน
MOT	หมายถึง	ตัวแปรแรงจูงใจ
ENJ	หมายถึง	ตัวแปรความรู้สึกชอบโรงเรียน
POP	หมายถึง	ตัวแปรการรับรู้ความมีชื่อเสียงของโรงเรียน
EXC	หมายถึง	ตัวแปรความคาดหวัง
PEX	หมายถึง	ตัวแปรความคาดหวังต่อการศึกษาของตนเอง
AEX	หมายถึง	ตัวแปรความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียน
AFF	หมายถึง	ตัวแปรลักษณะจิตพิสัย
RELA	หมายถึง	ตัวแปรการรับรู้สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน
ATT	หมายถึง	ตัวแปรทัศนคติต่อโรงเรียน
SELF	หมายถึง	ตัวแปรมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง
EDU	หมายถึง	ตัวแปรประสิทธิภาพการศึกษา
FOR	หมายถึง	ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน ของนักเรียน
INF	หมายถึง	ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักเรียน
HEAD	หมายถึง	ตัวแปรการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน ของนักเรียน
DIS	หมายถึง	ตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียน
TYPE	หมายถึง	ตัวแปรประเภทโรงเรียน
SIZE	หมายถึง	ตัวแปรขนาดโรงเรียน
RATIO	หมายถึง	ตัวแปรอัตราการศึกษาสมัครเข้าเรียน
SCL	หมายถึง	ตัวแปรบรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียน
AVFOR	หมายถึง	ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน
AVINF	หมายถึง	ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร
AVHEAD	หมายถึง	ตัวแปรการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน
AVDIS	หมายถึง	ตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน
AVACH	หมายถึง	ตัวแปรค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

### ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน

ผู้วิจัยใช้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 800 คน มาวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

(standard deviation) ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation) ค่าพิสัย (range) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าความโด่ง (kurtosis) ค่าความเบ้ (skewness) เพื่อบรรยายลักษณะของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยและวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ (correlation) เพื่อบรรยายลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรระดับนักเรียนและโรงเรียน ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานและเสนอผลการวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

#### 1. เสนอผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรระดับนักเรียน

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรระดับนักเรียน ได้แก่ ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) ตัวแปรความเป็นเพศชาย (SEX) ตัวแปรระดับการศึกษาของบิดามารดา (EDP) ตัวแปรความรู้สึกชอบโรงเรียน (ENJ) ตัวแปรการรับรู้ความมีชื่อเสียงของโรงเรียน (POP) ตัวแปรความคาดหวังต่อการศึกษของตนเอง (PEX) ตัวแปรความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียน (AEX) ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียนของนักเรียน (FOR) ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักเรียน (INF) ตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียน (DIS) ตัวแปรการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนของนักเรียน (HEAD) ตัวแปรการรับรู้สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน (RELA) ตัวแปรทัศนคติต่อโรงเรียน (ATT) และตัวแปรมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง (SELF) เสนอผลดังแสดงในตารางที่ 7 และ 8

จากตารางที่ 7 พบว่าตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) ซึ่งวัดจากระดับผลการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.43 จากระดับคะแนนเต็ม 4.00 หมายความว่า โดยภาพรวมแล้วนักเรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.78 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 31.96% ค่าพิสัย 4.00 ค่าสูงสุด 4.00 และค่าต่ำสุด 0.00 เนื่องจากนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีระดับผลการเรียนเฉลี่ยรวมทุกวิชาเท่ากับ 0.00 จำนวน 1 คน ค่าความเบ้และความโด่งเท่ากับ -0.03 และ -0.56 ตามลำดับ แสดงว่าการแจกแจงมีลักษณะเบ้ซ้ายและมีความโด่งต่ำกว่าปกติ หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้คะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ยเล็กน้อย

ตัวแปรระดับการศึกษาของบิดามารดา (EDP) วัดจากจำนวนปีสูงสุดที่บิดาหรือมารดาศึกษาโดยพิจารณาจากผู้ที่ได้รับการศึกษาสูงสุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.12 หมายความว่า โดยภาพรวมแล้วระดับการศึกษาของบิดามารดานักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 11 ปี แสดงว่าการศึกษาของบิดามารดาของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 4.22 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 37.99% ค่าพิสัย 21 ค่าสูงสุด 21 และค่าต่ำสุด 0 ตามลำดับ ค่าความเบ้และความโด่งเท่ากับ -0.03 และ -1.17 ตามลำดับ แสดงว่าการแจกแจงมีลักษณะเบ้ซ้ายและมีความ

โด่งต่ำกว่าปกติ หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงกว่าระดับการศึกษาเฉลี่ยเล็กน้อย

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรระดับนักเรียน

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย Mean	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน SD	ส.ป.ส.การ กระจาย C.V%	พิสัย range	คะแนน สูงสุด max	คะแนน ต่ำสุด min	ความเบ้ skewness	ความโด่ง kurtosis
ACH	2.43	0.78	31.96	4.00	4.00	0.00	-0.03	-0.56
EDP	11.12	4.22	37.99	21.00	21.00	0.00	-0.03	-1.17
ENJ	4.03	0.51	12.75	2.75	5.00	2.25	-0.37	-0.02
POP	3.78	0.58	15.42	3.33	5.00	1.67	-0.05	-0.14
PEX	4.44	0.40	9.06	2.03	5.00	2.97	-0.64	-0.13
AEX	3.78	0.55	14.46	3.22	5.00	1.78	-0.35	0.35
FOR	3.71	0.58	14.48	3.26	5.00	1.74	-0.10	0.05
INF	3.51	0.64	18.14	3.79	5.00	1.21	-0.23	-0.02
DIS	3.99	0.71	17.91	3.75	5.00	1.25	-0.81	0.32
HEAD	3.92	0.59	15.14	3.73	5.00	1.27	-0.48	0.54
RELA	3.57	0.67	18.79	4.00	5.00	1.00	-0.33	0.13
ATT	4.13	0.55	13.28	3.89	5.00	1.11	-0.59	1.37
SELF	0.68	0.15	21.89	0.95	1.00	0.05	-0.52	0.46

ตัวแปรความรู้สึกรับชอบโรงเรียน ( ENJ) วัดจากมาตราวัด 5 ระดับ จำนวน 8 ข้อ คะแนนเต็ม 5 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 แสดงว่าโดยภาพรวมแล้วนักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้สึกชอบโรงเรียนของตนเองในระดับสูง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 12.75% ค่าพิสัย 2.75 ค่าสูงสุด 5.00 และค่าต่ำสุด 2.25 ตามลำดับ ค่าความเบ้และความโด่ง เท่ากับ -0.37 และ -0.02 ตามลำดับ แสดงว่าการแจกแจงมีลักษณะเบ้ซ้ายและมีความโด่งต่ำกว่าปกติ หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้คะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย

ตัวแปรการรับรู้ความมีชื่อเสียงของโรงเรียน (POP) วัดจากมาตราวัด 5 ระดับ จำนวน 9 ข้อ คะแนนเต็ม 5 คะแนน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 หมายความว่า โดยภาพรวมแล้วนักเรียนส่วนใหญ่ มีความเชื่อว่าโรงเรียนของตนเองได้รับความนิยมนิยมจากสังคมในระดับปานกลาง

ค่อนข้างสูง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 15.42% ค่าพิสัย 5.00 ค่าสูงสุด 5.00 และค่าต่ำสุด 1.67 ตามลำดับ ค่าความเบ้และความโด่งเท่ากับ -0.05 และ -0.14 ตามลำดับ แสดงว่าการแจกแจงมีลักษณะเบ้ซ้ายและมีความโด่งต่ำกว่าปกติ หมายความว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้คะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย

ตัวแปรความคาดหวังต่อการศึกษาของตนเอง (PEX) วัดจากมาตรวัด 5 ระดับ จำนวน 9 ข้อ คะแนนเต็ม 5 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 หมายความว่าโดยภาพรวมแล้วนักเรียนส่วนใหญ่มีความคาดหวังต่อการศึกษาของตนเองในระดับสูง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.40 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 9.06% ค่าพิสัย 2.03 ค่าสูงสุด 5.00 และค่าต่ำสุด 2.97 ตามลำดับ ค่าความเบ้และความโด่งเท่ากับ -0.64 และ -0.13 ตามลำดับ แสดงว่าการแจกแจงมีลักษณะเบ้ซ้ายและมีความโด่งต่ำกว่าปกติ หมายความว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้คะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย

ตัวแปรความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียน (AEX) วัดจากมาตรวัด 5 ระดับ จำนวน 9 ข้อ คะแนนเต็ม 5 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 หมายความว่า โดยภาพรวมแล้วนักเรียนส่วนใหญ่มีความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียนในระดับปานกลางค่อนข้างสูง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 14.46% ค่าพิสัย 3.22 ค่าสูงสุด 5.00 และค่าต่ำสุด 1.78 ตามลำดับ ค่าความเบ้และความโด่งเท่ากับ -0.35 และ 0.35 ตามลำดับ แสดงว่าการแจกแจงมีลักษณะเบ้ซ้ายและมีความโด่งสูงกว่าปกติ หมายความว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้คะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย

ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียนของนักเรียน (FOR) วัดจากมาตรวัด 5 ระดับ จำนวน 19 ข้อ คะแนนเต็ม 5 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.54 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 14.48% ค่าพิสัย 3.26 ค่าสูงสุด 5.00 ค่าต่ำสุด 1.74 ตามลำดับ ค่าความเบ้และความโด่ง -0.10 และ 0.05 ตามลำดับ แสดงว่าการแจกแจงมีลักษณะเบ้ซ้ายและมีความโด่งสูงกว่าปกติเล็กน้อย หมายความว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้คะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย

ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักเรียน (INF) วัดจากมาตรวัด 5 ระดับ จำนวน 14 ข้อ คะแนนเต็ม 5 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.64 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 18.14% ค่าพิสัย 3.79 ค่าสูงสุด 5.00 และค่าต่ำสุด 1.21 ตามลำดับ ค่าความเบ้และความโด่งเท่ากับ -0.23 และ -0.02 ตามลำดับ แสดงว่าการแจกแจงมีลักษณะเบ้ซ้ายและมีความโด่งสูงกว่าปกติเล็กน้อย หมายความว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้คะแนน สูงกว่าค่าเฉลี่ย

ตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียน (DIS) วัดจากมาตรวัด 5 ระดับ จำนวน 16 ข้อ คะแนนเต็ม 5 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 หมายความว่า โดยภาพรวมแล้วนักเรียน



ส่วนใหญ่รับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียนในระดับสูง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.72 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 17.91% ค่าพิสัย 3.75 ค่าสูงสุด 5.00 และค่าต่ำสุด 1.25 ตามลำดับ ค่าความเบ้และความโด่งเท่ากับ -0.81 และ 0.32 ตามลำดับ แสดงว่าการแจกแจงมีลักษณะเบ้ซ้าย และมีความโด่งสูงกว่าปกติ หมายความว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้คะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย

ตัวแปรการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนของนักเรียน (HEAD) วัดจากมาตรวัด 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ คะแนนเต็ม 5 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 หมายความว่า โดยภาพรวมแล้ว นักเรียนส่วนใหญ่รับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการผู้บริหารโรงเรียนในระดับปานกลางค่อนข้างสูง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 15.14% ค่าพิสัย 3.73 ค่าสูงสุด 5.00 และค่าต่ำสุด 1.27 ตามลำดับ ค่าความเบ้และความโด่งเท่ากับ -0.48 และ 0.52 ตามลำดับ แสดงว่าการแจกแจงมีลักษณะเบ้ซ้ายและมีความโด่งสูงกว่าปกติ หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้คะแนน สูงกว่าค่าเฉลี่ย

ตัวแปรการรับรู้สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน (RELA) วัดจากมาตรวัด 5 ระดับ จำนวน 18 ข้อ คะแนนเต็ม 5 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 18.79% ค่าพิสัย 4.00 ค่าสูงสุด 5.00 และค่าต่ำสุด 1.00 ตามลำดับ ค่าความเบ้และความโด่งเท่ากับ -0.33 และ 0.13 ตามลำดับ แสดงว่าการแจกแจงมีลักษณะเบ้ซ้ายและมีความโด่งสูงกว่าปกติ หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้คะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย

ตัวแปรทัศนคติต่อโรงเรียน (ATT) วัดจากมาตรวัด 5 ระดับ จำนวน 9 ข้อ คะแนนเต็ม 5 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 หมายความว่า โดยภาพรวมแล้วนักเรียนส่วนใหญ่มีทัศนคติต่อโรงเรียนในระดับสูง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 13.28% ค่าพิสัย 3.89 ค่าสูงสุด 5.00 และค่าต่ำสุด 1.11 ตามลำดับ ค่าความเบ้และความโด่งเท่ากับ -0.59 และ 1.37 ตามลำดับ แสดงว่าการแจกแจงมีลักษณะเบ้ซ้ายและมีความโด่งสูงกว่าปกติ หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้คะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย

ตัวแปรมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง (SELF) วัดจากแบบวัดมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง มีจำนวน 40 ข้อ ถ้าเป็นมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองทางบวกได้ 1 คะแนน และลบได้ 0 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.68 หมายความว่า โดยภาพรวมแล้วนักเรียนส่วนใหญ่มีมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองในระดับปานกลาง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.15 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 21.89% ค่าพิสัย 0.95 ค่าสูงสุด 1.00 และค่าต่ำสุด 0.05 ตามลำดับ ค่าความเบ้และความโด่งเท่ากับ -0.52 และ 0.46 ตามลำดับ แสดงว่าการแจกแจงมีลักษณะเบ้ซ้ายและมีความโด่งสูงกว่าปกติ หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้คะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของตัวแปรเพศและระดับการศึกษาของบิดามารดา

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย (MALE)	351	43.90
หญิง (FEMALE)	449	56.10
รวม	800	100.00
ระดับการศึกษาของบิดามารดา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	4	0.50
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	235	29.38
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	108	13.50
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	151	18.87
ระดับอนุปริญญา/ปวส.	96	12.00
ระดับปริญญาตรี	159	19.88
ระดับปริญญาโท	36	4.50
ระดับปริญญาเอก	5	0.62
ไม่ตอบ	6	0.75
รวม	800	100.00

จากตารางที่ 8 ผลการแจกแจงความถี่ของตัวแปรเพศและตัวแปรระดับการศึกษาของบิดามารดา พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชายมีจำนวน 351 คน คิดเป็นร้อยละ 43.90 และนักเรียนหญิงจำนวน 449 คน คิดเป็นร้อยละ 56.10

ตัวแปรระดับการศึกษาของบิดามารดา พบว่าบิดามารดาของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มากที่สุด ร้อยละ 29.38 รองลงมาได้แก่ ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 19.88 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือปวช. ร้อยละ 18.87 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 13.50 ระดับอนุปริญญาหรือปวส. ร้อยละ 12.00 ระดับปริญญาโท ร้อยละ 4.50 ระดับปริญญาเอก ร้อยละ 0.62 และไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 0.5 ตามลำดับ

2 เสนอผลการแจกแจงความถี่และผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรระดับโรงเรียน

2.1 ผลการแจกแจงความถี่ของประเภทโรงเรียน(TYPE) และขนาดโรงเรียน (SIZE) ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของประเภทโรงเรียนและขนาดโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
ประเภทโรงเรียน		
ชาย	9	30.00
หญิง	8	26.70
สหศึกษา	13	43.30
รวม	30	100.00
ขนาดโรงเรียน		
ใหญ่พิเศษ	12	40.00
ใหญ่	10	33.34
กลาง	7	23.33
เล็ก	1	3.33
รวม	30	100.00

จากตารางที่ 9 เมื่อแจกแจงความถี่ของประเภทโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรงเรียน สหศึกษา 13 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 43.3 โรงเรียนที่มีนักเรียนหญิงล้วนจำนวน 8 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 26.7 และโรงเรียนที่มีนักเรียนชายล้วน จำนวน 9 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 30

เมื่อแจกแจงความถี่ของขนาดโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีจำนวนโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่พิเศษ 12 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 40 โรงเรียนที่มีขนาดใหญ่ 10 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 33.34 โรงเรียนที่มีขนาดกลาง 7 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 23.33 และโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก 1 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 3.33

2.2 เสนอผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรระดับโรงเรียน ได้แก่ ตัวแปรขนาดโรงเรียน (SIZE) ตัวแปรอัตราการผลิตนักเรียน (RATIO) ตัวแปรบรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียน (SCL) ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน (AVFOR) ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร (AVINF) ตัวแปรการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน (AVHEAD) ตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน (AVDIS) และตัวแปรค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (AVACH)

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรระดับโรงเรียน

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย mean	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน SD	ส.ป.ต. การ กระจาย C.V%	พิสัย range	คะแนนสูง สุด max	คะแนน ต่ำสุด min	ความเบ้ skewness	ความโด่ง kurtosis
SIZE	2334.93	1021.05	43.73	4181.00	4500.00	319.00	0.24	-0.49
RATIO	1.94	1.59	82.24	6.76	7.28	0.52	1.80	3.33
SCL	3.39	0.23	6.65	1.19	4.09	2.90	0.51	1.88
AVFOR	3.70	0.24	6.38	0.88	4.25	3.37	0.75	0.02
AVINF	3.50	0.29	8.26	1.06	4.09	3.03	0.23	-0.30
AVHEAD	3.91	0.25	6.23	1.15	4.37	3.22	-0.40	1.17
AVDIS	3.98	0.22	5.61	1.15	4.55	3.40	-0.08	0.59
AVACH	2.43	0.48	19.77	2.15	3.52	1.37	0.35	0.38

จากตารางที่ 10 เมื่อพิจารณาตัวแปรขนาดโรงเรียน (SIZE) ซึ่งวัดจากจำนวนนักเรียนทั้งหมดในโรงเรียน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2,334.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1,021.05 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 43.73% ค่าพิสัย 4,181 ค่าสูงสุด 4,500 และค่าต่ำสุด 319 ตามลำดับ ค่าความเบ้และความโด่งเท่ากับ 0.24 และ -0.49 ตามลำดับ แสดงว่าการแจกแจงมีลักษณะเบ้ขวาและมีความโด่งต่ำกว่าปกติ หมายความว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

ตัวแปรอัตราส่วนสมัครเข้าเรียน (RATIO) วัดจากอัตราส่วนระหว่างจำนวนนักเรียนที่สมัครเข้าเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ต่อจำนวนนักเรียนที่โรงเรียนประกาศรับสมัคร ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.94 แสดงว่าโรงเรียนส่วนใหญ่มีจำนวนผู้สมัครเข้าเรียนมากกว่าจำนวนที่โรงเรียนประกาศรับสมัคร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.59 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 82.19% ค่าพิสัย 6.76 ค่าสูงสุด 7.28 และค่าต่ำสุด 0.52 ตามลำดับ ค่าความเบ้และความโด่งเท่ากับ 1.80 และ 3.33 ตามลำดับ แสดงว่าการแจกแจงมีลักษณะเบ้ขวาและมีความโด่งสูงกว่าปกติ หมายความว่า โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

ตัวแปรบรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียน (SCL) วัดจากมาตราวัด 5 ระดับ จำนวน 11 ข้อ คะแนนเต็ม 5 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.39 หมายความว่า โดยภาพรวมแล้วโรงเรียนส่วนใหญ่มีบรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียนระดับปานกลาง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.24 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 7.02% ค่าพิสัย 1.19 ค่าสูงสุด 4.09 และค่าต่ำสุด 2.90

ตามลำดับ มีค่าความเบ้และความโด่งเท่ากับ 0.51 และ 1.88 ตามลำดับ แสดงว่าการแจกแจงมีลักษณะเบ้ขวาและมีความโด่งสูงกว่าปกติ หมายความว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้คะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน (AVFOR) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.23 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 6.24% ค่าพิสัย 0.88 ค่าสูงสุด 4.25 และค่าต่ำสุด 3.37 ตามลำดับ ค่าความเบ้และความโด่ง เท่ากับ 0.75 และ 0.02 ตามลำดับ แสดงว่าการแจกแจงมีลักษณะเบ้ขวาและมีความโด่งสูงกว่าปกติเล็กน้อย หมายความว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร (AVINF) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.27 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 7.68 % ค่าพิสัย 1.06 ค่าสูงสุด 4.09 และค่าต่ำสุด 3.03 ค่าความเบ้และความโด่งเท่ากับ 0.23 และ -0.30 ตามลำดับ แสดงว่า การแจกแจงมีลักษณะเบ้ซ้ายและมีความโด่งต่ำกว่าปกติเล็กน้อย หมายความว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย

ตัวแปรการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน (AVHEAD) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.24 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย เท่ากับ 6.12% ค่าพิสัย 1.15 ค่าสูงสุด 4.37 และค่าต่ำสุด 3.22 ตามลำดับ ค่าความเบ้และความโด่งเท่ากับ -0.40 และ 1.17 ตามลำดับ แสดงว่าการแจกแจงมีลักษณะเบ้ซ้ายและมีความโด่งสูงกว่าปกติ หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย

ตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน (AVDIS) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.25 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 6.21% ค่าพิสัย 1.15 ค่าสูงสุด 4.55 และค่าต่ำสุด 3.40 ตามลำดับ ค่าความเบ้และความโด่งเท่ากับ -0.08 และ 0.59 ตามลำดับ แสดงว่าการแจกแจงมีลักษณะเบ้ขวาและมีความโด่งสูงกว่าปกติเล็กน้อย หมายความว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

ตัวแปรค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (AVACH) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 19.77% ค่าพิสัย 2.15 ค่าสูงสุด 3.52 และค่าต่ำสุด 1.37 ตามลำดับ ค่าความเบ้และความโด่งเท่ากับ 0.35 และ 0.38 ตามลำดับ แสดงว่าการแจกแจงมีลักษณะเบ้ขวาและมีความโด่งสูงกว่าปกติ หมายความว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

3. เสนอผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ระหว่างตัวแปรระดับนักเรียนและโรงเรียน เพื่อบรรยายลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรในระดับนักเรียนและโรงเรียนนำเสนอผลการวิเคราะห์ดังนี้

### 3.1 เสนอผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรระดับนักเรียน ดังแสดงในตารางที่ 11

จากตารางที่ 11 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรระดับนักเรียน พบว่ามีตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป ได้แก่ ตัวแปรความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียนกับตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียนของนักเรียน ตัวแปรความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียนกับตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักเรียน ตัวแปรความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียนกับตัวแปรการรับรู้สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียนของนักเรียนกับตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักเรียน ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียนของนักเรียนกับตัวแปรการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนของนักเรียน ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียนของนักเรียนกับตัวแปรการรับรู้สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักเรียนกับตัวแปรการรับรู้สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียนโดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.66, 0.62, 0.60, 0.78, 0.60, 0.69 และ 0.67 ตามลำดับ

ตัวแปรตามที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับตัวแปรอิสระอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้แก่ ตัวแปรระดับการศึกษาของบิดามารดา และตัวแปรความคาดหวังต่อการศึกษาของตนเองโดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.24 และ 0.10 ตามลำดับ

ตัวแปรตามที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับตัวแปรอิสระอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้แก่ ตัวแปรความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียน ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียนของนักเรียน ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักเรียน ตัวแปรการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนของนักเรียน ตัวแปรการรับรู้สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียนโดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ -0.18, -0.12, -0.09, -0.12 และ -0.14 ตามลำดับ

ตัวแปรตามที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับตัวแปรอิสระอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ตัวแปรการรับรู้ความมีชื่อเสียงของโรงเรียน และตัวแปรมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.08

### 3.2 เสนอผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรระดับโรงเรียน ซึ่งได้แก่ ขนาดโรงเรียน (SIZE) อัตราการสมัครเข้าเรียน (RATIO) บรรยากาศทางวิชาการของโรงเรียน (SCL) การรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน (AVFOR) การรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร (AVINF) การรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน (AVHEAD) และการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน (AVDIS) ดังแสดงผลในตารางที่ 12

ตารางที่ 11 ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรระดับนักเรียน

	SEX	EDP	ENJ	POP	PEX	AEX	FOR	INF	HEAD	DIS	RELA	ATT	SELF	ACH
SEX	1.00													
EDP	-0.11**	1.00												
ENJ	-0.02	-0.03	1.00											
POP	-0.07*	0.15**	0.50**	1.00										
PEX	0.03	0.06	0.28**	0.21**	1.00									
AEX	-0.05	-0.05	0.52**	0.49**	0.28**	1.00								
FOR	-0.03	-0.03	0.43**	0.42**	0.35**	0.66**	1.00							
INF	-0.02	-0.03	0.37**	0.35**	0.24**	0.62**	0.78**	1.00						
HEAD	0.03	-0.07	0.37**	0.35**	0.27**	0.55**	0.60**	0.57**	1.00					
DIS	0.11**	0.00	0.25**	0.26**	0.25**	0.30**	0.42**	0.37**	0.37**	1.00				
RELA	-0.06	-0.04	0.39**	0.35**	0.21**	0.60**	0.69**	0.67**	0.56**	0.35**	1.00			
ATT	0.00	0.03	0.48**	0.50**	0.34**	0.54**	0.55**	0.49**	0.56**	0.36**	0.57**	1.00		
SELF	-0.06	0.05	0.22**	0.10**	0.19**	0.20**	0.19**	0.18**	0.14**	0.19**	0.23**	0.22**	1.00	
ACH	0.03	0.24**	0.00	0.08*	0.10**	-0.18**	-0.12**	-0.09**	-0.12**	0.04	-0.14**	-0.04	0.08*	1.00

\* p < 0.05, \*\* p < 0.01

จุฬา

ตารางที่ 12 ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรระดับโรงเรียน

	SIZE	RATIO	SCL	AVFOR	AVINF	AVHEAD	AVDIS	AVACH
SIZE	1.00							
RATIO	0.82 **	1.00						
SCL	-0.19	-0.03	1.00					
AVFOR	-0.23	-0.29	0.63 **	1.00				
AVINF	-0.16	-0.19	0.76 **	0.86 **	1.00			
AVHEAD	-0.26	-0.29	0.45 **	0.56 **	0.39 *	1.00		
AVDIS	0.09	0.02	0.24	0.73 **	0.57 **	0.62 **	1.00	
AVACH	0.60 **	0.62 **	0.06	-0.21	-0.11	-0.24	-0.04	1.00

\* $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

จากตารางที่ 12 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรระดับโรงเรียน พบว่าตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป ได้แก่ ตัวแปรขนาดโรงเรียนกับอัตราการสมัครเข้าเรียน ตัวแปรบรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียนกับการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน ตัวแปรบรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียนกับการรับรู้คุณภาพของของกิจกรรมเสริมหลักสูตร ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียนกับการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียนกับการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน ตัวแปรการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนกับการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.82, 0.63, 0.76, 0.73 และ 0.62 ตามลำดับ

ตัวแปรตามที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับตัวแปรอิสระอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป ได้แก่ ตัวแปรขนาดโรงเรียนกับตัวแปรค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ตัวแปรอัตราการสมัครเข้าเรียนกับตัวแปรค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.60 และ 0.62 ตามลำดับ

## ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์พหุระดับด้วยโปรแกรมเอชแอลเอ็ม (HLM)

มีขั้นตอนการวิเคราะห์ 3 ขั้นตอน ดังนี้



1. การวิเคราะห์ห้ชั้นโมเดลศูนย์ (null model) เป็นการวิเคราะห์ห้ชั้นแรกสุด เพื่อให้เห็นภาพรวมของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในแต่ละโรงเรียน โดยไม่มีตัวแปรอิสระเข้ามาร่วมพิจารณา และเพื่อตรวจสอบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีความผันแปรภายในโรงเรียนหรือระหว่างโรงเรียนเพียงพอที่จะวิเคราะห์หาตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลในขั้นต่อไปหรือไม่ โดยใช้ t-test ทดสอบ fixed effect:  $H_0: \gamma_{00} = 0$  และใช้  $\chi^2$ -test ทดสอบ random effect:  $H_0: \text{Var}(\beta_{0j}) = 0$  มีรูปแบบการวิเคราะห์ดังนี้

Within - School Model

$$\text{ACH} = \beta_{0j} + R_{0ij}$$

Between - School Model

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + U_{0j}$$

เสนอผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 อิทธิพลคงที่ อิทธิพลสุ่มของการวิเคราะห์อิทธิพลภายในโรงเรียน (pooled within school effect) และความแปรปรวนระหว่างโรงเรียน (between school variance) ของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH)

Fixed Effect	Coefficient	Standard error	t-ratio
ACH-intercept, $\gamma_{00}$	2.432 **	0.088	27.655

Random Effect	Standard Deviation	Variance Component	Total Observed Variance	df	$\chi^2$
ACH-intercept, $U_{0j}$	0.466	0.217 **	0.602	29	464.892
Level - 1 error; $R_{ij}$	0.621	0.385			

\*\*p < 0.01

จากตารางที่ 13 เมื่อใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (ACH) เป็นตัวแปรตาม พบว่าค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีค่าเท่ากับ 2.432 ( $\gamma_{00}=2.432$ ) เมื่อพิจารณาอิทธิพลคงที่ (fixed effect) พบว่า ค่าคงที่ (intercept:  $\gamma_{00}$ ) มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ( $t=27.655$ )

เมื่อพิจารณาอิทธิพลสุ่ม (random effect) พบว่า ค่าคงที่หรือค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (intercept:  $\gamma_{00}$ ) มีความผันแปรระหว่างโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ( $\chi^2=464.892$ ) โดยมีความแปรปรวนของการประมาณค่าพารามิเตอร์เท่ากับ 0.217 และความแปรปรวนรวมที่สังเกตได้เท่ากับ 0.602

2. การวิเคราะห์ขั้นโมเดลแบบง่าย (simple model) เป็นการวิเคราะห์เมื่อผลการวิเคราะห์ขั้นโมเดลศูนย์ (null model) พบว่าตัวแปรอิสระและค่าคงที่ (intercept:  $\gamma_{00}$ ) มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (ACH) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ วิเคราะห์โดยนำตัวแปรอิสระระดับนักเรียนเข้ามาวิเคราะห์ทีละตัว เพื่อศึกษาว่าตัวแปรอิสระตัวนั้นมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ และเพื่อศึกษาว่าตัวแปรอิสระตัวนั้นทำให้เกิดความผันแปรระหว่างโรงเรียนหรือไม่ โดยใช้ t-test ทดสอบ fixed effect;  $H_0: \gamma_{00} = 0$  และ  $H_0: \gamma_{10} = 0$  และใช้  $\chi^2$ -test ทดสอบ random effect;  $H_0: \text{Var}(\beta_{0j}) = 0$  และ  $H_0: \text{Var}(\beta_{1j}) = 0$  มีรูปแบบการวิเคราะห์ดังนี้

Within - School Model

$$ACH = \beta_{0j} + \beta_{1j}(X) + R_{0ij}$$

Between-School Model

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + U_{0j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + U_{1j}$$

เสนอผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 14

จากตารางที่ 13 เมื่อใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (ACH) เป็นตัวแปรตาม พบว่าค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีค่าเท่ากับ 2.432 ( $\gamma_{00}=2.432$ ) เมื่อพิจารณาอิทธิพลคงที่ (fixed effect) พบว่า ค่าคงที่ (intercept:  $\gamma_{00}$ ) มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ( $t=27.655$ )

เมื่อพิจารณาอิทธิพลสุ่ม (random effect) พบว่า ค่าคงที่หรือค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (intercept:  $\gamma_{00}$ ) มีความผันแปรระหว่างโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ( $\chi^2=464.892$ ) โดยมีความแปรปรวนของการประมาณค่าพารามิเตอร์เท่ากับ 0.217 และความแปรปรวนรวมที่สังเกตได้เท่ากับ 0.602

2. การวิเคราะห์ขั้นโมเดลแบบง่าย (simple model) เป็นการวิเคราะห์เมื่อผลการวิเคราะห์ขั้นโมเดลศูนย์ (null model) พบว่าตัวแปรอิสระและค่าคงที่ (intercept:  $\gamma_{00}$ ) มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (ACH) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ วิเคราะห์โดยนำตัวแปรอิสระระดับนักเรียนเข้ามาวิเคราะห์ทีละตัว เพื่อศึกษาว่าตัวแปรอิสระตัวนั้นมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ และเพื่อศึกษาว่าตัวแปรอิสระตัวนั้นทำให้เกิดความผันแปรระหว่างโรงเรียนหรือไม่ โดยให้ t-test ทดสอบ fixed effect;  $H_0: \gamma_{00} = 0$  และ  $H_0: \gamma_{10} = 0$  และให้  $\chi^2$ -test ทดสอบ random effect;  $H_0: \text{Var}(\beta_{0j}) = 0$  และ  $H_0: \text{Var}(\beta_{1j}) = 0$  มีรูปแบบการวิเคราะห์ดังนี้

Within - School Model

$$ACH = \beta_{0j} + \beta_{1j}(X_j) + R_{0j}$$

Between-School Model

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + U_{0j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + U_{1j}$$

เสนอผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 อิทธิพลคงที่ อิทธิพลสุ่มของการวិเคราะห์อิทธิพลภายในโรงเรียน (pooled within school effect) และทดสอบความแปรปรวนภายในระหว่างโรงเรียน (between school variance) เมื่อนำตัวแปรระดับนักเรียนทุกตัววิเคราะห์รวมในสมการ โดยมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเป็นตัวแปรตาม

ตัวแปรระดับ นักเรียน	Fixed effect		Random Effect		df	$\chi^2$
	Coefficient $\gamma$	Standard Deviation	Variance Component	Total Observed Variance		
INTERCEPT	2.415 ** (21.617)	0.528	0.278 **	0.574	13	53.933
SEX	0.004 (0.046)	0.319	0.102 *	0.398	13	24.493
EDP	-0.014 (-0.681)	0.053	0.003	0.349	13	17.509
ENJ	-0.022 (-0.329)	0.216	0.047	0.343	13	21.928
POP	-0.075 (-1.161)	0.199	0.40	0.336	13	9.691
PEX	0.252 ** (3.374)	0.254	0.065	0.361	13	10.032
AEX	-0.190 ** (-3.063)	0.113	0.013	0.309	13	16.466
FOR	-0.083 (-1.020)	0.203	0.041	0.337	13	14.170

ตารางที่ 14 (ต่อ) อิทธิพลคงที่: อิทธิพลร่วมของการวิเคราะห์อิทธิพลภายในโรงเรียน (pooled within school effect) และทดสอบความแปรปรวนภายในระหว่างโรงเรียน (between school variance) เมื่อนำตัวแปรระดับนักเรียนทุกตัววิเคราะห์ร่วมในสมการโดยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเป็นตัวแปรตาม

ตัวแปรระดับนักเรียน	Fixed effect		Random Effect		df	$\chi^2$
	Coefficient $\gamma$	Standard Deviation	Variance Component	Total Observed Variance		
INF	0.074 (1.196)	0.125	0.016	0.312	13	16.160
DIS	0.114 * (2.726)	0.134	0.018 *	0.314	13	24.069
HEAD	-0.004 (-0.063)	0.171	0.029	0.325	13	13.344
RELA	-0.055 (-0.989)	0.151	0.023	0.319	13	11.910
ATT	-0.012 (-0.192)	0.215	0.046	0.342	13	8.134
SELF	0.402* (2.083)	0.673	0.453	0.749	13	16.163

Level -1 error  $R^2_{ij}$  0.544 0.296

$R^2 = 0.2316$

\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$  (ตัวเลขในวงเล็บ คือ สถิติทดสอบ t-test)

จากตารางที่ 14 เมื่อใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเป็นตัวแปรตาม ผลการทดสอบอิทธิพลคงที่ พบว่า ค่าคงที่ (intercept:  $\gamma_{00}$ ) สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรความคาดหวังต่อการศึกษาของตนเอง และสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ( $t = 21.617, 3.374$  และ  $-3.063$  ตามลำดับ) และสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียนและมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองมีอิทธิพลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $t = 2.726$  และ  $2.083$  ตามลำดับ) แสดงว่าความคาดหวังต่อการศึกษาของนักเรียน ความมีระเบียบวินัยของนักเรียน และมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น ส่วนความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียนมีอิทธิพลทางลบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ผลการทดสอบอิทธิพลสุ่ม (random effect) พบว่า ค่าคงที่ (intercept:  $\gamma_{00}$ ) หรือค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีความผันแปรระหว่างโรงเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ( $\chi^2=53.933$ ) โดยมีความแปรปรวนของการประมาณค่าพารามิเตอร์เท่ากับ 0.278 และความแปรปรวนรวมที่ได้จากการสังเกตเท่ากับ 0.574

เมื่อพิจารณาอิทธิพลสุ่มของสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรระดับนักเรียนอื่น ๆ พบว่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรความเป็นเพศชายและตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียน มีความผันแปรระหว่างโรงเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ( $\chi^2= 24.493$  และ  $24.069$ ) มีความแปรปรวนของการประมาณค่าพารามิเตอร์เท่ากับ 0.102 และ 0.018. และความแปรปรวนรวมที่ได้จากสังเกตเท่ากับ 0.398 และ 0.314 ตามลำดับ ส่วนสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรระดับนักเรียนอื่น ๆ อิทธิพลสุ่มไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้ตัวแปรระดับนักเรียนสามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้ร้อยละ 23.16 ( $R^2=0.2316$ )

จากผลการวิเคราะห์สามารถเขียนเป็นสมการในรูปคะแนนดิบได้ดังนี้

$$\widehat{ACH}_{ij} = 2.415^{**} + 0.252^{**} (PEX) - 0.190^{**} (AEX) + 0.114^* (DIS) + 0.402^* (SELF)$$

3. การวิเคราะห์ขั้นโมเดลตามสมมติฐาน (hypothetical model) เป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบอิทธิพลของตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีต่อค่าคงที่ (intercept:  $\beta_{0j}$ ) หรือค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนและสัมประสิทธิ์การถดถอย (slope) ซึ่งอิทธิพลคงที่และอิทธิพลสุ่มมีนัย

สำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์ในชั้น simple model โดยใช้ t-test ทดสอบ fixed effect และใช้  $\chi^2$ -test ทดสอบ random effect มีรูปแบบการวิเคราะห์ดังนี้

Within - School Model

$$ACH_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j} (DIS) + R_{0ij}$$

Between - School Model

$$\beta_{0ij} = \gamma_{00} + \gamma_{01}(TYPE) + \gamma_{02}(SIZE) + \gamma_{03}(RATIO) + \gamma_{04}(SCL) \\ + \gamma_{05}(AHEAD) + \gamma_{06}(AFOR) + \gamma_{07}(AINF) + \gamma_{08}(ADIS) + U_{0ij}$$

3.1 การวิเคราะห์ขั้นโมเดลตามสมมติฐาน (hypothetical model) เมื่อค่าคงที่หรือค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่อิทธิพลสัมมนัยสำคัญทางสถิติเป็นตัวแปรตาม โดยมีตัวแปรอิสระระดับโรงเรียนเข้าร่วมวิเคราะห์ในสมการคือ ตัวแปรประเภทโรงเรียน (TYPE) ตัวแปรขนาดโรงเรียน (SIZE) ตัวแปรอัตราการศึกษาสมัครเข้าเรียน (RATIO) ตัวแปรบรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียน (SCL) ตัวแปรการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน (AVHEAD) ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน (AVFOR) ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร (AVINF) และตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน (AVDIS) เสนอผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 15

จากตารางที่ 15 เมื่อใช้ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (ACH-intercept) เป็นตัวแปรตาม พิจารณาอิทธิพลคงที่ (fixed effect) พบว่า ค่าคงที่ของการวิเคราะห์ระดับโรงเรียนซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ( $t = 9.971$ ) นั่นคือ ค่าคงที่ที่สามารถอธิบายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแต่ละโรงเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีอิทธิพลต่อค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ ตัวแปรอัตราการศึกษาสมัครเข้าเรียน (RATIO) มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.390 ( $t = 2.593$ ) ส่วนตัวแปรระดับโรงเรียนอื่น ๆ อิทธิพลไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่าอัตราการศึกษาสมัครเข้าเรียนมีอิทธิพลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นั่นคือ โรงเรียนที่มีอัตราการศึกษาสมัครเข้าเรียนสูงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นตามไปด้วย

ตารางที่ 15 ผลการประมาณค่าอิทธิพลของตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีต่อค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (ACH-intercept)

Fixed effect	Coefficient	Standard error	t-ratio
ACH-intercept, $\gamma_{00}$	2.655**	0.266	9.971
TYPE, $\gamma_{01}$	0.014	0.028	0.490
SIZE, $\gamma_{02}$	-0.006	0.004	-1.436
RATIO, $\gamma_{03}$	0.390*	0.150	2.593
SCL, $\gamma_{04}$	-0.140	0.969	-0.144
AVHEAD, $\gamma_{05}$	0.487	0.729	0.669
AVFOR, $\gamma_{06}$	-2.487	1.492	-1.667
AVINF, $\gamma_{07}$	1.553	1.206	1.287
AVDIS, $\gamma_{08}$	0.074	0.638	0.116

Random effect	Variance Component	Total Observed	df	$\chi^2$
		Variance		
ACH-intercept, $U_{0j}$	0.155 **	0.524	5	49.509
Level-1 error, $R_{ij}$	0.369			

$R^2 = 0.0418$

\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$

เมื่อพิจารณาอิทธิพลสุ่ม (random effect) พบว่าค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (ACH-intercept) ยังมีความผันแปรระหว่างโรงเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ( $\chi^2 = 49.509$ ) โดยมีความแปรปรวนของการประมาณค่าพารามิเตอร์เท่ากับ 0.155



และความแปรปรวนรวมที่ได้จากการสังเกตมีค่าเท่ากับ 0.524 ทั้งนี้ตัวแปรอิสระระดับโรงเรียนสามารถอธิบายความผันแปรของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายโรงเรียนได้ร้อยละ 4.18

3.2 การวิเคราะห์ห้ชั้นโมเดลตามสมมติฐาน (hypothetical model) เมื่อสัมประสิทธิ์ของการถดถอยของตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (DIS/ACH slope) ที่อิทธิพลสุ่มมีนัยสำคัญทางสถิติเป็นตัวแปรตาม โดยมีตัวแปรอิสระระดับโรงเรียนที่เข้าร่วมวิเคราะห์ในสมการ คือ ตัวแปรประเภทโรงเรียน (TYPE) ตัวแปรขนาดโรงเรียน (SIZE) ตัวแปรอัตราการศึกษาสมัครเข้าเรียน (RATIO) ตัวแปรบรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียน (SCL) ตัวแปรการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน (AVHEAD) ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน (AVFOR) ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร (AVINF) และตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน (AVDIS) เสนอผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 การประมาณค่าอิทธิพลของตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีต่อสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (DIS/ACH slope)

Fixed effect	Coefficient	Standard error	t-ratio
INTERCEPT, $\gamma_{40}$	0.071	0.071	1.006
TYPE, $\gamma_{41}$	0.008	0.011	0.749
SIZE, $\gamma_{42}$	-0.001	0.001	-0.671
RATIO, $\gamma_{43}$	-0.018	0.035	-1.840
SCL, $\gamma_{44}$	0.761	1.059	0.719
AVHEAD, $\gamma_{45}$	-0.550	0.906	-0.606
AVFOR, $\gamma_{46}$	-1.105 *	0.525	-2.106
AVINF, $\gamma_{47}$	0.179	0.391	0.459
AVDIS, $\gamma_{48}$	0.446	0.230	1.938

ตารางที่ 16 (ต่อ) การประมาณค่าอิทธิพลของตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีต่อสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (DIS/ACH slope)

Random effect	Variance Component	Total Observed Variance	df	$\chi^2$
DIS/ACH slope, $U_{0i}$	0.002	0.371	5	7.670
Level-1 error, $R_{ij}$	0.369			
$R^2 = 0.8888$				

\* $p < 0.05$

จากตารางที่ 16 เมื่อใช้สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (DIS/ACH slope) เป็นตัวแปรตาม พิจารณาอิทธิพลคงที่ (fixed effect) พบว่า ค่าคงที่ของการวิเคราะห์ระดับโรงเรียน ซึ่งหมายถึงค่าเฉลี่ยของสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (DIS/ACH slope) อิทธิพลไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $t=1.006$ ) ส่วนตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ -1.105 ( $t=-2.106$ )

เมื่อพิจารณาอิทธิพลสุ่ม (random effect) พบว่า สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (DIS/ACH slope) ไม่มีความผันแปรระหว่างโรงเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $\chi^2=7.670$ ) โดยมีความแปรปรวนของการประมาณค่าพารามิเตอร์เท่ากับ 0.002 และความแปรปรวนรวมที่ได้จากการสังเกตมีค่าเท่ากับ 0.371 ทั้งนี้ตัวแปรอิสระระดับโรงเรียนสามารถอธิบายความผันแปรสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (DIS/ACH slope) ได้ร้อยละ 88.9

### ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล

3.1 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในโมเดลเชิงสาเหตุระดับนักเรียน

การวิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในโมเดลเชิงสาเหตุระดับนักเรียน (แผนภาพที่ 1) เป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรระดับนักเรียน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลโมเดลเชิงสาเหตุระดับนักเรียนด้วยโปรแกรมลิสเรล ในขั้นตอนแรกพบว่าโมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีค่าไคสแควร์ ( $\chi^2$ ) เท่ากับ 546.05  $df = 70$ ,  $p = 0.0$  ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMSEA) เท่ากับ 0.092 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.91 และดัชนีวัดความกลมกลืนเชิงเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.87 ดังนั้น ผู้วิจัยจึงปรับโมเดลตามดัชนีการปรับโมเดล (Modification Indices: MI และ Expected Change: EPC) เพื่อให้โมเดลมีความประหยัด (parsimonious) และควบคุมความคลาดเคลื่อนประเภทที่สอง (type II error) รวม 18 ครั้ง จนได้โมเดลที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไคสแควร์ ( $\chi^2$ ) เท่ากับ 59.45,  $df = 52$ ,  $p = 0.088$  ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMSEA) เท่ากับ 0.019 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.99 ดัชนีวัดความกลมกลืนเชิงเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 1.00 รายละเอียดของการปรับโมเดลแสดงในตารางที่ 17 และผลการวิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในโมเดลเชิงสาเหตุระดับนักเรียน ดังแสดงในตารางที่ 18

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง-อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรในโมเดลเชิงสาเหตุระดับนักเรียน (ตารางที่ 18) พบว่า วัฒนธรรมโรงเรียนที่มีอิทธิพลทางตรง (direct effect) ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 คือ ตัวแปรลักษณะจิตพิสัย (AFF) และประสิทธิภาพการศึกษา (EDU) มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 1.37 และ 0.10 ตามลำดับ แสดงว่าวัฒนธรรมโรงเรียนในด้านลักษณะจิตพิสัย และประสิทธิภาพการศึกษาของโรงเรียนมีอิทธิพลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน นั่นคือนักเรียนรับรู้วัฒนธรรมโรงเรียนในด้านลักษณะจิตพิสัยและประสิทธิภาพการศึกษามากขึ้น จะส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางอ้อม (indirect effect) ของตัวแปรในโมเดลเชิงสาเหตุระดับนักเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน พบว่าตัวแปรลักษณะนักเรียน (STUD)

ตารางที่ 17 ขั้นตอนการปรับโมเดล

ครั้งที่	พารามิเตอร์	$\chi^2$	df	P	RMSEA	GFI	CFI
ก่อนปรับ	-	546.05	70	.0.0	0.092	0.91	0.87
1	FR GA(4,1)	540.63	69	0.0	0.093	0.91	0.87
2	FI BE(2,1)	540.09	68	0.0	0.092	0.91	0.87
3	FR BE(3,4)	457.89	67	0.0	0.085	0.92	0.89
4	FR TH(2,2)	412.70	66	0.0	0.080	0.93	0.90
5	FR TE(12,8)	366.53	65	0.0	0.075	0.94	0.92
6	FR TE(4,2)	315.05	64	0.0	0.070	0.95	0.93
7	FR TE(8,6)	268.93	63	0.0	0.065	0.96	0.94
8	FR TE(9,6)	248.48	62	0.0	0.062	0.96	0.95
9	FR TH(2,5)	184.85	61	0.00	0.053	0.97	0.96
10	FR TE(8,7)	160.72	60	0.00	0.049	0.97	0.97
11	FR TE(11,6)	139.95	59	0.00	0.045	0.98	0.98
12	FR TE(6,5)	123.90	58	0.00000013	0.041	0.98	0.98
13	FR TE(12,6)	101.59	57	0.000033	0.035	0.98	0.99
14	FR TH(12,9)	92.25	56	0.00026	0.033	0.98	0.99
15	FR TE(8,1)	82.59	55	0.0019	0.029	0.99	0.99
16	FR TE(11,4)	74.20	54	0.0090	0.026	0.99	0.99
17	FR TH(2,8)	66.46	53	0.032	0.023	0.99	0.99
18	FR TH (5,2)	59.45	52	0.088	0.019	0.99	0.99

ตารางที่ 18 อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรในโมเดลเชิงสาเหตุระดับนักเรียน

ตัวแปรผล ตัวแปรสาเหตุ	ACH			MOT			EXC			AFF			EDU		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE
STUD	-	0.10**	0.10**	0.05*	0.01	0.06**	0.07*	-	0.07*	-	0.16**	0.16**	0.13**	0.04 *	0.17**
MOT	-	0.08**	0.08**	-	-	-	-	-	-	0.06**	0.00	0.06	0.00	-	0.00
EXC	-	0.65**	0.65**	0.12**	-	0.12**	-	-	-	0.27**	0.81**	0.81**	0.66**	-	0.66**
AFF	1.37**	-	1.37**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EDU	0.10**	1.13**	1.23**	-	-	-	-	-	-	0.83**	-	0.83**	-	-	-

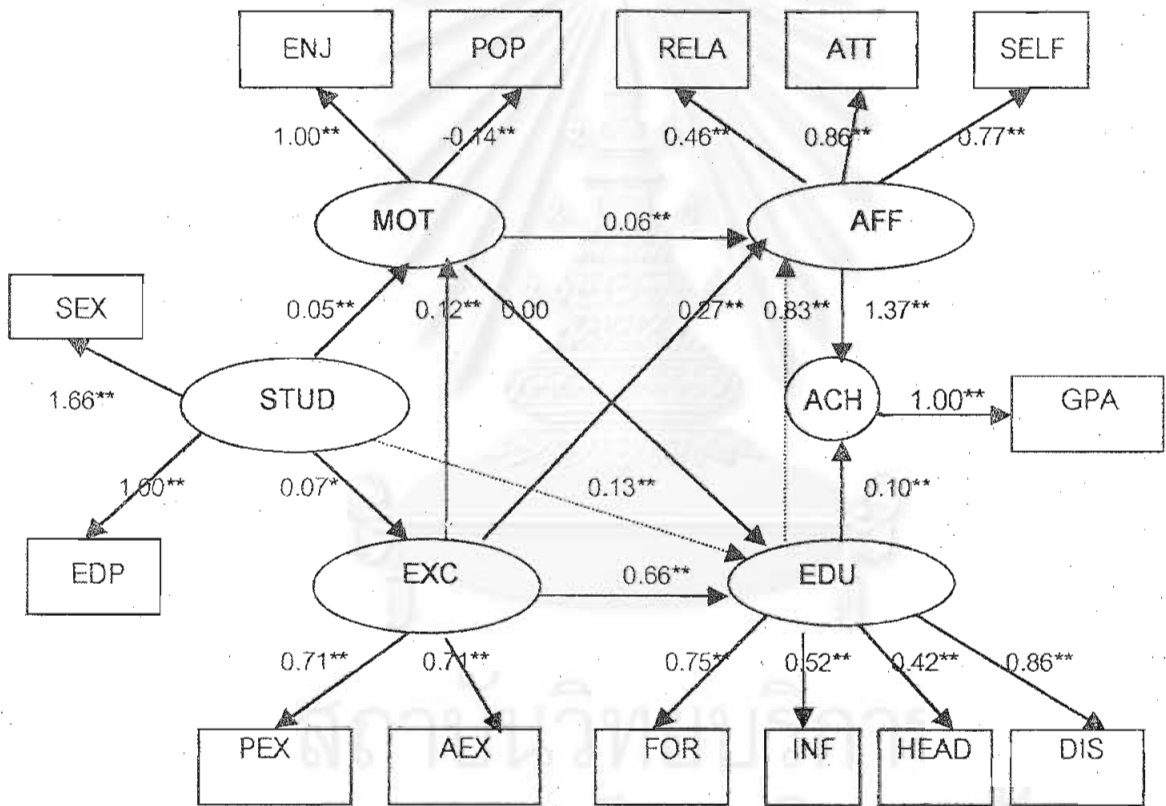
DE = อิทธิพลทางตรง, IE = อิทธิพลทางอ้อม, TE = อิทธิพลรวม \*p<0.05, \*\*p<0.01

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



วัฒนธรรมโรงเรียนในด้านแรงจูงใจ (MOT) ความคาดหวัง (EXC) และประสิทธิภาพการศึกษา (EDU) มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีค่าอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.10, 0.08, 0.65 และ 1.13 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวม (total effect) ของตัวแปรในโมเดลเชิงสาเหตุระดับนักเรียนที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน พบว่า ตัวแปรลักษณะนักเรียน (STUD) วัฒนธรรมโรงเรียนในด้านแรงจูงใจ (MOT) ความคาดหวัง (EXC) ลักษณะจิตพิสัย (AFF) และประสิทธิภาพการศึกษา (EDU) มีอิทธิพลรวมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งมีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.10, 0.08, 0.65, 1.37 และ 1.23 ตามลำดับ



แผนภาพที่ 4 โมเดลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรระดับนักเรียน

—————> หมายถึง เส้นอิทธิพลที่ปรับตามดัชนี MI และ EPC

\*\* p < 0.01, \*p < 0.05

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรในโมเดลเชิงสาเหตุระดับนักเรียนที่ส่งผลต่อตัวแปรแรงจูงใจ (MOT) พบว่า ตัวแปรลักษณะนักเรียน (STUD) มีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรแรงจูงใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีค่าอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.05 และมีอิทธิพลรวมต่อตัวแปรแรงจูงใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.06 และตัวแปรความคาดหวัง (EXC) มีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรแรงจูงใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.12 แสดงว่าความคาดหวังมีอิทธิพลทางบวกต่อตัวแปรแรงจูงใจ นั่นคือ นักเรียนที่มีความคาดหวังสูง จะมีผลทำให้มีแรงจูงใจสูงขึ้นด้วย

เมื่อพิจารณาตัวแปรความคาดหวัง (EXC) เป็นตัวแปรตาม พบว่า ตัวแปรลักษณะนักเรียน มีอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางรวมต่อตัวแปรความคาดหวัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีค่าอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.07

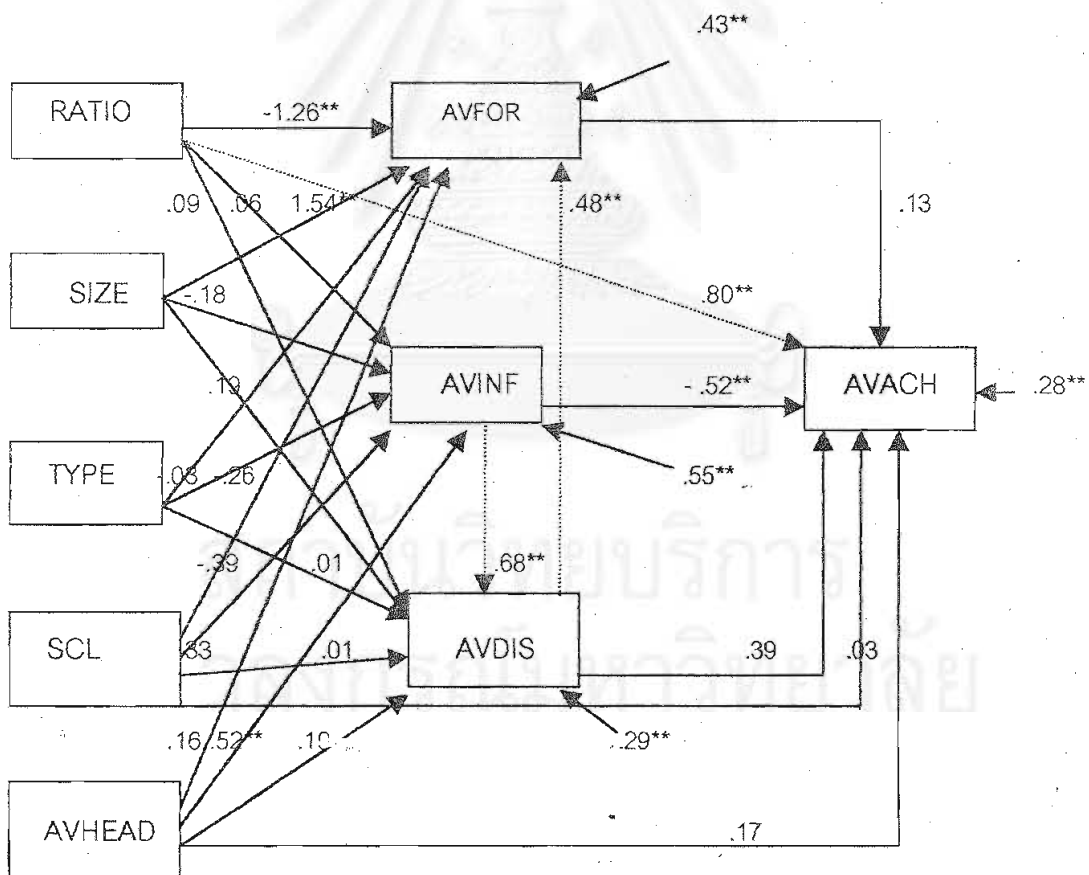
เมื่อพิจารณาตัวแปรลักษณะจิตพิสัย (AFF) เป็นตัวแปรตาม พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรลักษณะจิตพิสัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 คือ ตัวแปรแรงจูงใจ ตัวแปรความคาดหวัง และตัวแปรประสิทธิภาพการศึกษา ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.06, 0.27 และ 0.83 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปรลักษณะจิตพิสัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 คือ ตัวแปรลักษณะนักเรียนและความคาดหวัง มีค่าอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.16 และ 0.81 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาตัวแปรประสิทธิภาพการศึกษา (EDU) เป็นตัวแปรตาม พบว่าตัวแปรลักษณะนักเรียน และความคาดหวัง มีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรประสิทธิภาพการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.13 และ 0.66 ตามลำดับ และตัวแปรลักษณะนักเรียนมีอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปรประสิทธิภาพการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งมีค่าอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.04

### 3.2 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลพหุระดับในโมเดลเชิงสาเหตุระดับโรงเรียน

3.2.1 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลพหุระดับในโมเดลเชิงสาเหตุระดับโรงเรียน เมื่อใช้ค่าคงที่หรือค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH intercept) ที่อิทธิพลสุ่มมีนัยสำคัญทางสถิติเป็นตัวแปรตาม (แผนภาพที่ 2) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรระดับโรงเรียน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิเคราะห์หือทธิพลด้วยโปรแกรมลิสเรล ในขั้นตอนแรก พบว่าโมเดลยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีค่าไคสแควร์ ( $\chi^2$ ) เท่ากับ 56.444, df = 6, p = 0.00 ดังนั้นรากกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMSEA) เท่ากับ 0.592 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.75 และดัชนีวัดความกลมกลืนเชิงเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.686 ผู้วิจัยจึงปรับโมเดลตามดัชนีการปรับโมเดล (Modification Indices: MI และ Expected Change: EPC) โดยเพิ่มเส้นอิทธิพลจากตัวแปรอัตราการสมัครเข้าเรียน (RATIO) ไปยังค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (AVACH) ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร (AVINF) ไปยังตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน (AVDIS) และตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน (AVDIS) ไปยังตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน (AVFOR) ดังแสดงในแผนภาพที่ 5 ผลการปรับโมเดลพบว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก พิจารณาจากค่าไคสแควร์ ( $\chi^2$ ) เท่ากับ 0.782, df = 3, p = 0.854 ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMSEA) เท่ากับ 0.00 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.994 และดัชนีวัดความกลมกลืนเชิงเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 1.000



แผนภาพที่ 5 โมเดลการวิเคราะห์อิทธิพลพหุระดับของตัวแปรระดับโรงเรียน  
 เมื่อใช้ค่าคงที่ (intercept) หรือค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นตัวแปรตาม  
 → หมายถึง เส้นอิทธิพลที่ปรับตามดัชนี MI และ EPC, \*\*p<.01



ตารางที่ 19 อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรในโมเดลเชิงสาเหตุระดับโรงเรียน  
เมื่อค่าคงที่ (intercept) หรือค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นตัวแปรตาม

ตัวแปรผล ตัวแปรสาเหตุ	AVACH			AVFOR			AVINF			AVDIS		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE
RATIO	0.80**	-0.13	0.67**	-1.26**	0.06	-1.20**	0.06	-	0.06	0.09	0.04	0.13
SIZE	-	0.15	0.15	1.54**	-0.15	1.39**	-0.18	-	-0.18	-0.19	-0.12	-0.31
TYPE	-	0.06	0.06	-0.03	-0.08	-0.11	-0.26	-	-0.26	0.01	-0.18	-0.17
SCL	0.01	-0.11	-0.10	-0.39*	0.12	-0.27	0.33	-	0.33	-	0.06	0.06
AVHEAD	0.17	-0.01	0.16	0.17	0.26*	0.43**	0.52**	-	0.52**	0.03	0.22	0.25
AVFOR	0.13	-	0.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AVINF	-0.52**	0.31*	-0.21	-	0.33*	0.33*	-	-	-	0.68**	-	0.68**
AVDIS	0.39	0.06	0.45**	0.48**	-	0.48**	-	-	-	-	-	-

DE = อิทธิพลทางตรง, IE = อิทธิพลทางอ้อม, TE = อิทธิพลรวม \*p<0.05, \*\*p<0.01

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลโมเดลเชิงสาเหตุระดับโรงเรียน เมื่อค่าคงที่ (intercept) หรือค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่อิทธิพลสุ่มมีนัยสำคัญทางสถิติเป็นตัวแปรตาม ดังแสดงในตารางที่ 19

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรง (direct effect) ของตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีต่อค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 คือ ตัวแปรอัตราส่วนสมัครเข้าเรียน (RATIO) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.80 แสดงว่าโรงเรียนที่มีอัตราส่วนสมัครเข้าเรียนสูง มีผลทำให้ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร (AVINF) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางลบ เท่ากับ 0.52 แสดงว่านักเรียนรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของโรงเรียนว่ามีคุณภาพสูงเป็นนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางอ้อม (indirect effect) พบว่าตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร มีอิทธิพลทางอ้อมต่อค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (AVACH) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยส่งผ่านตัวแปรค่าเฉลี่ยการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน (AVDIS) และตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน (AVFOR) โดยมีค่าอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.31

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางรวม (total effect) พบว่าตัวแปรอัตราส่วนสมัครเข้าเรียน และตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน มีอิทธิพลรวมต่อค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (AVACH) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.67 และ 0.45 ตามลำดับ แสดงว่า โรงเรียนที่มีอัตราส่วนสมัครเข้าเรียนและมีระเบียบวินัยสูง มีผลทำให้ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นด้วย

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรง (direct effect) ของตัวแปรระดับโรงเรียน ที่ส่งผลต่อตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน (AVFOR) พบว่า ตัวแปรอัตราส่วนสมัครเข้าเรียน ตัวแปรขนาดโรงเรียน และตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน มีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยตัวแปรอัตราส่วนสมัครเข้าเรียน มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางลบเท่ากับ 1.26 แสดงว่าโรงเรียนที่มีอัตราส่วนสมัครเข้าเรียนสูง มีผลทำให้การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรของโรงเรียนมีคุณภาพลดลง ส่วนตัวแปรขนาดโรงเรียนและการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน (AVDIS) มีอิทธิพลทางบวกต่อตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล

เท่ากับ 1.54 และ 0.48 ตามลำดับ แสดงว่าโรงเรียนมีขนาดใหญ่ขึ้นและมีระเบียบวินัยสูง มีผลทำให้การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรของโรงเรียนมีคุณภาพสูงขึ้นด้วย

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางอ้อม (indirect effect) พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ ตัวแปรการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน (AVHEAD) และตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร (AVINF) ซึ่งมีค่าอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.26 และ 0.33 ตามลำดับ โดยตัวแปรการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน (AVDIS) แสดงว่า โรงเรียนที่ผู้บริหารมีความเป็นผู้นำทางวิชาการและมีระเบียบวินัยสูง มีผลทำให้การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรของโรงเรียนมีคุณภาพสูงขึ้นด้วย

เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวม (total effect) พบว่า ตัวแปรอัตราการสมัครเข้าเรียน ตัวแปรขนาดโรงเรียน ตัวแปรการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร และตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน มีอิทธิพลรวมต่อตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ -1.26, 1.39, 0.43, 0.33 และ 0.48 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรในโมเดลเชิงสาเหตุระดับโรงเรียนที่ส่งผลต่อตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร (AVINF) พบว่า ตัวแปรการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนมีอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลรวมต่อตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลและอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.52 แสดงว่าโรงเรียนที่ผู้บริหารมีความเป็นผู้นำทางวิชาการสูง มีผลทำให้กิจกรรมเสริมหลักสูตรของโรงเรียนมีคุณภาพสูงขึ้นด้วย ส่วนตัวแปรอื่น ๆ อิทธิพลไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

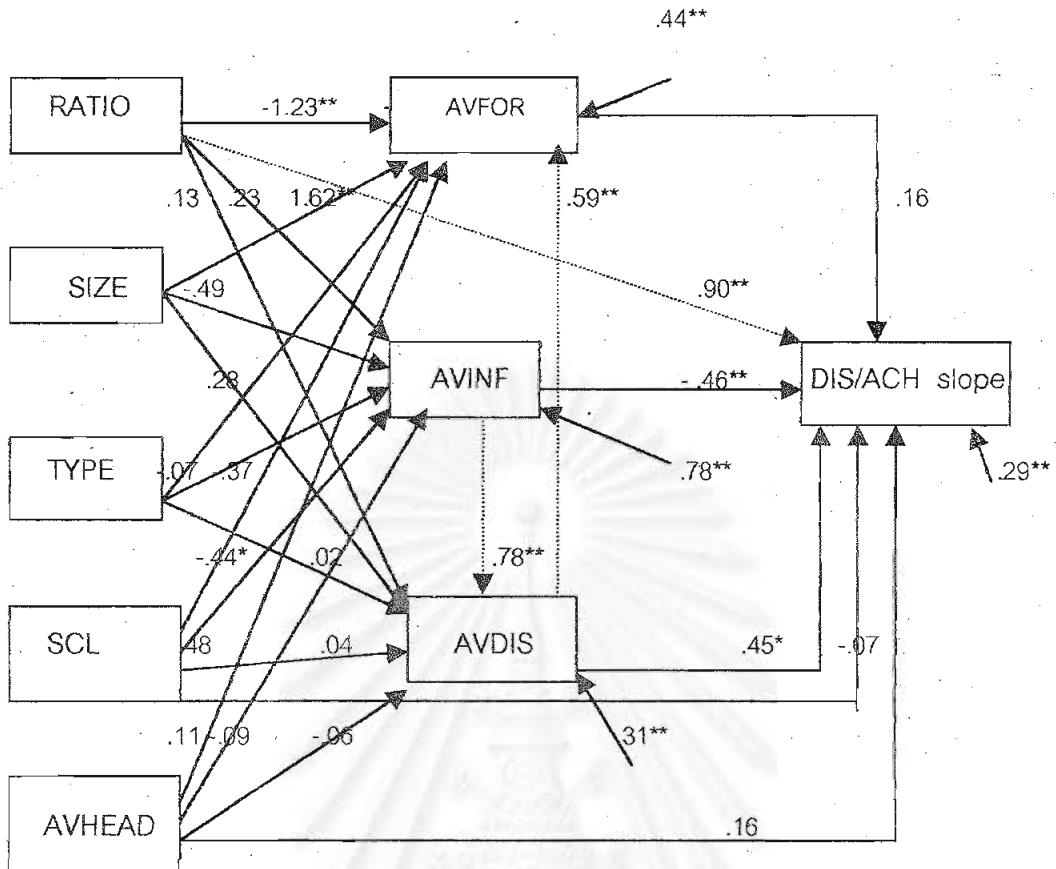
เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรในโมเดลเชิงสาเหตุระดับโรงเรียนที่ส่งผลต่อตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน (AVDIS) พบว่า ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร (AVINF) มีอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลรวมต่อตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลและอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.68 แสดงว่าโรงเรียนที่กิจกรรมเสริมหลักสูตรมีคุณภาพสูงมีผลทำให้นักเรียนมีระเบียบวินัยสูงขึ้นด้วย

3.2.1 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลพระระดับโมเดลเชิงสาเหตุระดับโรงเรียน เมื่อใช้ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (slope) ที่อิทธิพลสัมมนัยสำคัญทางสถิติ เป็นตัวแปรตาม

จากการวิเคราะห์ที่พระระดับด้วยโปรแกรมเอชแอลเอ็ม พบว่า สัมประสิทธิ์การถดถอยที่อิทธิพลสัมมนัยสำคัญทางสถิติ คือ สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (DIS/ACH slope) เมื่อนำ สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (DIS/ACH slope) มาวิเคราะห์ในโมเดลเชิงสาเหตุระดับโรงเรียน (แผนภาพที่ 3) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรระดับโรงเรียน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (DIS/ACH slope) จะถูกยกระดับขึ้นเป็นตัวแปรตามในระดับโรงเรียน

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลพระระดับโมเดลเชิงสาเหตุระดับโรงเรียน เมื่อใช้สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (DIS/ACH slope) เป็นตัวแปรตาม ด้วยโปรแกรมลิสเรล ในขั้นตอนแรกพบว่าโมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีค่าไคสแควร์ ( $\chi^2$ ) เท่ากับ 71.272,  $df = 6$ ,  $p = 0.0$  ดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMSEA) เท่ากับ 0.673 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.679 ดัชนีวัดความกลมกลืนเชิงเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.585 ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับโมเดลตามดัชนี MI และดัชนี EPC เพื่อควบคุมความคลาดเคลื่อนประเภทที่สอง และเพื่อให้โมเดลมีความประหยัด (parsimonious) โดยเพิ่มเส้นอิทธิพลจากตัวแปรอัตราสมัครเข้าเรียน (RATIO) ไปยังสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (DIS/ACH slope) ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของโรงเรียน (AVINF) ไปยังตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน (AVDIS) และตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน (AVDIS) ไปยังตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน (AVFOR) ดังแสดงในแผนภาพที่ 6

ผลการปรับโมเดล พบว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก พิจารณาจากค่าไคสแควร์ ( $\chi^2$ ) เท่ากับ 0.293,  $df = 3$ ,  $p = 0.961$  ดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMSEA) เท่ากับ 0.0 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.998 ดัชนีวัดความกลมกลืนเชิงเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 1.000 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลพระระดับของตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีต่อสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (DIS/ACH slope) ดังแสดงในตารางที่ 20 และแผนภาพที่ 6



แผนภาพที่ 6 โมเดลการวิเคราะห์อิทธิพลพหุระดับของตัวแปรระดับโรงเรียน

เมื่อใช้สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (DIS/ACH slope) เป็นตัวแปรตาม

—————> หมายถึง เส้นอิทธิพลที่ปรับตามดัชนี MI และ EPC, \* p<0.05, \*\*p<0.01

จากตารางที่ 20 เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีต่อสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (DIS/ACH slope) พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 คือ ตัวแปรอัตราการสมัครเข้าเรียน (RATIO) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.90 แสดงว่า โรงเรียนที่มีอัตราการสมัครเข้าเรียนสูง มีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอันเนื่องมาจากความมีระเบียบวินัยสูงขึ้นด้วย และตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียนมีอิทธิพลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.45 แสดงว่าโรงเรียนที่มีระเบียบวินัยสูง มีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอันเนื่องมาจากความมีระเบียบวินัยสูงขึ้นด้วย ส่วนตัวแปรระดับโรงเรียนอื่น ๆ อิทธิพลไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนตัวแปรการรับรู้คุณภาพกิจกรรมเสริมหลักสูตรมีอิทธิพลทางลบ มีค่า

ตารางที่ 20 อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรในโมเดลเชิงสาเหตุระดับโรงเรียน เมื่อสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน(DIS/ACH slope) เป็นตัวแปรตาม

ตัวแปรผล ตัวแปรสาเหตุ	DIS/ACH slope			AVFOR			AVINF			AVDIS		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE
RATIO	0.90**	-0.14	0.76**	-1.23**	0.18	-1.05**	0.23	-	0.23	0.13	0.18	0.31
SIZE	-	0.13	0.13	1.62**	-0.39	1.23**	-0.49	-	-0.49	-0.28	-0.38	-0.66
TYPE	-	0.02	0.02	-0.08	-0.16	-0.24	-0.37	-	-0.37	0.02	-0.29	-0.27
SCL	-0.07	-0.07	-0.14	-0.44*	0.25	-0.19	0.48	-	0.48	0.04	0.38	0.42
AVHEAD	0.16	-0.01	0.15	0.11	-0.08	0.03	-0.09	-	-0.09	-0.06	-0.07	-0.13
AVFOR	0.16	-	0.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AVINF	-0.46**	0.43*	-0.03	-	0.46**	0.46**	-	-	-	0.78**	-	0.78**
AVDIS	0.45*	0.10	0.55**	0.59**	-	0.59**	-	-	-	-	-	-

DE = อิทธิพลทางตรง, IE = อิทธิพลทางอ้อม, TE = อิทธิพลรวม \*p<0.05, \*\*p<0.01

สัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.46 แสดงว่านักเรียนรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของโรงเรียนสูงเป็นนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางอ้อม (indirect effect) พบว่า ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของโรงเรียน (AVINF) มีอิทธิพลทางอ้อมต่อสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (DIS/ACH slope) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่งผ่านตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน (AVDIS) มีค่าอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.43 แสดงว่าโรงเรียนที่กิจกรรมเสริมหลักสูตรมีคุณภาพสูง มีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นอันเนื่องมาจากความมีระเบียบวินัย

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางรวม (total effect) พบว่า ตัวแปรอัตราการศึกษา (RATIO) และตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน (AVDIS) มีอิทธิพลรวมต่อสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (DIS/ACH slope) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งมีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.76 และ 0.55 ตามลำดับ

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีต่อตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรง (direct effect) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 คือ ตัวแปรอัตราการศึกษา ตัวแปรขนาดโรงเรียน และตัวแปรค่าเฉลี่ยการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน โดยตัวแปรอัตราการศึกษา ตัวแปรขนาดโรงเรียน มีอิทธิพลทางลบต่อตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 1.23 แสดงว่า โรงเรียนที่มีอัตราการศึกษาสูง มีผลทำให้การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรของโรงเรียนคุณภาพลดลง ส่วนตัวแปรขนาดโรงเรียนและตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน มีอิทธิพลทางบวกต่อตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 1.62 และ 0.59 ตามลำดับ แสดงว่าโรงเรียนมีขนาดใหญ่ขึ้นและมีระเบียบวินัยสูง มีผลทำให้การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรของโรงเรียนมีคุณภาพสูงขึ้นด้วย

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางอ้อม (indirect effect) พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 คือ ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรผ่านทางตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน มีค่าอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.46 แสดงว่าโรงเรียนที่กิจกรรมเสริมหลักสูตรมี

คุณภาพและมีระเบียบวินัยสูง มีผลทำให้การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรของโรงเรียนมีคุณภาพสูงขึ้นด้วย

เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวม (total effect) พบว่า ตัวแปรอัตราการสมัครเข้าเรียน ตัวแปรขนาดโรงเรียน ตัวแปรการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร และตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียนมีอิทธิพลรวมต่อตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ -1.05, 1.23, 0.46 และ 0.59 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีต่อตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร (AVINF) พบว่าตัวแปรระดับโรงเรียนทุกตัวอิทธิพลไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีต่อตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน (AVDIS) พบว่า ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร มีอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลและอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.78 แสดงว่าโรงเรียนที่กิจกรรมเสริมหลักสูตรมีคุณภาพสูง มีผลทำให้นักเรียนมีระเบียบวินัยสูงขึ้นด้วย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) ผู้วิจัยมุ่งศึกษาอิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนใน 4 ด้าน คือ ด้านแรงจูงใจ ด้านความคาดหวัง ด้านลักษณะจิตพิสัย และด้านประสิทธิผลการศึกษาโดยประยุกต์ใช้วิธีการวิเคราะห์หุระดับด้วยโปรแกรมเอชแอลเอ็ม ร่วมกับการวิเคราะห์อิทธิพลด้วยโปรแกรมลิสเรล มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร และเปรียบเทียบอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 800 คน จากโรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร 30 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบสอบถาม แบบบันทึกผลการเรียน และแบบบันทึกข้อมูลโรงเรียน โดยสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ ดังนี้

1. สรุปผลการวิเคราะห์อิทธิพลวัฒนธรรมโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร มีรายละเอียดดังนี้

1.1 วัฒนธรรมโรงเรียนด้านความคาดหวัง ซึ่งได้แก่ ตัวแปรความคาดหวังต่อการศึกษาของตนเองมีอิทธิพลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และตัวแปรความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียนมีอิทธิพลทางลบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

1.2 วัฒนธรรมโรงเรียนด้านลักษณะจิตพิสัย ซึ่งได้แก่ ตัวแปรมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองมีอิทธิพลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.3 วัฒนธรรมโรงเรียนด้านประสิทธิผลการศึกษา ซึ่งได้แก่ ตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียนมีอิทธิพลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.4. ตัวแปรอัตราการสมัครเข้าเรียนมีอิทธิพลทางบวกต่อค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2. สรุปผลการเปรียบเทียบอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในโมเดลเชิงสาเหตุระดับนักเรียน และระดับโรงเรียน มีรายละเอียดดังนี้

2.1 วัฒนธรรมโรงเรียนที่มีอิทธิพลทางตรง (direct effect) ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 คือ วัฒนธรรมโรงเรียนด้านลักษณะจิตพิสัย และประสิทธิภาพการศึกษา โดยมีค่าอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 1.37 และ 0.10 ตามลำดับ

2.2 วัฒนธรรมโรงเรียนที่มีอิทธิพลทางอ้อม (indirect effect) ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 คือ วัฒนธรรมโรงเรียนด้านประสิทธิภาพการศึกษา ความคาดหวัง และแรงจูงใจ โดยมีค่าอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 1.13, 0.65 และ 0.08 ตามลำดับ

2.3 วัฒนธรรมโรงเรียนที่มีอิทธิพลรวม (total effect) ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 คือ วัฒนธรรมโรงเรียนด้านลักษณะจิตพิสัย มีค่าอิทธิพลรวมสูงสุดเท่ากับ 1.37 รองลงมาคือ วัฒนธรรมโรงเรียนด้านประสิทธิภาพการศึกษา ความคาดหวัง และแรงจูงใจ โดยมีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 1.23, 0.65 และ 0.08 ตามลำดับ

2.4 ตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีอิทธิพลทางตรง (direct effect) ต่อค่าคงที่ (intercept) หรือค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 คือ ตัวแปรอัตราการสมัครเข้าเรียน มีค่าอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.80 และตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร มีอิทธิพลทางลบต่อค่าคงที่ (intercept) หรือค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งมีค่าอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.52

2.5 ตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีอิทธิพลทางอ้อม (indirect effect) ต่อค่าคงที่หรือค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร มีอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน โดยมีค่าอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.31

2.6 ตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีอิทธิพลรวม (total effect) ต่อค่าคงที่หรือค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 คือ ตัวแปรอัตราการสมัคร

เข้าเรียน และตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.67 และ 0.45 ตามลำดับ

2.7 ตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีอิทธิพลทางตรง (direct effect) ต่อสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (DIS/ACH slope) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ตัวแปรอัตราการสมัครเข้าเรียน และตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน โดยมีค่าอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.90 และ 0.45 ตามลำดับ

2.8 ตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีอิทธิพลทางอ้อม (indirect effect) ต่อสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (DIS/ACH slope) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรผ่านทางตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน โดยมีค่าอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.43

2.9 ตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีอิทธิพลรวม (total effect) ต่อสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของนักเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (DIS/ACH slope) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 คือ ตัวแปรอัตราการสมัครเข้าเรียน และตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน โดยมีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.76 และ 0.55 ตามลำดับ

### อภิปรายผลการวิจัย

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาอิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนในด้านแรงจูงใจ ความคาดหวัง ลักษณะจิตพิสัย และประสิทธิภาพการศึกษา ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร และเพื่อเปรียบเทียบอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยขออภิปรายผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

#### 1. วัฒนธรรมโรงเรียนด้านแรงจูงใจ

วัฒนธรรมโรงเรียนด้านแรงจูงใจมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สอดคล้องกับผลการศึกษาของกีรทวงศ์ แก่นอินทร์ (2531); อุทัย ตั้งคำ (2527); วราพร ชาวสุทธิ (2533) และสุนันทา ประไพตระกูล (2535) ซึ่งพบว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน สอดคล้องกับ Pajares และ Miller (1994 อ้างถึงใน นิคม นาคอ้าย, 2539) กล่าวว่าเมื่อบุคคลมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หรือมีเป้าหมายที่จะทำงานใด ๆ ให้สำเร็จ บุคคลนั้นก็พยายาม

ที่จะทำงานให้ประสบความสำเร็จให้ได้ตามที่มุ่งหวังไว้ แต่ถ้าบุคคลใดไม่มีแรงจูงใจไม่เต็มใจหรือมีตำหนาก็จะทำงานนั้นอย่างไม่เต็มที่ ทำให้ผลงานออกมาไม่ดีเท่าที่ควรหรือไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เช่นเดียวกับการเรียนของนักเรียน นักเรียนคนใดที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง เขาก็จะพยายามเรียนหรือทำกิจกรรมที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

## 2. วัฒนธรรมโรงเรียนด้านความคาดหวัง

วัฒนธรรมโรงเรียนด้านความคาดหวัง มีอิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลรวมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ จันทนา นนทิกกร (2521); สุรัตน์ ไชยชมภู (2525); บุญเพ็ง ธาณี (2530); เทียมจันทร์ จาตุกัญญาประทีป (2532); Thomas (1979) และ Allen (1980) พบว่า ผลการเรียนของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับความคาดหวังทางการศึกษา และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีความคาดหวังทางการเรียนในระดับสูงด้วย Brookover (1964) ได้กล่าวไว้ในข้อค้นพบของเขาว่าความสำเร็จในการเรียนของนักเรียนนอกจากจะขึ้นอยู่กับสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมแล้ว ยังขึ้นอยู่กับความมุ่งหวังทางการศึกษา (educational aspiration) ความคาดหวังของครอบครัว กลุ่มเพื่อน และครูด้วย แสดงว่า ความคาดหวัง หรือความคาดหวัง (expectation) ของสังคมที่ถ่ายทอดเข้ามาในสถานภาพบทบาทของกลุ่มสังคมและบุคลิกภาพมีอิทธิพลต่อนักเรียนอย่างมาก สอดคล้องกับ Hurlock (1974) กล่าวว่า วัฒนธรรม (culture ideas) ที่แตกต่างกัน มีมาตรฐานต่อความคาดหวังของสมาชิกต่างกัน ซึ่งมาตรฐานความคาดหวังนี้ครอบคลุมถึงความสำเร็จ และทัศนคติของนักเรียนด้วย นอกจากนี้ยังพบว่าความคาดหวังมีอิทธิพลทางตรงต่อแรงจูงใจ แสดงว่า นักเรียนที่มีความคาดหวังสูง มีผลทำให้แรงจูงใจสูงขึ้นด้วย ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีความคาดหวัง ซึ่งมีความเชื่อว่าปัจเจกบุคคลมีความคิดเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นจากการกระทำ โดยบุคคลเลือกกระทำตามคุณค่าของผลที่เกิดขึ้น และความเชื่อยังก่อให้เกิดแรงจูงใจและพยายามในการกระทำพฤติกรรมของบุคคลด้วย

นอกจากนั้น พบว่าความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียนมีอิทธิพลทางลบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน แสดงว่าการที่นักเรียนมีความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียนสูง ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนลดลง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเลื่อนชั้นขึ้นมาจากระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กระบวนการเรียนการสอนที่โรงเรียนจัดให้กับนักเรียนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เช่น นักเรียนต้องเลือกแผนการเรียนสำหรับตนเอง โดยคำนึงถึงความสามารถในการเรียน ในขณะที่เดียวกันนักเรียนจะคาดหวังถึงความสำเร็จที่จะเกิดขึ้นในอนาคตด้วย เพราะการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นการเตรียมตัวสำหรับการสอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อในระดับอุดมศึกษาซึ่งการแข่งขันกันสูงมาก (รัตนา ตุงคสวัสดิ์, 2528) นักเรียนจึงมีความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียนที่ตนเองศึกษาต่อในระดับที่สูง เพราะคาดหวังว่าความเข้ม

เชิงทางวิชาการของโรงเรียน จะทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนและสามารถสอบเข้าเรียนต่อในระดับอุดมศึกษาของรัฐได้ ซึ่งสอดคล้องกับ Hurlock (1974) ได้กล่าวถึงความคาดหวังของเด็กว่า เด็กที่อยู่ในกลุ่มที่มีค่านิยมต่อความสำเร็จสูง จะตั้งความคาดหวังให้ตนเองประสบความสำเร็จเหมือนกับเพื่อน ๆ ในกลุ่ม ซึ่งอาจไม่อยู่บนรากฐานของความเป็นจริง อย่างไรก็ตามเด็กที่มีความสามารถสูงจะตั้งความคาดหวังโดยอาศัยความสนใจและความสามารถของตนเป็นหลักมากกว่าทำตามจุดมุ่งหมายของกลุ่มที่ตั้งไว้ แต่ในทางกลับกันเด็กที่มีความสามารถต่ำจะตั้งความคาดหวังตามค่านิยมของกลุ่ม นอกจากนี้บุคคลที่มีความวิตกกังวลต่ำมีแนวโน้มที่จะตั้งความคาดหวังไว้สูงเนื่องจากคิดถึงความสำเร็จมากกว่าความล้มเหลว ซึ่งอาจทำให้ความคาดหวังไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงและความสามารถที่แท้จริงของตนเอง

### 3. วัฒนธรรมโรงเรียนด้านลักษณะจิตพิสัย

วัฒนธรรมโรงเรียนด้านลักษณะจิตพิสัย มีอิทธิพลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน สอดคล้องกับการศึกษาของ Bloom (1977) ซึ่งสรุปว่าตัวแปรที่เกี่ยวกับคุณลักษณะทางด้านจิตพิสัย (affective entry characteristic) มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน นอกจากนี้ การที่นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อโรงเรียน พอใจในประสบการณ์ต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับจากโรงเรียน ย่อมทำให้นักเรียนอยากมาโรงเรียน ตั้งใจเล่าเรียน อันจะนำไปสู่ความสำเร็จในการเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของไมตรี อินทร์ประสิทธิ์ (2528); สุนันทา ประไพตระกูล (2535); Brown (1976) และ Stuart (1977) พบว่า เจตคติต่อโรงเรียน เจตคติต่อวิชา และเจตคติต่อครู มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

นอกจากนั้น วัฒนธรรมโรงเรียนด้านลักษณะจิตพิสัย ซึ่งได้แก่ ตัวแปรมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองมีอิทธิพลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของทองพลู บุญอึ้ง (2516); รุ่งนภา ทีชะ (2522); และมาลี สืบกระแสน (2531) พบว่า มโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน นักเรียนที่มีมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง มีความเชื่อภายในตน-ภายนอกตนสูง จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองและมีความเชื่อภายในตน-ภายนอกตนต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับ Purkey (1970) กล่าวว่ามโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองเป็นแรงผลักดันเบื้องต้น (primary force) ที่ทำให้เด็กพยายามทำงานให้บรรลุเป้าหมายอันมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็ก และเสนอความคิดเห็นว่า มีนักเรียนจำนวนมากที่ประสบปัญหายุ่งยากในการเรียน มิใช่เป็นเพราะมีความสามารถทางปัญญาต่ำยากจนหรือสิ่งอื่นใด แต่เป็นเพราะเด็กรับรู้ความสามารถในการเรียนหรือการทำงานของเขาผิดไป

#### 4. วัฒนธรรมโรงเรียนด้านประสิทธิภาพการศึกษา

วัฒนธรรมโรงเรียนด้านประสิทธิภาพการศึกษามีอิทธิพลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน แสดงว่าการที่นักเรียนรับรู้ประสิทธิภาพการศึกษาของโรงเรียนสูง มีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Grandjean และ Vauhn (1981 อ้างถึงใน สุขุม มูลเมือง, 2539) พบว่าการรับรู้ประสิทธิภาพการศึกษาของโรงเรียนของผู้ปกครอง มีความแปรปรวนที่สามารถอธิบายได้จากอิทธิพลของโรงเรียน หลักสูตรพิเศษ วิธีการสอน และระดับคะแนนได้ดี และวัฒนธรรมโรงเรียนด้านประสิทธิภาพการศึกษา ซึ่งได้แก่ ตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียนมีอิทธิพลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับ งานวิจัยของวินัย อัครวานิชย์ (2523) ได้ทำการวิจัยพบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีระเบียบวินัยในตนเองและความซื่อสัตย์สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่า เช่นเดียวกับงานวิจัยของปาริชาติ นาคอิม (2524) พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน จะมีความแตกต่างกันในด้านความรับผิดชอบ ความสามัคคี ความซื่อสัตย์ ความอดทน และความยุติธรรม และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีพฤติกรรมทางด้านจริยธรรมสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่า ในเรื่องนี้ผู้บริหารโรงเรียนควรจะให้ความสนใจและเอาใจใส่ ปลูกฝังความมีระเบียบวินัยของนักเรียนให้มากยิ่งขึ้น เพราะความมีระเบียบวินัยของนักเรียนมีความสำคัญมากต่อการดำรงตนอยู่ในสังคม ชนิดา รักษ์พลเมือง (2531) กล่าวว่าในฐานะที่โรงเรียนเป็นสถาบันทางสังคม โรงเรียนมีหน้าที่ต้องสั่งสอนอบรม และพัฒนาความมีระเบียบวินัยให้เกิดขึ้นแก่นักเรียนเพื่อสนองความต้องการดังกล่าว โรงเรียนทุกโรงเรียนจึงมีความต้องการให้นักเรียนทำตามบรรทัดฐาน กฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ที่โรงเรียนกำหนดขึ้น ถ้านักเรียนคนใดไม่ทำตามก็ต้องออกจากโรงเรียนหรือถูกตัดขาดจากกลุ่มบรรทัดฐานของโรงเรียน

##### 4.1 ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร

ตัวแปรการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนผ่านทางการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน แสดงว่าโรงเรียนที่การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรมีคุณภาพสูง มีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอันเนื่องมาจากความมีระเบียบวินัยของนักเรียนสูงขึ้นไปด้วย สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ในคู่มือการจัดกิจกรรมนักเรียนระดับมัธยมศึกษา พ.ศ.2520 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2520) ว่าการจัดกิจกรรมนักเรียนจะต้องเป็นไปเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนให้มีระเบียบวินัยในตนเอง ทั้งนี้เพราะความมีระเบียบวินัยในตนเองของนักเรียนจะนำสู่ความสำเร็จในการเรียนของนักเรียน นอกจากนั้น การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรจะช่วยตอบสนองความต้องการทางด้านจิตวิทยาของนักเรียน ความต้องการการยอมรับจากบุคคลวัยเดียวกัน ความต้องการความสำเร็จ และช่วยให้นักเรียนทราบถึงความสามารถพิเศษของตนเอง ซึ่งภิญญา

สาทร (2526) กล่าวว่างานวิชาการในโรงเรียนมัธยมศึกษาจะสมบูรณ์ไม่ได้ หากขาดกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดการเรียนรู้โดยอาศัยกิจกรรมเสริมหลักสูตร

#### 4.2 ตัวแปรการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน

ตัวแปรการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนมีอิทธิพลทางบวกต่อตัวแปรการรับรู้คุณภาพของหลักสูตรในระบบโรงเรียนและการรับรู้คุณภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตร แสดงว่าโรงเรียนที่มีผู้บริหารมีความเป็นผู้นำทางวิชาการสูง มีผลทำให้คุณภาพของการจัดหลักสูตรในระบบโรงเรียนและกิจกรรมเสริมหลักสูตรสูงขึ้น สอดคล้องกับที่ Hammer (1967) กล่าวว่าคุณภาพของการศึกษาขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้บริหารโรงเรียน ถ้าผู้บริหารตระหนักถึงความสำคัญของงานวิชาการ เพราะถือว่าเป็นงานหลักของโรงเรียน โรงเรียนนั้นก็จะเป็นเลิศทางวิชาการ และ Kijai (1984) ได้ศึกษาคุณลักษณะของโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จจากปัจจัย 5 ประการ ได้แก่ บรรยากาศทางวิชาการของโรงเรียน ภาพพจน์ของโรงเรียน ความเป็นผู้นำทางวิชาการ ความสามารถในการคิดคำนวณ และความสัมพันธ์ระหว่างบ้านกับโรงเรียน พบว่าความเป็นผู้นำทางวิชาการของโรงเรียนมีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของโรงเรียนสูงกว่าปัจจัยอื่น เช่นเดียวกับ Edmonds (1985) มีความเชื่อว่าการที่สถานศึกษามีประสิทธิภาพด้านวิชาการ ผู้บริหารซึ่งเป็นแกนหลักในการปฏิบัติภารกิจจำเป็นต้องแสดงความเป็นผู้นำทางวิชาการด้วย

#### 5. ตัวแปรอัตราการสมัครเข้าเรียน

ตัวแปรอัตราการสมัครเข้าเรียนมีอิทธิพลทางบวกต่อค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า โรงเรียนที่มีอัตราการสมัครเข้าเรียนสูง มีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของโรงเรียนสูงขึ้นด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของบัวแก้ว รัตนกมุท (2526) พบว่า โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนมาสมัครเข้าเรียนสูง นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเดิมสูงกว่าโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนมาสมัครเข้าเรียนน้อย ในด้านผลผลิต พบว่าโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนมาสมัครเข้าเรียนมาก มีจำนวนนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลามากกว่า และจำนวนนักเรียนที่สอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อในระดับอุดมศึกษามากกว่าโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนมาสมัครเข้าเรียนน้อย (ทบวงมหาวิทยาลัย, 2540) นอกจากนี้ ความถี่ของการแข่งขันชนะเลิศในด้านต่าง ๆ ของนักเรียนก็มากกว่าด้วย ดังนั้นจึงเป็นส่วนหนึ่งที่น่าไปสู่ความมีชื่อเสียงของโรงเรียน ปัจจุบันแม้ว่ากรมสามัญศึกษาได้พยายามแก้ไขวิธีการรับนักเรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อลดปริมาณการรับนักเรียนในโรงเรียนที่นักเรียนและผู้ปกครองให้ความนิยมสูงแล้วก็ตาม แต่ปัญหาดังกล่าวก็ยังคงปรากฏให้เห็นเป็นประจำในทุกปีการศึกษา เพราะผู้ปกครองและนักเรียนยังมีความเชื่อว่าคุณภาพทางการศึกษาของโรงเรียนไม่เท่าเทียมกัน ดังที่ปรากฏในรายงานผลการพัฒนาการศึกษาปีงบประมาณ 2539 (คณะกรรมการ

การศึกษาแห่งชาติ, 2539) สรุปว่า คุณภาพทางการศึกษาเฉพาะในระดับมัธยมศึกษายิ่งขาดความเสมอภาคในการจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษา และมีความแตกต่างกันในด้านการจัดกระบวนการเรียนการสอนของโรงเรียนมัธยมศึกษาในประเทศโดยโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีขนาดใหญ่ ที่ตั้งอยู่ในเขตเมือง โดยเฉพาะโรงเรียนในกรุงเทพมหานครผลิตผู้เรียนที่มีคุณภาพสูงกว่าโรงเรียนมัธยมอื่น ๆ ดังนั้นในการบริหารงานของกรมสามัญศึกษาจึงควรพัฒนาและปรับปรุงให้คุณภาพทางการศึกษาของโรงเรียนมีความเท่าเทียมกัน ตลอดจนจะต้องปลูกฝังความเชื่อและค่านิยมเหล่านี้ให้เป็นที่ยอมรับของผู้ปกครองและนักเรียนด้วย

จากการวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้ข้อค้นพบที่สำคัญคือ วัฒนธรรมโรงเรียนด้านลักษณะจิตพิสัยมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมากที่สุด ดังนั้น ผู้บริหารโรงเรียน ครู และผู้ที่เกี่ยวข้องในวงการศึกษา ควรตระหนักถึงการสร้างเสริมคุณลักษณะด้านจิตพิสัยให้เกิดขึ้นแก่นักเรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง ครูควรพัฒนาให้นักเรียนเกิดมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองในทางบวก เพื่อสร้างความมั่นใจและหล่อมหลอมบุคลิกภาพของนักเรียนให้มีชีวิตอยู่ในโรงเรียนและสังคมได้อย่างมีความสุข

#### ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย

1. จากการวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้สารสนเทศที่สำคัญคือ วัฒนธรรมโรงเรียนด้านลักษณะจิตพิสัยมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากที่สุด จึงน่าจะเป็นแนวทางสำหรับกรมสามัญศึกษา ผู้บริหารโรงเรียน และผู้ที่เกี่ยวข้องในวงการศึกษา ได้คำนึงถึงการจัดการศึกษาของโรงเรียนโดยมุ่งเน้นการสร้างเสริมลักษณะจิตพิสัยให้เกิดขึ้นแก่นักเรียน และทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้อย่างมีความสุข

2. สารสนเทศที่ได้จากการวิจัยนี้ น่าจะมีประโยชน์ต่อการบริหารงานของกรมสามัญศึกษาในการคัดเลือกผู้บริหารโรงเรียน เนื่องจากข้อค้นพบที่ได้พบว่า ผู้บริหารโรงเรียนที่มีความเป็นผู้นำทางวิชาการสูง จะทำให้คุณภาพของการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรของโรงเรียนมีคุณภาพสูงขึ้นด้วย

3. สารสนเทศที่ได้จากการวิจัยนี้น่าจะมีประโยชน์ต่อการบริหารงานของกรมสามัญศึกษาในการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครให้มีความเท่าเทียมกัน เนื่องจากข้อค้นพบที่ได้ พบว่าโรงเรียนที่มีอัตราการสมัครเข้าเรียนสูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโรงเรียนแต่ละโรงเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน และสะท้อนถึงคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนของแต่ละโรงเรียน จึงทำให้ความนิยมของผู้ปกครองนักเรียนที่มีต่อโรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครมีความแตกต่างกัน



## ข้อเสนอแนะในเชิงปฏิบัติ

1. สารสนเทศที่ได้จากการวิจัยนี้ น่าจะมีประโยชน์ต่อครูในการจัดการเรียนสอนและสร้างเสริมคุณลักษณะด้านจิตพิสัยให้เกิดขึ้นแก่นักเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง ครูควรตระหนักถึงบทบาทของตนในการพัฒนาให้นักเรียนเกิดมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองทางบวก ในด้านพฤติกรรม ความเป็นคนน่านิยม ความสุขและความพอใจ สภาพทางสติปัญญาและสถานภาพในโรงเรียน เพื่อสร้างความมั่นใจและหล่อมหลอมบุคลิกภาพของนักเรียนให้มีชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

2. สารสนเทศที่ได้จากการวิจัยนี้ น่าจะมีประโยชน์ต่อครูแนะแนวในการกระตุ้นให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน โดยชี้แนะให้นักเรียนรู้ถึงความสามารถของตนเอง แนะนำให้นักเรียนมีความคาดหวังต่อการศึกษาของตนเองในทางที่เหมาะสมและเป็นไปได้ เนื่องจากข้อค้นพบที่ได้พบว่า ความคาดหวังต่อการศึกษาของตนเองมีอิทธิพลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

3. สารสนเทศที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ น่าจะมีประโยชน์ต่อผู้บริหารโรงเรียนและครูใช้ประกอบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร กิจกรรมเสริมหลักสูตรของโรงเรียน และส่งเสริมความมีระเบียบวินัยของนักเรียน เนื่องจากข้อค้นพบที่ได้พบว่าความมีระเบียบวินัยของโรงเรียนและนักเรียน ทำให้การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนมีประสิทธิภาพสูงขึ้น และการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรของโรงเรียนทำให้นักเรียนมีระเบียบวินัยสูงขึ้นโดยทางอ้อม

## ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรทำการศึกษาวิจัยวัฒนธรรมโรงเรียนด้วยเทคนิควิธีผสมผสานเชิงปริมาณและคุณภาพเข้าด้วยกัน เนื่องจากการศึกษาวัฒนธรรมเป็นเรื่องที่มีความละเอียดลึกซึ้งและมีความหมายในหลายมิติ บางมิติมีความชัดเจนสามารถนำมาศึกษาในเชิงปริมาณได้ แต่ในบางมิติไม่เป็นรูปธรรมต้องใช้เวลาศึกษานานจึงจะสามารถสรุปถึงวัฒนธรรมที่ต้องการได้ เนื่องจากกระบวนการทางวัฒนธรรม เป็นผลมาจากการเรียนรู้มีการถ่ายทอดให้แก่สมาชิกในกลุ่มทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ดังนั้นจึงควรนำตัวแปรวัฒนธรรมโรงเรียนด้านอื่น ๆ เข้ามาศึกษาเพิ่มเติม เช่น วิธีการดำเนินชีวิตในโรงเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเพื่อน ความคาดหวังของครูที่มีต่อนักเรียน และความคาดหวังของสังคมที่มีต่อนักเรียน เป็นต้น

2. ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาเฉพาะวัฒนธรรมโรงเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่านั้น ดังนั้นในโอกาสต่อไปควรจะทำการศึกษาวัฒนธรรมครอบครัวที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. การศึกษาวัฒนธรรมโรงเรียนในครั้งนี้ศึกษาเฉพาะโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานครเท่านั้น ดังนั้นในโอกาสต่อไปควรจะทำการศึกษาวัฒนธรรมโรงเรียนของโรงเรียนในสังกัดอื่น ๆ เช่น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย เป็นต้น



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง



ภาษาไทย

- กาญจนา คุณารักษ์. 2527. หลักสูตร. พิมพ์ครั้งที่ 1 นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- กวรรณิภา นาควัชร. 2534. ความคาดหวังทางการศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ศึกษาเฉพาะกรณีนักเรียนที่เป็นบุตรผู้ใช้แรงงานในโรงงานอุตสาหกรรมโรงเรียนกระทุ่มแบนวิเศษสมุทรคุณและโรงเรียนอ้อมน้อยโสภณชนูปถัมภ์ วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ก่อ สวัสดิพานิชย์. 2506. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ ร.ส.พ.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. 2523. รายงานการวิจัยองค์ประกอบบางประการที่มีอิทธิพลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ. (อัดสำเนา)
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. 2539. รายงานผลการพัฒนาการศึกษาปีงบประมาณ 2539. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพัฒนาสารสนเทศ. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- จันทนา นนทิก. 2521. การวิเคราะห์สถานภาพส่วนตัวของนักเรียนที่มีโอกาสเข้าศึกษาต่อในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในภาคกลาง จำแนกตามประเภทโรงเรียน วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- จันทนีย์ กาญจนโรจน์. 2519. ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิหลังของครอบครัวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- จิตรา วสุวานิช. 2516. จิตวิทยาการศึกษา. พระนคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- จุมพล หนิมพานิช. 2530. แผนการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จุไรรัตน์ สุดรุ่ง. 2538. ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานวิชาการในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่สังกัดกรมสามัญศึกษา:กรณีศึกษาโรงเรียนที่ได้รับรางวัลพระราชทานในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนิตา รัชพัลเมือง. 2525. สังคมวิทยา. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนิตา รัชพัลเมือง. 2531. สังคมวิทยาการศึกษาสารัตถะแห่งแนวความคิดและทฤษฎี. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ชนิตา รัชทรัพย์เมือง. 2534. พื้นฐานการศึกษา: หลักการและแนวคิดทางสังคม. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูชัย สมิทธิไกร. 2530. "การจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาอัตมโนทัศน์ของเยาวชน" วารสารแนะแนว. 21,108 (ธันวาคม 2529 - มกราคม 2530): 65-74.
- ดวงเดือน พันธุนาวิน และบุญยิ่ง เจริญยิ่ง. 2518. อิทธิพลของสังคมต่อทัศนคติของวัยรุ่น. กรุงเทพมหานคร: สถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก.
- ถวิล ธาราโรจน์. 2520. จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพมหานคร: โอเดียน.
- ทพวงมหาวิทยาลัย. 2540. ข้อมูลการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาทบวงมหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2540. กรุงเทพมหานคร: สำนักทดสอบกลาง สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย.
- ทวีชัย วิริยะโกศล. 2541. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคาดหวังทางการศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่3เขตการศึกษา1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ทองพลู บุญอึ้ง. 2516. ฐานะทางสังคมมีอิทธิพลต่อทัศนคติ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- ทัศนีย์ บุญเต็ม. 2538. ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4การวิเคราะห์เส้นทางโมเดลลิสเรลที่มีตัวแปรแฝง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เทียนฉาย กิระนันท์. 2527. เศรษฐศาสตร์: ทรัพยากรมนุษย์และกำลังคน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- เทียมจันทร์ จาตุกัญญาประทีป. 2532. องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6ในเขตการศึกษา7. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธำรง บัวศรี. 2531. ทฤษฎีหลักสูตรการออกแบบและพัฒนา. กรุงเทพมหานคร: เอราวัณการพิมพ์.
- ธีรพงศ์ แก่นอินทร์. 2531. รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรบางตัวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นวิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ธีรยุทธ์ เสนีวงศ์ ณ อยุธยา. 2525. แนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตร. เอกสารการศึกษาชุดวิชาวิทยาการการสอนเล่มที่ 1. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

- นางลักษณะ วิรัชชัย. 2538. ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (LISREL) สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นพมาศ พัวพิสิฐ. 2528. ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิหลังของนักเรียนและครู สมรรถภาพทางการสอนสภาพแวดล้อมในโรงเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาการทำงานและพื้นฐานอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่6 วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นริศรา อุปกุล. 2538. องค์ประกอบเชิงสาเหตุด้านตัวนักเรียน แบบการคิด คุณภาพการสอนที่มีต่อความมั่นใจในการตอบแบบสอบถามแบบเลือกตอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6 วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นฤมล บุณนิม. 2539. ความฝึกฝนความสำเร็จในเชิงความคาดหวังทางการศึกษา: ศึกษากรณีนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- นันทนา เทพบริรักษ์. 2526. กิจกรรมนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาหลักการสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิคม นาคอ้าย. 2539. การพัฒนาเทคนิควิธีวิเคราะห์เชิงสาเหตุแบบพระดัด การประยุกต์ใช้โปรแกรมเอสแอลเอ็ม. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นียดา ภู่อุสลาสน์. 2531. การเปรียบเทียบความคาดหวังในชีวิตของเด็กวัดสระแก้วกับเด็กครอบครัวปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บัวแก้ว รัตนมุก. 2526. การเปรียบเทียบสถานภาพทางการศึกษาของโรงเรียนรัฐบาลระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครที่มีจำนวนนักเรียนมาสมัครเข้าเรียนมากและน้อย วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญเพ็ง ธาณี. 2530. สถานภาพของผู้สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดเทศบาลปีการศึกษา2538ที่ได้ศึกษาต่อและไม่ได้ศึกษาต่อ วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประดิษฐ์ จิระเดชประไพ. 2530. การศึกษาเปรียบเทียบองค์ประกอบของโรงเรียนที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประนอม สโรชมาน. 2520. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- ประสาธน์ หลักศิลา. 2528. สังคมวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาสังคมวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ประเสริฐ เตชะนาราเกียรติ. 2532. ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้านนักเรียนองค์ประกอบด้านครู สภาพแวดล้อมทางบ้าน และสภาพแวดล้อมทางโรงเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กรุงเทพมหานคร วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ปราณี จำนงเจริญ. 2534. การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ตัวแปรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตการศึกษา 11 ที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณและการวิเคราะห์พหุระดับ วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปภาณี สิวดีวัฒนา. 2517. สังคมวิทยาเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์กรุงสยามการพิมพ์.
- ปาจรีย์ วัชชวัลคุ. 2527. อิทธิพลขององค์ประกอบด้านลักษณะของนักเรียน สภาพแวดล้อมทางบ้าน และสภาพแวดล้อมทางโรงเรียน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับประถมศึกษาในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปาริชาติ นาคอิม. 2524. การศึกษาพฤติกรรมทางจริยธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เป็รื่อง กุมุท. 2504. "ครูดีของนักเรียน" ศูนย์การศึกษา. 8(กันยายน): 24.
- พนัส หันนาคินทร์. 2513. หลักการบริหารโรงเรียน กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- พรอมาศ นนทยาธร. 2520. ความคาดหวังทางการศึกษาต่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนมัธยมแบบประสมในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัชนีัย ธรรมเสนา. 12 ธันวาคม 2539. วัฒนธรรมโรงเรียน. สยามโพสต์: 7.
- พัชรินทร์ จินดาหลวง. 2529. การวิเคราะห์ตัวประกอบที่มีความสัมพันธ์กับขวัญในการปฏิบัติงานของครูกรมสามัญศึกษาในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พิศวง ธรรมพันทา. 2523. สังคมวิทยาเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- เพ็ญณี กันตะวงษ์. 2523. "การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์และนักศึกษา" ครูปริทัศน์. 5(กันยายน): 49-52.
- ปิญญา สาธ. 2514. หลักการบริหารการศึกษา กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- ปิญญา สาธ. 2526. หลักการบริหารโรงเรียน กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.

- มาลี สืบกระแสด. 2531. ความสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา  
สังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 เขตการศึกษา6 วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไมตรี อินทรประสิทธิ์. 2528. การทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยองค์ประกอบ  
บางประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4ในกรุงเทพมหานคร วิทยานิพนธ์  
ปริญญาามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยุพิน จายะภูมิ. 2533. การศึกษาการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนประถมศึกษาดีเด่นสังกัด  
กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.
- เยาว์ เป็นสุข. 2531. ความสัมพันธ์ระหว่างสัมพันธภาพของครูคณิตศาสตร์กับนักเรียน  
แรงจูงใจ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1  
กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. 2532. "การวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัย"ในเอกสารประกอบการสอนวิชาวิธีวิทยา  
การวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ 1. กรุงเทพมหานคร: มปท.
- รัตนา ตุงคสวัสดิ์. 2528. พื้นฐานการศึกษาทางสังคม. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รุ่ง พูลสวัสดิ์. ม.ป.ป. หลักการบริหารการศึกษาในโรงเรียน เชียงใหม่: ภาควิชาบริหารการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- รุ่งนภา ทิฆะ. 2522. ความสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์ ความเชื่อภายในตน-ภายนอกตนและ  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.
- ลัดดา ตานวิริยะกุล. 2537. การพัฒนาตัวบ่งชี้ร่วมของประสิทธิภาพการมัธยมศึกษาตอนต้น  
วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วราพร ชาวสุทธิ. 2533. การศึกษาองค์ประกอบคัดสรรทางด้านจิตพิสัยที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วราภรณ์ วิหคโต. 2536. การวิเคราะห์ซ้ำตัวแปรทุกระดับที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ  
เรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย การเปรียบเทียบระหว่าง  
เทคนิคโอแอลเอสเซฟเพอร์เรทอิคเวชันกับเทคนิคเอสแอลเอ็ม. วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- วัฒนา พุ่มเล็ก. 2513. การศึกษาเปรียบเทียบขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนสูงกับนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนต่ำระดับชั้นมัธยมศึกษาโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วันเพ็ญ พิมพ์แดง. 2533. การปฏิบัติตามระเบียบวินัยของโรงเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษา ตามการรับรู้ของตนเอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัลลภ กันทรัพย์. 2528. "จริยธรรมและพฤติกรรมด้านคุณลักษณะ" สารพัฒนาหลักสูตร. 36(มีนาคม): 42-48.
- วิชาการ,กรม. 2521. รายงานการวิจัยเรื่องคุณภาพประสิทธิภาพของโรงเรียนทุกระดับในเขต กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร : จองเจริญการพิมพ์.
- วินัย อัครวานิชย์. 2525. ความสัมพันธ์ระหว่างวินัยในตนเองกับความซื่อสัตย์ของเด็กไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทร รัวโรดมประสานมิตร
- ศิริชัย กาญจนวาสี. 2532. โมเดลเชิงสาเหตุ : การสร้างและการวิเคราะห์. วิธีวิทยาการวิจัย 3(กันยายน - ธันวาคม): 2-24.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. 2535. การวิเคราะห์พหุระดับสำหรับการวิจัยทางการศึกษา. ข่าวสารวิจัยการศึกษา. 5(มิถุนายน - กรกฎาคม): 6-14.
- ศุภนิศย์ วัฒนธาดา. 2518. คู่มือจิตวิทยาการศึกษา ทฤษฎีและการปฏิบัติ พระนครศรีอยุธยา โรงพิมพ์เทียนวัฒนา.
- สมศักดิ์ ศรีตันติสุข. 2529. การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม: แนวทางวิเคราะห์และวางแผน. พิมพ์ครั้งที่ 2 ขอนแก่น : ภาควิชาสังคมศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคม มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สิริวรรณ อัครกุล. 2527. ความคาดหวังในการศึกษาของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุขุม มูลเมือง. 2539. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น การวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงเส้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุโขทัยธรรมมาธิราช,มหาวิทยาลัย. 2536.ประมวลสาระชุดวิชาการบริหารการศึกษาหน่วยที่10-12. กรุงเทพมหานคร. บริษัทรุ่งศิลป์การพิมพ์.
- สุโขทัยธรรมมาธิราช,มหาวิทยาลัย. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์. 2524. เอกสารการสอนชุดวิชาพื้นฐานการศึกษา. หน่วยที่ 11-15. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร. บริษัทรุ่งศิลป์การพิมพ์.



- สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์. 2528. ทฤษฎีการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สุนันทา ประไพตระกูล. 2535. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรคัดสรรกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพัตรา สุภาพ. 2534. สังคมวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 12 กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุภัทรา เอื้อวงศ์. 2539. วัฒนธรรมองค์กรในสถาบันการศึกษา: การศึกษาเฉพาะกรณีสถาบันการศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมน อมรวินวัฒน์ และสมพงษ์ จิตระดับ. 2531. สารและกิจกรรมการสอนวิชาหลักสูตรและการสอนระดับประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุมิตร คุณากร. 2523. หลักสูตรและการสอน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- สุรศักดิ์ หลาบมาลา. 2531. "วัฒนธรรมประจำโรงเรียน" สารพัฒนาหลักสูตร. 79 (ตุลาคม): 40.
- สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์. 2521. การวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในภาคกลาง วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิตบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- สุรัตน์ ไชยชมภู. 2525. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความตั้งใจในการเรียนต่อระดับมัธยมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลออก. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุสิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. 2536. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรินทร์ สรสิริ. 2515. "ครูดีนั้นเป็นอย่างไร" วิทยาจารย์. 71(กรกฎาคม): 5.
- อภิรมย์ ณ นคร. 2517. "ขอบข่ายการบริหารงานด้านวิชาการ" เอกสารประกอบการบรรยายหลักการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา พระนคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อมรรัตน์ ทิพย์จันทร์. 2536. ตัวแปรที่มีผลต่อค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตการศึกษา 6 โดยวิธีการวิเคราะห์พหุระดับ วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อรพรรณ วีระกะลัส. 2523. การวิเคราะห์องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ปริญญาบัณฑิตศึกษาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

- อรพินทร์ ชูชม. 2523. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพื้นฐานความรู้เดิม สภาพแวดล้อมทางบ้าน แรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ ทักษะการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อวยพร สังข์ทอง. 2527. "บทบาทของครูในการพัฒนาการศึกษา" วิทยาจารย์. 82(มกราคม): 11-12.
- ฉัจฉรา สุวรรณ. 2536. วัฒนธรรมโรงเรียนกับการปฏิบัติงานนิเทศการศึกษาภายในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาเขตการศึกษา 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อุทัย ตั้งคำ. 2527. ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพส่วนตัวของนักเรียน สภาพแวดล้อมทางบ้าน และโรงเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุบล หุระนันท์. 2514. การบริหารการศึกษาระดับมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร: สีสลมการพิมพ์.
- อุรี ลิ้มพิศุทธิ์. 2534. ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบบางประการที่ไม่ใช่ความสามารถทางสติปัญญาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

#### ภาษาอังกฤษ

- Alexander, D.L., and Eckland, B.K. 1975. "Context Effect in High School Attainment Process." American Sociological Review. 40.
- Allen, M.G. 1980. The Goals of Universities. Stong Stratford: Society of Research into Higher Education & Open University Press.
- Anastasi, A. 1982. Psychological Testing. 5th ed. New York: Macmillan Co., Inc.
- Anderson, L.W. 1988. "Likert Scales." Educational Research Methodology and Measurement an International Handbook. Pergamon Press.
- Ballantine, J.H. 1983. The Sociology of Education: A Systematic Analysis. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Barnett, R. 1990. The Idea of Higher Education. Buckingham: SRHE and Open University press.
- Becher, T. 1984. "The cultural view." Perspective on Higher Education. California: University of California press.

- Bloom, B.S. 1976. **Human Characteristic and school learning**. New York: McGraw-Hill Book Company. 1976.
- Bierstedt, R. 1970. **The Social Order**. New York: McGraw-Hill Kogakusha Ltd.
- Bollen, K. A. 1989. **Structural Equation with Latent Variables**. New York : John Wiley & Sons, Inc.
- Boulanger, F.D. 1981. Ability and Science: A Quantitative Synthesis. **Journal of Research in Science Teaching**. 18: 113-121.
- Brembeck, C.S. 1966. **Social Foundations of Education: A Cross-Cultural Approach**. New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Brembeck, C.S. 1971. **Social Foundations of Education: Environment Influences in Teaching and Learning**. New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Brown, F. J. 1965. **Education Sociology**. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Brookover, B. and Gottlieb, D. 1964. **A Sociology of Education**. New York: American Books.
- Callahan, J. F. and Clark L.H. 1983. **Foundations of Education: Planning for Competence**. New York: Macmillian Publishing Co., Inc.
- Cameron, K.S, and Ettington. D.R. 1988. The Conceptual Foundation of Organization Culture. In J.C. Smart (ed) **Higher Education: Handbook of Theory and Research**. New York: Agathon Press.
- Cuber, J. F. 1985. **Sociology: Asynopsis of Principle**. New York: Apeton.
- Debeviore, W. 1984. Synthesis of Research on the Principal as Instructional Leadership. 42(2A): 14-20.
- Dreeben, R. 1967. "The Contributions of Schooling to the Learning of Norms." **Harvard Educational Review**. 37(2): 213.
- Durkheim, Emile. 1956. **Education and Sociology**. New york: The Free Press.
- Edmonds, R.R. 1985. Effective School for the Urban Poor. **Urban education**. 19(4): 331-356.
- Ellis, A.K., Cogan, J.J. and Howey, K.R. 1981. **Introduction to the Foundations of Education**. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Finn, J.D. 1962. Expectation and Educational Environment. **Journal of Teacher Education**. 42:3.
- Fishbein & Martin. 1967. **Reading in Attitude Theory and Measurement**. New York: Wiley & Sons Inc.

- Fitcher, J.H. 1957. **Sociology**. Chicago: The University of Chicago Press.
- Fleming, M.L. and Malone, M.R. 1983. "The relationship of student characteristic and student performance in science as viewed by meta-analysis research" **Journal of Research in Science Teaching**. 20 : 481-495.
- Glueck, W.F. 1982. **Personnel: A Diagnostic Approach**. 3rd.ed. Texas: Business Publication, Inc.
- Good, C.V. 1973. **Dictionary of Education**. 3rd.ed. New York: McGraw-Hill, Inc.
- Grossnikle, D.R. and Sesko, F.P. 1985. **Promoting Effective Discipline in School and Classroom**. Virginia: National Association of Secondary School Principals.
- Hilgard, R.E. 1962. **Introduction of Psychology**. New York: Harcourt, Brace and World Inc.
- Hoebel, E.A. 1966. **Anthropology: The Study of Man**. New York: McGraw-Hill, Inc.
- Horton, P.H. and Hunt, C.L. 1980. **Sociology**. New York : McGraw-Hill Book Company.
- Hurlock, E. B. 1974. **Adolescent Development**. 4th.ed. New York: McGraw Hill, Inc.
- Joreskog, K. G. and Sorbom, D. 1989. **LISREL 7: User's Reference Guide**. Chicago: Scientific Software, Inc.
- Kanjanawasee, S. 1989. **Alternative Strategies for Policy Analysis: An Assessment of School effects on Students' Cognitive and Affective Mathematics Outcomes in Lower Secondary School in Thailand**. Doctoral Dissertation in Education, University of California, Los Angeles.
- Klausmeir, H.J. 1961. **Learning of Human Ability: Educational Psychology**. New York: Harper & Brothers.
- Kijai, J. 1984. **School Effectiveness Characteristics and School Incentive Reward**. **Dissertation Abstracts International**. 48: 329 A.
- Krober, A.L. 1963. **Anthropology today**. Chicago: University of Chicago. Press.
- Krung, S.E. 1992. **Instructional Leadership: A Constructivist Perspective**. **Educational Administration Quarterly**. 283A (August): 30-43.
- Lewis, W. A. 1965. "Interpersonal Relationship and Pupil Process" **Personal and Guidance Journal**. XLIV (December): 395-401.
- Lindaman, R. H., Merenda, P. F. and Gold, R. Z. 1980. **Introduction to Bivariate and Multivariate Analysis**. Glenview, Illinois: Scott, Foresman and Company.
- Linton R. 1973. **The Study of Man**. New York: Appleton-Century Cooperation.

- Linton R. 1945. *The Cultural Background of Personality*. New York: Appleton-Century Cooperation.
- Mcclelland, D.C. 1953. *The Achievement Motive*. New York: Appleton-Century Goffs.
- McDaniel and Stumpt. 1993. The organizational culture: Implication for nursing service. *Journal of Nursing Administration*. 23(April): 54-60.
- Mok, M. and Flynn, M. 1998. Effect of Catholic School Culture on Students' Achievement in the Higher School Certificate Examination: a multilevel path analysis. *Journal of Educational Psychology* . 18: 409 -431.
- Musgrave, P.W. 1979. *The Sociology of Education*. London: Methuen & Co,Inc.
- Owen, R.G. 1987. "The leadership of Education Clans." *Leadership: Examining the Elusive in Education*. 3rd.ed. New Jersey: Prentice - Hall Inc.
- Pedhazur, E.J. 1982. *Multiple Regression in Behavioral Research*. New York: Holt, Rinchehart, and Winston.
- Postlethwaite, T.N. and Wiley, D.E. 1992. *The IEA Study of Science II: Science Achievement in Twenty-Three Countries*. Oxford: Pergamon Press.
- Purkey, W.W. 1970. *Self-Concept and School Achievement*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Raudenbush, S. W. and Bryk, A.S. 1986. A Hierarchical Linear Model for Studying School Effects. *Sociology of Education*. 59:1-17.
- Raudenbush, S. W. and Bryk, A.S. 1992. *A Hierarchical Linear Model: Applications and Data Analysis Method*. Newbury Park: Sage Publication.
- Sarason, S. 1971. *The Culture of the School and Problem of Change*. Boston: Allyn and Bacon.
- Sathe, V. 1985. *Culture and Related Corporate Realities: Text Case and Reading on Organizational Entry Establishment and Change*. Homewood.
- Savill-Troike, M. 1982. *The Ethnography of Communication: An Introduction*. Baltimore: University Park Press.
- Saylor, T.G. and Alexander, W.M. 1974. *Planning Curriculum for School*. New York: McGraw Hill, Inc.
- Schein, E.H. 1988. *Organizational Culture and Leadership*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Scotter, R.D., Kraft, R.J and Hass J.D. 1979. *Foundations of Education: Social Perspectives*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall Inc.

- Sergiovanni, T.J. and Startt, R.J. 1988. *Supervisor Human Perspectives*. 4th.ed. New York: McGraw Hill, Inc.
- Stanley, W.O and others. 1956. *Social Foundation of Education*. U.S.A.: Henry Holt and Company Inc.
- Stuart, H.L. 1997. A study of factor related to mathematics achievement of eight-grade student in the public schools of ST. Tammary Parish, Louisiana. *Desertation Abstracts International*. 47(7): 2115-A.
- Thomas, A.M. 1979. *Beyond Education: A New Perspective on Social Management of Learning*. San Francisco, Calif: Jersey-Bass.
- Triandias, H.C. 1971. *Attitude and Attitude Change*. New York: John Wiley and Sons Inc.
- Tylor, E. 1871. *Primitive Culture*. London: Murray Publisher.Ltd.
- White, L.A. 1975. "Culturological V.S Psychological Interpretation of Human Behavior". *American Sociological Review*. 12(December): 693.
- Whittaker, J.O. 1965. *Introduction to Psychology*. Philadelphia: Saunders.
- Wilson, V.L. 1983. A Meta-analysis of the relationship between Science Achievement and Science Attitude: Kindergarten Through College. *Journal of Research in Science Teaching*. 20: 839-850.



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก  
หนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่ ทม ๐๓๐๒(๒๗๗๐.๐๖๐๓)๕๓๕

สำนักงานฝ่ายจัดการศึกษา คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๙ มีนาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขออนุญาตรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน อธิบดีกรมสามัญศึกษา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง  
๒. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางอมรรัตน์ โพธิตาปะนะ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา สาขาวิชาวิจัยการศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัยเพื่อเสนอวิทยานิพนธ์เรื่อง “อิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ในกรุงเทพมหานคร: การวิเคราะห์ห่ออิทธิพลพระดัด” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสิ และ อาจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิต จำเป็นต้องรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ตามรายชื่อโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างและแบบสอบถามที่แนบมานี้

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางอมรรัตน์ โพธิตาปะนะ ดำเนินการดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เริงรัชนี้ นิมนวล)  
รองคณบดีฝ่ายจัดการศึกษา  
ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

สำนักงานฝ่ายจัดการศึกษา (ระดับบัณฑิตศึกษา)

โทร.๒๑๘๒๖๘๒



ที่ ศธ 0806/

5377

กรมสามัญศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

กทม.-10300

// เมษายน 2543

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน

ด้วยนางอมรรัตน์ โทชิตาปะนะ นิสิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา สาขาวิชาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง “อิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในกรุงเทพมหานคร : การวิเคราะห์อิทธิพลทุกระดับ” ในการนี้ ผู้วิจัยมีความประสงค์ขอความร่วมมือวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนนี้ เพื่อเป็นข้อมูลในการวิจัย

กรมสามัญศึกษาได้พิจารณาแล้ว เห็นว่าการวิจัยดังกล่าว จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียน การสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาและเป็นประโยชน์ต่อวงการศึกษาเป็นส่วนรวม สมควรให้การสนับสนุน

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(นายประพัฒน์พงศ์ เสนาฤทธิ์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสามัญศึกษา

กองการมัธยมศึกษา

โทร. 2828466

โทรสาร 2811392



ภาคผนวก ข  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## แบบสอบถาม

เรื่อง อิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในกรุงเทพมหานคร: การวิเคราะห์อิทธิพลพระระดับ

- คำชี้แจง**
1. แบบสอบถามนี้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดกรมสามัญศึกษา  
ในกรุงเทพมหานคร
  2. แบบสอบถาม แบ่งเป็น 9 ตอน รวม 181 ข้อ
    - ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านสภาพส่วนตัวของนักเรียน
    - ตอนที่ 2 แบบสอบถามบรรยายภาคทฤษฎีทางวิชาการในโรงเรียน
    - ตอนที่ 3 แบบสอบถามด้านแรงจูงใจ
    - ตอนที่ 4 แบบสอบถามด้านความคาดหวัง
    - ตอนที่ 5 แบบสอบถามด้านประสิทธิภาพการศึกษา
    - ตอนที่ 6 แบบสอบถามการรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน
    - ตอนที่ 7 แบบสอบถามด้านลักษณะจิตพิสัย
    - ตอนที่ 8 แบบสอบถามทัศนคติต่อโรงเรียน
    - ตอนที่ 9 แบบวัดอัธยาศัยของตนเอง
  3. แบบสอบถามนี้ ใช้สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น ข้อมูลที่ได้จาก  
การวิจัยนี้ถือเป็นความลับ ไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ตอบ
  4. โปรดอ่านแบบสอบถามโดยละเอียดและกรุณาตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อตาม  
ความเป็นจริง

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านสภาพส่วนตัวของนักเรียน

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงใน  หน้าข้อความหรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่จัดไว้ให้ตามความเป็นจริง

1. เพศของนักเรียน

ชาย

หญิง

2. ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา

1. ไม่ได้เรียนหนังสือ

2. ประถมศึกษา

3. มัธยมศึกษาตอนต้น

4. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.

5. ปวส. /อนุปริญญา

6.ปริญญาตรี

7.ปริญญาโท

8.ปริญญาเอก

3. ระดับการศึกษาสูงสุดของมารดา

1. ไม่ได้เรียนหนังสือ

2. ประถมศึกษา

3. มัธยมศึกษาตอนต้น

4. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.

5. ปวส. /อนุปริญญา

6.ปริญญาตรี

7.ปริญญาโท

8.ปริญญาเอก

4. นักเรียนสอบผ่านชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ด้วยระดับผลการเรียนเท่าใด .....

คำชี้แจง สำหรับตอนที่ 2, 3, 4, 6 และ 8 โปรดพิจารณาข้อความแต่ละข้อตามความคิดเห็นและความรู้สึกที่แท้จริงตามการรับรู้ของนักเรียน โดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่าง  ทางขวามือ แบ่งเป็น 5 ระดับ มีความหมายในการให้คะแนน ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 5 คะแนน

เห็นด้วย ให้ 4 คะแนน

ไม่แน่ใจ ให้ 3 คะแนน

ไม่เห็นด้วย ให้ 2 คะแนน

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 1 คะแนน

## ตัวอย่าง

ข้อที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
0	ข้าพเจ้าพยายามสอบให้ได้คะแนนดี		/			

## ตอนที่ 2 แบบสอบถามบรรยากาศทางวิชาการในโรงเรียน

ข้อที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1.	โรงเรียนของนักเรียนมีสภาพแวดล้อมเหมาะสมแก่การเรียนรู้ของนักเรียน					
2.	โรงเรียนของนักเรียนมีครูอาจารย์เชี่ยวชาญในการสอนหลายท่าน					
3.	นักเรียนสามารถขอความช่วยเหลือทางการเรียนจากครูคนอื่นๆที่ไม่ได้สอนท่านได้เสมอ					
4.	นักเรียนสามารถขอความช่วยเหลือทางการเรียนจากรุ่นพี่ในโรงเรียนได้					
5.	ห้องวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนมีอุปกรณ์ทดลองเพียงพอสำหรับนักเรียน					
6.	หนังสือในห้องสมุดโรงเรียนมีจำนวนเพียงพอสำหรับให้นักเรียนค้นคว้า					
7.	โรงเรียนของนักเรียนจัดนิทรรศการส่งเสริมความรู้ด้านวิชาการบ่อย ๆ					
8.	นักเรียนมีโอกาสทำโครงการนอกเหนือจากการเรียนในชั้นเรียน					
9.	ห้องปฏิบัติการภาษาของโรงเรียนมีอุปกรณ์เพียงพอสำหรับนักเรียน					
10.	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนมีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้เพียงพอ					
11.	โรงเรียนมีอินเทอร์เน็ตให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างเพียงพอ					

## ตอนที่ 3 แบบสอบถามมิติแรงจูงใจ

ข้อที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ความรู้สึกชอบโรงเรียน นักเรียนอยากมาโรงเรียนทุกวัน					
2	นักเรียนจะหยุดเรียนเมื่อมีเหตุจำเป็นเท่านั้น					
3	ถ้านักเรียนมีโอกาสสมัครเข้าเรียนต่อชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 อีกครั้ง นักเรียนจะยังคงเลือกเข้าเรียนที่โรงเรียนนี้					
4	นักเรียนปรารถนาที่จะเรียนในโรงเรียนนี้จนกว่าจะจบ การศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย					
5	นักเรียนมีความสุข เมื่ออยู่ในโรงเรียน					
6	นักเรียนมีเพื่อนที่ดีในโรงเรียนเป็นจำนวนมาก					
7	นักเรียนไม่เคยคิดจะลาออกจากโรงเรียนนี้เพื่อไป เข้าเรียนต่อที่โรงเรียนอื่น					
8	เมื่ออยู่ในโรงเรียน นักเรียนรู้สึกอบอุ่นและปลอดภัย					
9	การรับรู้ความมีชื่อเสียงของโรงเรียน โรงเรียนของนักเรียนมีชื่อเสียงมากในด้านวิชาการ					
10	โรงเรียนของนักเรียนมีชื่อเสียงมากในด้านกีฬา					
11	โรงเรียนมีเกียรติประวัติเป็นที่ศรัทธาแก่ชุมชน					
12	โรงเรียนของนักเรียนได้รับการยกย่องจากสังคม					
13	ผู้ปกครองจำนวนมากนิยมส่งบุตรหลานเข้าเรียนต่อที่ โรงเรียนนี้					
14	บุคคลทั่วไปมักพูดถึงโรงเรียนของนักเรียนในด้านดี					
15	นักเรียนที่จบการศึกษาจากโรงเรียนส่วนใหญ่สามารถ สอบเข้าเรียนต่อในระดับมหาวิทยาลัยของรัฐได้					
16	ศิษย์เก่าของโรงเรียน มีตำแหน่งหน้าที่การงานอันเป็น ที่ยอมรับของสังคม					
17	นักเรียนที่โรงเรียนส่งเข้าแข่งขันทางวิชาการมักได้รับ รางวัลต่างๆ อยู่เสมอ					

## ตอนที่ 4 แบบสอบถามมิติตามความคาดหวัง

ข้อ ที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ความคาดหวังต่อการศึกษของตนเอง นักเรียนมีความคิดอยู่เสมอว่าอนาคตของตนเองขึ้นอยู่กับความสำเร็จในการเรียน					
2	นักเรียนมักตั้งความหวังไว้สูงเพื่อที่จะได้ใช้ความพยายามและความสามารถทำงานนั้นอย่างเต็มที่					
3	นักเรียนอยากเรียนเพื่อจะได้มีความรู้และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตต่อไป					
4	นักเรียนวางแผนการศึกษาต่อหลังจากจบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายไว้แล้ว					
5	การเรียนต่อให้สูงขึ้นถึงระดับใดย่อมขึ้นอยู่กับความพยายามและความสามารถของนักเรียนเอง					
6	ทุกครั้งที่นักเรียนสอบ นักเรียนต้องการให้ได้คะแนนดี					
7	นักเรียนอยากเรียนสูงๆเพื่อในอนาคตจะได้มีอาชีพที่ดีฐานะดีและสังคมยอมรับ					
8	นักเรียนใช้ความพยายามและความสามารถอย่างเต็มที่ในการเรียน					
9	นักเรียนตั้งใจเรียนสูงๆเพื่อเป็นที่พึงของครอบครัวในอนาคต					
10	ความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียน โรงเรียนจัดการเรียนการสอนได้บรรลุวัตถุประสงค์ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ					
11	โรงเรียนมีการวัดผลและประเมินผลการเรียนที่มีมาตรฐาน					
12	โรงเรียนมีสื่อการเรียนการสอนและวัสดุที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอน					
13	โรงเรียนมีครูเพียงพอกับจำนวนนักเรียน					
14	โรงเรียนมีกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนมากเพียงพอ					
15	การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียน					
16	โรงเรียนเป็นผู้นำทางด้านวิชาการ					
17	การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนทำให้นักเรียนสามารถสอบเข้าเรียนต่อในระดับอุดมศึกษาได้					
18	การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนช่วยพัฒนาความรู้และบุคลิกภาพของนักเรียน					



**คำชี้แจง** สำหรับตอนที่ 5 และ 7 เป็นข้อความแสดงถึงระดับการปฏิบัติของครู โรงเรียน และนักเรียนตามลำดับ ตามการรับรู้ของนักเรียน แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

ระดับปฏิบัติมากที่สุด 5 คะแนน ระดับปฏิบัติมาก 4 คะแนน

ระดับปฏิบัติปานกลาง 3 คะแนน ระดับปฏิบัติน้อย 2 คะแนน

ระดับปฏิบัติน้อยที่สุด 1 คะแนน

โปรดพิจารณาตามความเป็นจริง โดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับการปฏิบัติว่ามีครบถ้วนเพียงใด เพียงคำตอบเดียว

**ตอนที่ 5 แบบสอบถามมิติประสิทธิภาพการศึกษา**

ข้อที่	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	การบริหารจัดการหลักสูตรในระบบโรงเรียน โรงเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกแผนการเรียนตามความ ถนัดและความสนใจ					
2	โรงเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนปรับเปลี่ยนแผนการเรียนได้					
3	ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง					
4	ครูได้นำวิธีการสอนมาใช้อย่างหลากหลาย เช่น บรรยาย สาธิต ทดลอง ค้นคว้าเอกสาร แบ่งกลุ่มปฏิบัติงาน ศึกษาออกสถานที่ เป็นต้น					
5	ครูแจ้งให้นักเรียนทราบจุดประสงค์ วิธีการประเมินผลและ เกณฑ์ในแต่ละรายวิชา					
6	ครูทำการประเมินผลก่อนการเรียน					
7	ครูจัดกิจกรรมการสอนครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนด					
8	กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดใน หลักสูตร					
9	โรงเรียนจัดให้มีรายวิชาบังคับเลือก วิชาเลือกเสรีอย่าง หลากหลายสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน					
10	โรงเรียนจัดกลุ่มนักเรียนโดยแบ่งตามความสามารถของนักเรียน					
11	โรงเรียนได้มีการวางแผนจัดรายวิชาให้นักเรียนเลือกเรียนให้ เป็นไปตามเกณฑ์หรือเงื่อนไขจำเป็น เช่น ให้เรียนเพิ่มในวิชา เลือกเสรีและบังคับเลือก					
12	การจัดนักเรียนเข้ากลุ่มในรายวิชาบังคับแกน โรงเรียนได้คำนึง ถึงความเหมาะสมระหว่างจำนวนนักเรียนและลักษณะของวิชา					
13	ตารางสอนของครูสอดคล้องกับตารางเรียนและตารางการใช้ ห้องเรียน					

## ตอนที่ 5 แบบสอบถามมิติประสิทธิภาพการศึกษา (ต่อ)

ข้อ ที่	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
14	การจัดครูเข้าสอนแทน เมื่อครูขาดในบางรายวิชาจัดได้ เหมาะสมและทันเวลา					
15	ครูมีการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนสอดคล้องกับจุดประสงค์ ราย วิชา					
16	โรงเรียนจัดให้มีการสอนซ่อมเสริมแก่นักเรียนที่เรียนช้าและ/หรือ เรียนอ่อนในรายวิชาต่าง ๆ					
17	โรงเรียนได้นำผลงานความสำเร็จของนักเรียนมายกย่อง เชิดชูเกียรติ					
18	โรงเรียนจัดให้นำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขการเรียน การสอน					
19	ครู นักเรียน และผู้ปกครองพิจารณาลักษณะการเรียนของนักเรียน ร่วมกันเพื่อเลือกแผนการเรียนตามความถนัดและความสนใจ					
	การรับรู้การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร					
20	โรงเรียนจัดให้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรอย่างหลากหลาย					
21	การดำเนินการจัดกิจกรรมนักเรียนสอดคล้องกับหลักสูตร					
22	โรงเรียนมีครูที่ปรึกษากิจกรรมเพียงพอกับกิจกรรมนักเรียน					
23	บุคลากรในชุมชนเข้ามาช่วยโรงเรียนจัดกิจกรรม					
24	โรงเรียนให้นักเรียนเลือกเข้าร่วมกิจกรรมอิสระตามความถนัด และความสนใจ					
25	โรงเรียนจัดพานักเรียนไปศึกษานอกสถานที่อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง					
26	โรงเรียนจัดให้มีการแข่งขันกีฬาภายในโรงเรียนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง					
27	โรงเรียนจัดให้มีการแข่งขันกีฬาภายนอกโรงเรียนอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง					
28	โรงเรียนจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนกล้าแสดงออก เช่น จัด ให้มีการโต้วาที เป็นต้น					
29	โรงเรียนจัดกิจกรรมเกี่ยวกับศิลปะและดนตรี เพื่อให้นักเรียน รู้คุณค่าของศิลปะ และมีจิตใจละเอียดอ่อน					
30	โรงเรียนจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านการเรียน เช่น จัดให้มีชมรม ต่าง ๆ ได้แก่ ชมรมวิทยาศาสตร์ ฯลฯ					

## ตอนที่ 5 แบบสอบถามมิติประสิทธิภาพการศึกษา (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
31	โรงเรียนจัดบริการด้านอาคารสถานที่ให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้จัดกิจกรรมอย่างเพียงพอและเหมาะสม					
32	โรงเรียนจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านประชาธิปไตย เช่น จัดให้มีการเลือกตั้งประธานนักเรียน					
33	โรงเรียนจัดกิจกรรมแนะแนว เพื่อช่วยเหลือนักเรียนในการแก้ปัญหาหรือแนะแนวทางให้ นักเรียนสามารถช่วยเหลือตนเองได้					
34	การรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน นักเรียนขออนุญาตครูทุกครั้งเมื่อมีความจำเป็นต้องออกนอกบริเวณโรงเรียน					
35	นักเรียนไม่สูบบุหรี่หรือดื่มเหล้าหรือเสพสารเสพติดในโรงเรียน					
36	นักเรียนไม่มั่วสุมหรือก่อความเดือดร้อนให้แก่บุคคลอื่นทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน					
37	นักเรียนขออนุญาตครูผู้สอนทุกครั้งก่อนออกจากห้องเรียน					
38	นักเรียนปฏิบัติตามระเบียบการลาของโรงเรียนเมื่อหยุดเรียน					
39	นักเรียนไม่หลบหนีโรงเรียน					
40	นักเรียนไม่เล่นการพนันทุกชนิดในโรงเรียน					
41	นักเรียนแต่งเครื่องแบบถูกต้องตามที่โรงเรียนกำหนด					
42	นักเรียนรับประทานอาหารเช้าและสถานที่ที่โรงเรียนจัดไว้ให้					
43	นักเรียนไม่นำหนังสือ ภาพ เทป หรืออื่นๆ ที่ผิดต่อศีลธรรมหรือขัดต่อวัฒนธรรมไทยมาโรงเรียน					
44	นักเรียนไม่ลักทรัพย์หรือยึดเอาของผู้อื่นมาเป็นของตน					
45	นักเรียนไม่รับประทานอาหารเช้าหรือเครื่องดื่ม ภายในห้องเรียน					
46	นักเรียนทำความสะอาดห้องเรียนทุกครั้งตามวันเวลาและเวลาที่อาจารย์ที่ปรึกษากำหนด					
47	นักเรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายจากครูผู้สอนและส่งงานตามเวลาที่กำหนด					
48	นักเรียนรักษาความสงบในชั้นเรียนโดยไม่ส่งเสียงอึกทึก รบกวนชั้นเรียนอื่นๆที่กำลังเรียนอยู่					
49	นักเรียนไม่อ่านการ์ตูน นิยาย หนังสืออื่นๆ ในขณะที่ครูสอน					

## ตอนที่ 6 การรับรู้ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน

ข้อที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ผู้บริหารโรงเรียนใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่ในโรงเรียน					
2	ผู้บริหารโรงเรียนเข้าสังเกตการสอนของครูอย่างสม่ำเสมอ					
3	ผู้บริหารโรงเรียนจัดให้มีการประชุมครูเพื่อปรึกษาวางแผนงานวิชาการ					
4	ผู้บริหารโรงเรียนมักนำสิ่งใหม่ ๆ มาปรับปรุงในโรงเรียนอยู่เสมอ					
5	ผู้บริหารโรงเรียนจัดให้มีการประชุมนิเทศนักเรียนที่เข้าใหม่					
6	ผู้บริหารโรงเรียนจัดให้มีการอบรมสัมมนาหรือประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการสอน					
7	ผู้บริหารโรงเรียนสนับสนุนให้มีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร					
8	ผู้บริหารโรงเรียนสนับสนุนให้ครูมีโอกาสศึกษา ทดความรู้					
9	ผู้บริหารโรงเรียนสนับสนุนให้ครูมีอุปกรณ์ที่จำเป็นต่าง ๆ ในการทำงาน					
10	ผู้บริหารโรงเรียนสนับสนุนให้ครูผลิตเอกสารประกอบการใช้หลักสูตรให้เหมาะสมกับความต้องการของโรงเรียน					
11	ผู้บริหารโรงเรียนคำนึงถึงการจัดอาคารสถานที่สำหรับการเรียนการสอนวิชาที่นักเรียนต้องปฏิบัติ เช่น พลศึกษา ศิลปศึกษา เป็นต้น					
12	ผู้บริหารโรงเรียนได้รับความร่วมมือจากบุคลากรหรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับกิจกรรมทางวิชาการของโรงเรียน					
13	ผู้บริหารโรงเรียนเป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์อันดี					
14	ผู้บริหารโรงเรียนสนับสนุนให้จัดบรรยากาศในโรงเรียนให้อยู่ในสภาพที่ดีเป็นแหล่งความรู้					
15	ผู้บริหารโรงเรียนจัดให้มีบริการข่าวสารเพื่อให้ครู/นักเรียนได้เพิ่มพูนความรู้					

ตอนที่ 7 แบบสอบถามมิติจิตพิสัย

ข้อที่	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	การรับรู้สัมพันธ์ภาพระหว่างครูกับนักเรียน					
2	ครูสร้างความอบอุ่นใจและเป็นกันเองแก่นักเรียน					
3	ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้พูดคุยด้วย					
3	ครูพูดจากับนักเรียนด้วยถ้อยคำที่ไพเราะ					
4	ครูรับฟังเหตุผลของนักเรียนแม้ว่าความคิดเห็นของนักเรียนจะขัดแย้งกับครู					
5	ครูพูดให้กำลังใจแก่นักเรียนในการปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น					
6	ครูลงโทษนักเรียนเมื่อมีเหตุผลอันสมควร					
7	ครูยอมรับฟังปัญหาและให้คำปรึกษาแก่นักเรียน					
8	ครูให้อภัยเมื่อนักเรียนยอมรับผิด					
9	ครูให้ความรักและความเห็นใจต่อนักเรียนเท่าเทียมกัน					
10	ครูเข้าใจปัญหาทางอารมณ์และความต้องการของนักเรียน					
11	ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินการสอนของครู					
12	ครูเป็นผู้ใช้เวลาในการสอนทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน					
13	ครูเข้าร่วมกิจกรรมกับนักเรียนอย่างใกล้ชิดและสม่ำเสมอ					
14	ครูจำชื่อนักเรียนในห้องเรียนได้ทุกคน					
15	ครูมีความอดทนในการที่จะอธิบายหลายๆ ครั้ง					
16	ครูปฏิบัติต่อนักเรียนทุกคนเท่าเทียมกัน					
17	ครูรู้จักภูมิหลังของนักเรียนในห้องเรียนของตนเป็นอย่างดี					
18	ครูควบคุมอารมณ์การแสดงออกอย่างเหมาะสม ในขณะที่ดำเนินการสอนในชั้นเรียนหรือนอกชั้นเรียน					

### ตอนที่ 8 แบบสอบถามทัศนคติต่อโรงเรียน

ข้อ ที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1.	โรงเรียนของนักเรียนเป็นสถานศึกษาที่มีความสำคัญต่ออนาคตของประเทศชาติอย่างยิ่ง					
2.	โรงเรียนของนักเรียนสามารถฝึกอบรมให้นักเรียนทุกคนที่สำเร็จการศึกษา เป็นเยาวชนที่ดีในสังคม					
3.	นักเรียนสนใจและเข้าร่วมกิจกรรมส่วนรวมของโรงเรียนด้วยความเต็มใจ					
4.	โรงเรียนของนักเรียนเป็นสถาบันที่ทำประโยชน์ให้แก่สังคมและชุมชนมาก					
5.	นักเรียนภาคภูมิใจที่จะบอกทุกคนว่านักเรียนจบการศึกษาจากโรงเรียนนี้					
6.	นักเรียนรู้สึกชื่นชมยินดีเมื่อมีบุคคลอื่นกล่าวถึงโรงเรียน					
7.	โรงเรียนของนักเรียนประกอบด้วยครู-อาจารย์ที่มีความรู้ความสามารถ น่าเลื่อมใส					
8.	นักเรียนมักพูดกับผู้อื่นถึงส่วนดีของโรงเรียน					
9.	นักเรียนคิดอยู่เสมอว่าจะต้องทำสิ่งที่เป็นประโยชน์และช่วยส่งเสริมชื่อเสียงของโรงเรียน					

### ตอนที่ 9 แบบวัดอัตถ์มโนทัศน์ของตนเอง

**คำชี้แจง** ต่อไปนี้เป็นข้อความอธิบายเกี่ยวกับตนเองให้นักเรียนทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึกของนักเรียนที่สุด เพียงคำตอบเดียว

ข้อที่	ข้อความ	จริง	ไม่จริง
1	เพื่อนร่วมชั้นเห็นฉันเป็นตัวตลก		
2	ฉันเป็นคนมีความสุข		
3	ฉันผูกมิตรกับคนอื่นได้ยาก		
4	ฉันเป็นคนเก่ง		
5	ฉันรู้สึกประหม่า เมื่อครูเรียกให้ตอบคำถาม		
6	ฉันรู้สึกยุ่งยากรำคาญใจเรื่องรูปร่างหน้าตาของฉัน		
7	ฉันรู้สึกวิตกเมื่อสอบ		
8	ไม่ค่อยมีคนนิยมฉัน		
9	เวลาอยู่ที่โรงเรียน ฉันประพฤติตนเรียบร้อย		
10	ตามปกติเมื่อเกิดอะไรผิดพลาดขึ้น มักเป็นความผิดของฉันเสมอ		

## ตอนที่ 9 แบบวัดอัถมโนทัศน์ของตนเอง (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	จริง	ไม่จริง
11	ฉันก่อเรื่องเดือดร้อนให้กับครอบครัว		
12	ฉันเป็นคนแข็งแรง		
13	ฉันเป็นคนคิดดี		
14	ฉันมักจะยอมแพ้ง่าย ๆ ไม่ว่าจะทำอะไรก็ตาม		
15	ฉันเรียนหนังสือได้ดี		
16	ฉันวาดเขียนได้ดี		
17	ฉันเล่นดนตรีได้ดี		
18	เวลาอยู่บ้าน ฉันประพฤติตนไม่ดีเลย		
19	ฉันทำงานเกี่ยวกับการเรียนเสร็จช้า		
20	ฉันเป็นสมาชิกที่สำคัญคนหนึ่งในชั้นเรียน		
21	ฉันประหม่า หงุดหงิด ตื่นเต้นง่าย		
22	ฉันรายงานหน้าชั้นได้ดี		
23	ฉันชอบคอยหาเรื่องราวพี่น้องของฉัน		
24	เพื่อน ๆ ชอบความคิดเห็นของฉัน		
25	ฉันมีเรื่องยุ่งยากใจบ่อย ๆ		
26	เวลาอยู่บ้าน ฉันเป็นเด็กที่เชื่อฟัง		
27	ฉันเป็นคนใจดี		
28	ฉันกลุ่มใจเรื่องไหนเรื่องนี้อยู่ตลอดเวลา		
29	ฉันรู้สึกเหมือนถูกทอดทิ้ง		
30	เวลาฉันอยู่ที่โรงเรียนฉันมักอาสาทำสิ่งต่าง ๆ อยู่เสมอ		
31	ฉันเกลียดโรงเรียน		
32	ฉันมักถูกเลือกเป็นคนสุดท้ายเวลาที่มีการเลือกคนเล่นเกมต่าง ๆ		
33	ฉันเจ็บป่วยอยู่เสมอ		
34	เพื่อนร่วมชั้นเห็นฉันมีความคิดดี		
35	ฉันมีเพื่อนมาก		
36	ฉันเป็นคนร่าเริง		
37	ฉันมักมีเรื่องต่อสู้ทะเลาะวิวาทอยู่เสมอ		
38	ฉันพยายามทำอะไร ดูเหมือนมันจะผิดไปหมด		
39	ฉันอารมณ์เสียง่าย		
40	ฉันรู้สึกกลัวเมื่อครูเรียกให้ตอบคำถามในชั้นเรียน		

กรุณาตรวจสอบว่าท่านได้ทำทุกข้ออย่างสมบูรณ์แล้ว ขอขอบคุณในความร่วมมือเป็นอย่างยิ่ง





## แบบบันทึกข้อมูลลักษณะโรงเรียน

1. ชื่อโรงเรียน.....เขต.....จังหวัดกรุงเทพมหานคร
2. ประเภทโรงเรียน
- ชาย                       หญิง                       สหศึกษา
3. ขนาดโรงเรียน                      จำนวนนักเรียนทั้งหมด ..... คน
- เล็ก (จำนวนนักเรียนน้อยกว่า 500 คน)
- กลาง (จำนวนนักเรียน 500 - 1,499 คน)
- ใหญ่ (จำนวนนักเรียน 1,500 - 2,499 คน)
- ใหญ่พิเศษ (จำนวนนักเรียน 2,500 คน ขึ้นไป)
4. จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่โรงเรียนประกาศรับสมัครเข้าเรียนต่อ ในปีการศึกษา 2543.....คน
- แยกเป็น
- อยู่ในเขตพื้นที่บริการ .....คน
- การสอบคัดเลือก.....คน
- ความสามารถพิเศษ.....คน
5. จำนวนนักเรียนทั้งหมด ที่มาสมัครสอบเข้าเรียนต่อในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2543 .....คน
- แยกเป็น
- อยู่ในเขตพื้นที่บริการ .....คน
- การสอบคัดเลือก.....คน
- ความสามารถพิเศษ.....คน
6. จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่โรงเรียนประกาศรับสมัครเข้าเรียนต่อ ในปีการศึกษา 2543.....คน
- แยกเป็น
- ในเขตพื้นที่บริการ .....คน
- การสอบคัดเลือก.....คน
- ความสามารถพิเศษ.....คน
7. จำนวนนักเรียนที่มาสมัครสอบเข้าเรียนต่อในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2543 .....คน
- แยกเป็น
- อยู่ในเขตพื้นที่บริการ .....คน
- การสอบคัดเลือก.....คน
- ความสามารถพิเศษ.....คน



ภาคผนวก ค  
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ หลาบมาลา  
อดีตนายกตำแหน่งหัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง  
ที่ปรึกษาคณะกรรมการปฏิรูปการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ชนิตา รักษ์พลเมือง  
อาจารย์ประจำภาควิชาสารัตถศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ดร.อรอนพ จินะวัฒน์  
ศึกษานิเทศก์ 8 กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
4. ดร.บัณฑิต แทนพิทักษ์  
ศึกษานิเทศก์ 8 กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
5. อาจารย์สุวพร บุรณะพงษ์  
อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม กรุงเทพมหานคร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ง  
ตัวอย่างคำสั่งการวิเคราะห์ชั้นโมเดลศูนย์

สถาบันวิทยบริการ  
ศาลงกรณ์มหาวิทาลัย

```

*****
*
*   H H L  M M 22      *
*   H H L  MMMM 2 2   *
*   HHHHH L  MMM 2   Version 4.01 *
*   H H L  M M 2      *
*   H H LLLL M M 2222 *
*
*****

```

SPECIFICATIONS FOR THIS HLM RUN

Mon Jan 29 08:20:42 2001

Problem Title: NULL MODEL ANALYSIS

The data source for this run = A:\THESIS.SSM

Output file name = A:\THENULL.OUT

The maximum number of level-2 units = 30

The maximum number of iterations = 50

Method of estimation: restricted maximum likelihood

Weighting Specification

	Weight	Variable	Weighting?	Name	Normalized?
Level 1	no				no
Level 2	no				no

The outcome variable is ACH

The model specified for the fixed effects was:

Level-1	Level-2
Coefficients	Predictors

INTRCPT1, B0	INTRCPT2, G00
--------------	---------------

The model specified for the covariance components was:

---

Sigma squared (constant across level-2 units)

Tau dimensions

INTRCPT1

Summary of the model specified (in equation format)

---

Level-1 Model

$$Y = B0 + R$$

Level-2 Model

$$B0 = G00 + U0$$

Level-1 OLS regressions

---

Level-2 Unit	INTRCPT1
--------------	----------

---

01	3.52000
----	---------

02	3.29400
----	---------

03	2.08480
04	2.45393
05	2.21630
06	2.45300
07	2.20500
08	2.51167
09	2.34333
10	3.22269
11	2.82185
12	1.73154
13	2.51435
14	2.47300
15	2.29107
16	2.37333
17	2.45538
18	2.87750
19	2.77517
20	1.91913
21	2.12333
22	2.09640
23	2.30333
24	1.78857
25	2.14750
26	2.63133
27	2.56500
28	3.26321
29	2.13621
30	1.36889



สถาบันวิทยบริการ  
วาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

The average OLS level-1 coefficient for INTRCPT1 = 2.43203

## STARTING VALUES

sigma(0)\_squared = 0.38521

Tau(0)

INTRCPT1 0.21726

The outcome variable is ACH

Estimation of fixed effects

(Based on starting values of covariance components)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	P-value
--------------	-------------	----------------	---------	---------

For INTRCPT1, B0

INTRCPT2, G00	2.432451	0.087922	27.666	0.000
---------------	----------	----------	--------	-------

The value of the likelihood function at iteration 1 = -7.970357E+002

Iterations stopped due to small change in likelihood function

\*\*\*\*\* ITERATION 2 \*\*\*\*\*

Sigma\_squared = 0.38520

Tau

INTRCPT1 0.21746

Tau (as correlations)

INTRCPT1 1.000



---

Random level-1 coefficient Reliability estimate

---

INTRCPT1, B0                      0.937

The value of the likelihood function at iteration 2 = -7.970357E+002

The outcome variable is    ACH

Final estimation of fixed effects:

---

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	P-value
--------------	-------------	----------------	---------	---------

---

For    INTRCPT1, B0

INTRCPT2, G00	2.432451	0.087955	27.655	0.000
---------------	----------	----------	--------	-------

Final estimation of variance components:

---

Random Effect	Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
---------------	--------------------	--------------------	----	------------	---------

---

INTRCPT1, U0	0.46632	0.21746	29	464.89179	0.000
--------------	---------	---------	----	-----------	-------

level-1, R	0.62065	0.38520			
------------	---------	---------	--	--	--

Statistics for current covariance components model

---

Deviance = 1594.07143

Number of estimated parameters = 2



ภาคผนวก จ

ตัวอย่างคำสั่งการวิเคราะห์ชิ้นโมเดลอย่างง่าย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

```

*****
*
*   H H L   M M 22   *
*   H H L   MMMM 2 2   *
*   HHHHH L   MMM 2   Version 4.01 *
*   H H L   M M 2   *
*   H H LLLL M M 2222   *
*
*****

```

SPECIFICATIONS FOR THIS HLM RUN

Thu Nov 30 16:01:36 2000

Problem Title: SIMPLE MODEL ANALYSIS

The data source for this run = A:\THESIS1.SSM

Output file name = A:\SIMPLE.OUT

The maximum number of level-2 units = 30

The maximum number of iterations = 100

Method of estimation: restricted maximum likelihood

Weighting Specification

	Weight	Variable	Weighting?	Name	Normalized?
Level 1	no		no		
Level 2	no		no		

The outcome variable is ACH

The model specified for the fixed effects was:

Level-1 Coefficients	Level-2 Predictors
INTRCPT1, B0	INTRCPT2, G00
SEX slope, B1	INTRCPT2, G10
EDP slope, B2	INTRCPT2, G20
% ENJ slope, B3	INTRCPT2, G30
% POP slope, B4	INTRCPT2, G40
% PEX slope, B5	INTRCPT2, G50
% AEX slope, B6	INTRCPT2, G60
% FOR slope, B7	INTRCPT2, G70
% INF slope, B8	INTRCPT2, G80
% DIS slope, B9	INTRCPT2, G90
% HEAD slope, B10	INTRCPT2, G100
% RELA slope, B11	INTRCPT2, G110
% ATT slope, B12	INTRCPT2, G120
% SELF slope, B13	INTRCPT2, G130

% - This level-1 predictor has been centered around its grand mean.

The model specified for the covariance components was:

---

Sigma squared (constant across level-2 units)

Tau dimensions

INTRCPT1

SEX slope

EDP slope

ENJ slope

POP slope

PEX slope

AEX slope

FOR slope

INF slope

DIS slope

HEAD slope

RELA slope

ATT slope

SELF slope

Summary of the model specified (in equation format)

---

Level-1 Model

$$Y = B0 + B1*(SEX) + B2*(EDP) + B3*(ENJ) + B4*(POP) + B5*(PEX) + B6*(AEX) \\ + B7*(FOR) + B8*(INF) + B9*(DIS) + B10*(HEAD) + B11*(RELA) + B12*(ATT) \\ + B13*(SELF) + R$$

Level-2 Model

$$B0 = G00 + U0$$

$$B1 = G10 + U1$$

$$B2 = G20 + U2$$

$$B3 = G30 + U3$$

$$B4 = G40 + U4$$

$$B5 = G50 + U5$$

$$B6 = G60 + U6$$

$$B7 = G70 + U7$$

$$B8 = G80 + U8$$

$$B9 = G90 + U9$$

$$B10 = G100 + U10$$

$$B11 = G110 + U11$$

$$B12 = G120 + U12$$

$$B13 = G130 + U13$$

Level-1 OLS regressions

Note: OLS level-1 coefficients were computed for only 14 of 30 units that had sufficient data for estimation.

The average OLS level-1 coefficient for INTRCPT1 = 2.49614

The average OLS level-1 coefficient for SEX = 0.16380

The average OLS level-1 coefficient for EDP = 0.08244

The average OLS level-1 coefficient for ENJ = 0.02189

The average OLS level-1 coefficient for POP = 0.04049

The average OLS level-1 coefficient for PEX = 0.23190

The average OLS level-1 coefficient for AEX = -0.22226

The average OLS level-1 coefficient for FOR = -0.29980

The average OLS level-1 coefficient for INF = 0.32652

The average OLS level-1 coefficient for DIS = 0.14240

The average OLS level-1 coefficient for HEAD = 0.28636

The average OLS level-1 coefficient for REIA = -0.17352

The average OLS level-1 coefficient for ATT = -0.08324

The average OLS level-1 coefficient for SELF = 0.41763

STARTING VALUES

sigma(0)\_squared = 0.29980

The outcome variable is ACH

Estimation of fixed effects

(Based on starting values of covariance components)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	P-value
For INTRCPT1, B0				
INTRCPT2, G00	2.382796	0.131904	18.065	0.000
For SEX slope, B1				
INTRCPT2, G10	0.086620	0.081407	1.064	0.297
For EDP slope, B2				
INTRCPT2, G20	0.007746	0.025839	0.300	0.766
For ENJ slope, B3				
INTRCPT2, G30	-0.002063	0.064894	-0.032	0.975
For POP slope, B4				
INTRCPT2, G40	-0.098509	0.073262	-1.345	0.189
For PEX slope, B5				
INTRCPT2, G50	0.242533	0.064442	3.764	0.001
For AEX slope, B6				
INTRCPT2, G60	-0.196193	0.079418	-2.470	0.020
For FOR slope, B7				
INTRCPT2, G70	-0.078424	0.082581	-0.950	0.351
For INF slope, B8				
INTRCPT2, G80	0.075461	0.066510	1.135	0.266
For DIS slope, B9				
INTRCPT2, G90	0.109545	0.044373	2.469	0.020
For HEAD slope, B10				
INTRCPT2, G100	0.021251	0.091067	0.233	0.817
For RELA slope, B11				
INTRCPT2, G110	-0.058903	0.058711	-1.003	0.324
For ATT slope, B12				

```
INTRCPT2, G120  -0.029533  0.055837  -0.529  0.600
For SELF slope, B13
INTRCPT2, G130  0.429510  0.180282  2.382  0.024
```

The value of the likelihood function at iteration 1 = -8.217941E+002

The value of the likelihood function at iteration 2 = -8.062995E+002

The value of the likelihood function at iteration 3 = -8.004763E+002

The value of the likelihood function at iteration 4 = -7.967761E+002

The value of the likelihood function at iteration 5 = -7.939929E+002

The value of the likelihood function at iteration 96 = -7.723075E+002

The value of the likelihood function at iteration 97 = -7.722965E+002

The value of the likelihood function at iteration 98 = -7.722857E+002

The value of the likelihood function at iteration 99 = -7.722750E+002

WARNING: the iterations were stopped prior to convergence.

You may want to re-run the analysis with a higher number of iterations.

\*\*\*\*\* ITERATION 100 \*\*\*\*\*

Sigma\_squared = 0.29596



## Random level-1 coefficient Reliability estimate

INTRCPT1, B0	0.634
SEX, B1	0.406
EDP, B2	0.209
ENJ, B3	0.239
POP, B4	0.209
PEX, B5	0.274
AEX, B6	0.068
FOR, B7	0.156
INF, B8	0.077
DIS, B9	0.210
HEAD, B10	0.162
RELA, B11	0.143
ATT, B12	0.208
SELF, B13	0.283

Note: The reliability estimates reported above are based on only 14 of 30 units that had sufficient data for computation.

The value of the likelihood function at iteration 100 = -7.722645E+002

The outcome variable is ACH

Final estimation of fixed effects:

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	P-value
--------------	-------------	----------------	---------	---------

For INTRCPT1, B0

INTRCPT2, G00	2.414728	0.111704	21.617	0.000
---------------	----------	----------	--------	-------

For SEX slope, B1

INTRCPT2, G10	0.004265	0.093481	0.046	0.964
For EDP slope, B2				
INTRCPT2, G20	-0.013542	0.019899	-0.681	0.501
For ENJ slope, B3				
INTRCPT2, G30	-0.021696	0.065937	-0.329	0.744
For POP slope, B4				
INTRCPT2, G40	-0.075113	0.064691	-1.161	0.255
For PEX slope, B5				
INTRCPT2, G50	0.251512	0.074552	3.374	0.002
For AEX slope, B6				
INTRCPT2, G60	-0.190482	0.062182	-3.063	0.005
For FOR slope, B7				
INTRCPT2, G70	-0.083449	0.081790	-1.020	0.316
For INF slope, B8				
INTRCPT2, G80	0.073562	0.061527	1.196	0.242
For DIS slope, B9				
INTRCPT2, G90	0.114281	0.041919	2.726	0.011
For HEAD slope, B10				
INTRCPT2, G100	-0.003520	0.055973	-0.063	0.951
For RELA slope, B11				
INTRCPT2, G110	-0.055246	0.055859	-0.989	0.331
For ATT slope, B12				
INTRCPT2, G120	-0.012384	0.064668	-0.192	0.850
For SELF slope, B13				
INTRCPT2, G130	0.401875	0.192937	2.083	0.046

Final estimation of variance components:

Random Effect	Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
---------------	--------------------	--------------------	----	------------	---------

INTRCPT1, U0	0.52802	0.27881	13	53.93282	0.000
SEX slope, U1	0.31937	0.10200	13	24.49349	0.027
EDP slope, U2	0.05331	0.00284	13	17.50904	0.177
ENJ slope, U3	0.21630	0.04679	13	21.92837	0.056
POP slope, U4	0.19876	0.03950	13	9.69082	>.500
PEX slope, U5	0.25420	0.06462	13	10.03224	>.500
AEX slope, U6	0.11278	0.01272	13	16.46595	0.224
FOR slope, U7	0.20294	0.04118	13	14.16985	0.362
INF slope, U8	0.12493	0.01561	13	16.15970	0.240
DIS slope, U9	0.13431	0.01804	13	24.06925	0.030
HEAD slope, U10	0.17119	0.02930	13	13.34393	0.422
RELA slope, U11	0.15075	0.02273	13	11.90964	>.500
ATT slope, U12	0.21535	0.04638	13	8.13386	>.500
SELF slope, U13	0.67306	0.45302	13	16.16256	0.240
level-1, R	0.54403	0.29596			


Note: The chi-square statistics reported above are based on only 14 of 30 units that had sufficient data for computation.

Statistics for current covariance components model

Deviance = 1544.52892

Number of estimated parameters = 106

สถาบันวิทยบริการ  
วาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข  
ตัวอย่างคำสั่งการวิเคราะห์ชั้นโมเดลตามสมมติฐาน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

```

*****
*
*   H H L   M M 22-      *
*   H H L   M M M M 2 2      *
*   H H H H L   M M M 2   Version 4.01  *
*   H H L   M M 2      *
*   H H L L L L L M M 2222      *
*
*****

```

SPECIFICATIONS FOR THIS HLM RUN

Mon Dec 18 15:54:37 2000

Problem Title: HYPOTHETICAL MODEL ANALYSIS

The data source for this run = A:\THESIS1.SSM

Output file name = A:\hy.QUIT

The maximum number of level-2 units = 30

The maximum number of iterations = 100

Method of estimation: restricted maximum likelihood

Weighting Specification

	Weight	Variable
Weighting?	Name	Normalized?
Level 1	no	no
Level 2	no	no

The outcome variable is ACH

The model specified for the fixed effects was:

Level-1	Level-2
Coefficients	Predictors
	INTRCPT1, B0
	INTRCPT2, G00
	TYPE, G01
	SIZE, G02
\$	RATIO, G03
\$	ASC, G04
\$	AHEAD, G05
\$	AFOR, G06
\$	AINF, G07
\$	ADIS, G08
	SEX slope, B1
	INTRCPT2, G10
	TYPE, G11
	SIZE, G12
\$	RATIO, G13
\$	ASC, G14
\$	AHEAD, G15
\$	AFOR, G16
\$	AINF, G17
\$	ADIS, G18
%	DIS slope, B2
	INTRCPT2, G20
	TYPE, G21
	SIZE, G22
\$	RATIO, G23
\$	ASC, G24
\$	AHEAD, G25
\$	AFOR, G26
\$	AINF, G27
\$	ADIS, G28

'%' - This level-1 predictor has been centered around its grand mean.

'S' - This level-2 predictor has been centered around its grand mean.

The model specified for the covariance components was:

---

Sigma squared (constant across level-2 units)

Tau dimensions

INTRCPT1

SEX slope

DIS slope

Summary of the model specified (in equation format)

---

Level-1 Model

$$Y = B0 + B1*(SEX) + B2*(DIS) + R$$

Level-2 Model

$$B0 = G00 + G01*(TYPE) + G02*(SIZE) + G03*(RATIO) + G04*(ASC)$$

$$+ G05*(AHEAD) + G06*(AFOR) + G07*(AINF) + G08*(ADIS) + U0$$

$$B1 = G10 + G11*(TYPE) + G12*(SIZE) + G13*(RATIO) + G14*(ASC)$$

$$+ G15*(AHEAD) + G16*(AFOR) + G17*(AINF) + G18*(ADIS) + U1$$

$$B2 = G20 + G21*(TYPE) + G22*(SIZE) + G23*(RATIO) + G24*(ASC)$$

$$+ G25*(AHEAD) + G26*(AFOR) + G27*(AINF) + G28*(ADIS) + U2$$

Level-1 OLS regressions

---

Level-2 Unit    INTRCPT1    SEX slope    DIS slope

---

02	3.27996	0.05887	-0.05542
04	2.23127	0.43955	0.10176
05	2.24496	-0.04233	0.04340
07	1.86591	0.33539	-0.11131
09	2.51372	-0.22567	0.26971

Note: OLS level-1 coefficients were computed for only 14 of 30 units that had sufficient data for estimation.

The average OLS level-1 coefficient for INTRCPT1 = 2.27914

The average OLS level-1 coefficient for SEX = 0.01576

The average OLS level-1 coefficient for DIS = 0.14522

#### STARTING VALUES

sigma(0)\_squared = 0.32682

#### Tau(0)

INTRCPT1 0.08118 -0.04358 0.00294

SEX -0.04358 0.11011 -0.03123

DIS 0.00294 -0.03123 -0.00027

#### New Tau(0)

INTRCPT1 0.08118 -0.02136 0.00144

SEX -0.02136 0.11011 -0.01530

DIS 0.00144 -0.01530 0.00283

The outcome variable is ACH



## Estimation of fixed effects

(Based on starting values of covariance components)

---

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	P-value
--------------	-------------	----------------	---------	---------

---

For INTRCPT1, B0

INTRCPT2, G00	2.557477	0.213733	11.966	0.000
TYPE, G01	0.019193	0.021519	0.892	0.383
SIZE, G02	-0.005129	0.003347	-1.533	0.140
RATIO, G03	0.353506	0.117673	3.004	0.007
ASC, G04	0.073888	0.759301	0.097	0.924
AHEAD, G05	0.618014	0.571870	1.081	0.293
AFOR, G06	-2.670357	1.164463	-2.293	0.032
AINF, G07	1.608849	0.934652	1.721	0.099
ADIS, G08	-0.062272	0.503546	-0.124	0.903

For SEX slope, B1

INTRCPT2, G10	-0.214687	0.236962	-0.906	0.376
TYPE, G11	-0.077739	0.089115	-0.872	0.393
SIZE, G12	0.009400	0.004190	2.244	0.036
RATIO, G13	-0.256399	0.137420	-1.866	0.076
ASC, G14	0.546183	1.006015	0.543	0.592
AHEAD, G15	-0.601851	0.929231	-0.648	0.524
AFOR, G16	4.221340	1.588591	2.657	0.015
AINF, G17	-2.540664	1.479705	-1.717	0.100
ADIS, G18	0.040454	0.653709	0.062	0.952

For DIS slope, B2

INTRCPT2, G20	0.076173	0.067579	1.127	0.273
TYPE, G21	0.007066	0.010249	0.689	0.498
SIZE, G22	-0.000933	0.001200	-0.778	0.445
RATIO, G23	-0.019156	0.033587	-0.570	0.574
ASC, G24	-0.003759	0.263785	-0.014	0.989
AHEAD, G25	0.213419	0.229137	0.931	0.363

AFOR, G26	-1.102653	0.501777	-2.197	0.039
AINF, G27	0.154101	0.374613	0.411	0.685
ADIS, G28	0.422027	0.220438	1.914	0.069



The value of the likelihood function at iteration 1 = -8.282683E+002

The value of the likelihood function at iteration 2 = -8.248008E+002

The value of the likelihood function at iteration 3 = -8.245558E+002

The value of the likelihood function at iteration 4 = -8.244086E+002

The value of the likelihood function at iteration 5 = -8.242812E+002

The value of the likelihood function at iteration 96 = -8.234570E+002

The value of the likelihood function at iteration 97 = -8.234546E+002

The value of the likelihood function at iteration 98 = -8.234523E+002

The value of the likelihood function at iteration 99 = -8.234500E+002

WARNING: the iterations were stopped prior to convergence.

You may want to re-run the analysis with a higher number of iterations.

\*\*\*\*\* ITERATION 100 \*\*\*\*\*

Sigma\_squared = 0.36912

Tau

INTRCPT1 0.15457 -0.06722 -0.00876  
 SEX -0.06722 0.09366 -0.00523  
 DIS -0.00876 -0.00523 -0.00216

Tau (as correlations)

INTRCPT1 1.000 -0.559 -0.479  
 SEX -0.559 1.000 -0.367  
 DIS -0.479 -0.367 1.000

Random level-1 coefficient Reliability estimate

INTRCPT1, B0 0.724  
 SEX, B1 0.492  
 DIS, B2 0.067

Note: The reliability estimates reported above are based on only 14 of 30 units that had sufficient data for computation.

The value of the likelihood function at iteration 100 = -8.234477E+002

The outcome variable is ACH

Final estimation of fixed effects:

Fixed Effect Coefficient Standard Error T-ratio P-value

For INTRCPT1, B0

INTRCPT2, G00 2.655433 0.266314 9.971 0.000  
 TYPE, G01 0.013602 0.027770 0.490 0.629  
 SIZE, G02 -0.006133 0.004270 -1.436 0.166  
 RATIC, G03 0.389582 0.150237 2.593 0.017

ASC, G04	-0.139885	0.968918	-0.144	0.887
AHEAD, G05	0.487072	0.728542	0.669	0.511
AFOR, G06	-2.487452	1.492037	-1.667	0.110
AINF, G07	1.552603	1.206413	1.287	0.212
ADIS, G08	0.073825	0.637610	0.116	0.909

For SEX slope, B1

INTRCPT2, G10	-0.326057	0.262664	-1.241	0.228
TYPE, G11	-0.066454	0.086362	-0.769	0.450
SIZE, G12	0.010626	0.004369	2.432	0.024
RATIO, G13	-0.290069	0.157677	-1.840	0.080
ASC, G14	0.761291	1.059131	0.719	0.480
AHEAD, G15	-0.549582	0.906286	-0.606	0.550
AFOR, G16	4.086220	1.579654	2.587	0.018
AINF, G17	-2.433956	1.450605	-1.678	0.108
ADIS, G18	-0.108919	0.651789	-0.167	0.869

For DIS slope, B2

INTRCPT2, G20	0.071289	0.070871	1.006	0.326
TYPE, G21	0.008015	0.010707	0.749	0.462
SIZE, G22	-0.000843	0.001256	-0.671	0.509
RATIO, G23	-0.018289	0.035123	-0.521	0.503
ASC, G24	-0.000351	0.275492	-0.001	0.999
AHEAD, G25	0.210819	0.239470	0.880	0.389
AFOR, G26	-1.105496	0.525015	-2.106	0.047
AINF, G27	0.179370	0.390981	0.459	0.651
ADIS, G28	0.445905	0.230129	1.938	0.066

Final estimation of variance components:

Random Effect	Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
---------------	--------------------	--------------------	----	------------	---------

INTRCPT1, U0	0.39315	0.15457	5	49.50922	0.000
SEX slope, U1	0.30604	0.09366	5	18.36309	0.003
DIS slope, U2	0.04650	0.00216	5	7.66950	0.174
level-1, R	0.60755	0.36912			

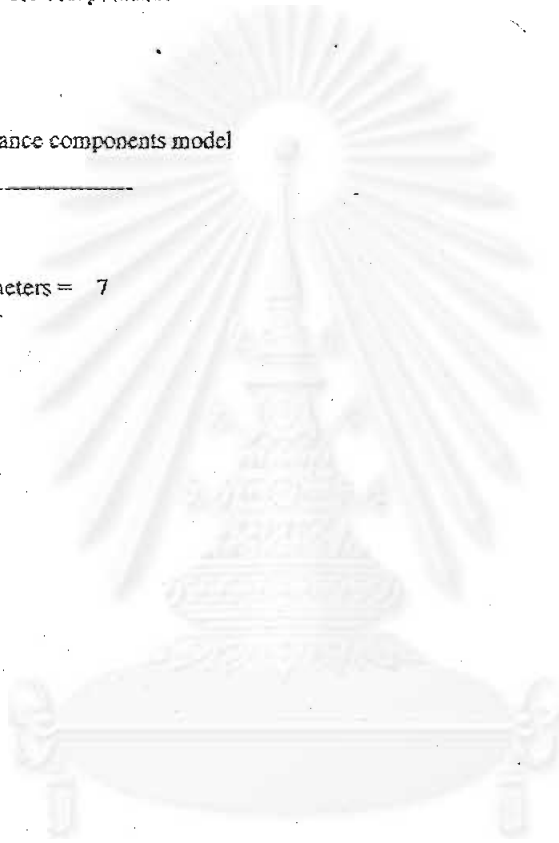
Note: The chi-square statistics reported above are based on only 14 of 30 units that had sufficient data for computation.

Statistics for current covariance components model


---

Deviance = 1646.89547

Number of estimated parameters = 7



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ช  
ตัวอย่างคำสั่งการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุระดับนักเรียน

สถาบันวิทยบริการ  
าลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DATE: 2/ 6/ 1  
 TIME: 18:05

WINDOWS L I S R E L 8.12a

BY

KARL G JORESKOG AND DAG SORBOM

This program is published exclusively by  
 Scientific Software International, Inc.  
 1525 East 53rd Street - Suite 530  
 Chicago, Illinois 60615, U.S.A.

Voice: (800)247-6113, (312)684-4920, Fax: (312)684-4979  
 Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-94.  
 Partial copyright by WAITCOM Group, Inc., 1993 and MicroHelp, Inc., 1993.  
 Use of this program is subject to the terms specified in the  
 Universal Copyright Convention.

The following lines were read from file A:\A1.LS8:

```

path analysis for achievement model
da ni=14 no=800 ma=km
la
'enj' 'pop' 'pex' 'aex' 'rela' 'att' 'self' 'for' 'inf' 'dis' 'head' 'gpa'
'sex' 'edp'
km
1.00
-.15 1.00
-.05 -.03 1.00
-.12 0.16 0.50 1.00
0.01 0.06 0.28 0.22 1.00
-.05 -.05 0.51 0.48 0.28 1.00
-.02 -.02 0.45 0.44 0.36 0.66 1.00
0.01 -.01 0.37 0.36 0.23 0.61 0.77 1.00
0.11 0.02 0.25 0.25 0.25 0.29 0.41 0.38 1.00
-.08 -.06 0.17 0.17 0.19 0.35 0.35 0.31 0.22 1.00
-.06 0.01 0.41 0.36 0.23 0.58 0.66 0.65 0.32 0.20 1.00
-.01 0.03 0.45 0.49 0.33 0.50 0.52 0.46 0.35 0.28 0.57 1.00
-.09 0.03 0.21 0.10 0.19 0.20 0.18 0.19 0.21 0.07 0.24 0.20 1.00
0.03 0.23 -.01 0.08 0.08 -.17 -.11 -.07 0.04 -.15 -.11 -.03 0.06 1.00
sd
1.00 4.20 0.52 0.59 0.40 0.55 0.54 0.64 0.72 0.76 0.69 0.56 0.15 0.77
mo ny=12 nx=2 ne=5 nk=1 c
lx=fu,fi ly=fu,fi be=fu,fi ga=fu,fr ps=sy,fi td=fu,fr te=sy,fi
fr lx(1,1) lx(2,1)
fr ly(2,1) ly(4,2) ly(1,1) ly(3,2)
fr ly(5,3) ly(6,3) ly(7,3) ly(9,4) ly(10,4) ly(11,4) ly(12,5)
fr ly(8,4)
fi ga(3,1) ga(5,1)
fi td(2,2)
fr be(1,2) be(4,1) be(4,2) be(5,3) be(5,4) be(3,2) be(3,1)
fr te(2,2) te(3,3) te(4,4) te(5,5) te(6,6) te(7,7) te(8,8) te(9,9) c
te(10,10) te(11,11)
fr ps(1,1) ps(2,2) ps(3,3) ps(4,4) ps(5,5) be(3,4) th(2,2) te(12,8) te(8,5) c
te(4,2) th(1,3) te(8,6) te(9,6) te(11,5) te(9,1) te(11,10) th(2,5) th(2,4) c
te(8,7) te(11,6) te(6,5) te(11,9) th(2,9) te(8,1) te(11,4) th(2,8) te(12,6) c
te(5,2)
le
'MOT' 'EXC' 'AFF' 'EDU' 'ACH'
LK
'STUD'
OU SE TV EF ND=2 AD=OFF IT=500
    
```

```

path analysis for achievement model
NUMBER OF INPUT VARIABLES 14
NUMBER OF Y - VARIABLES 12
NUMBER OF X - VARIABLES 2
NUMBER OF ETA - VARIABLES 5
NUMBER OF KSI - VARIABLES 1
NUMBER OF OBSERVATIONS 800
    
```

path analysis for achievement model

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED

	enj	pop	pex	aex	rela	att
enj	1.00					
pop	-0.15	1.00				

pex	-0.05	-0.03	1.00			
aex	-0.12	0.16	0.50	1.00		
rela	0.01	0.06	0.28	0.22	1.00	
att	-0.05	-0.05	0.51	0.48	0.28	1.00
self	-0.02	-0.02	0.45	0.44	0.36	0.66
for	0.01	-0.01	0.37	0.36	0.23	0.61
inf	0.11	0.02	0.25	0.25	0.25	0.29
dis	-0.08	-0.06	0.17	0.17	0.19	0.35
head	-0.06	0.01	0.41	0.36	0.23	0.58
gpa	-0.01	0.03	0.45	0.49	0.33	0.50
sex	-0.09	0.03	0.21	0.10	0.19	0.20
edp	0.03	0.23	-0.01	0.08	0.08	-0.17

## COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED

	self	for	inf	dis	head	gpa
self	1.00					
for	0.77	1.00				
inf	0.41	0.38	1.00			
dis	0.35	0.31	0.22	1.00		
head	0.66	0.65	0.32	0.20	1.00	
gpa	0.52	0.46	0.35	0.28	0.57	1.00
sex	0.18	0.19	0.21	0.07	0.24	0.20
edp	-0.11	-0.07	0.04	-0.15	-0.11	-0.03

## COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED

	sex	edp
sex	1.00	
edp	0.06	1.00

path analysis for achievement model

## PARAMETER SPECIFICATIONS

## LAMBDA-Y

	MOT	EXC	AFF	EDU	ACH
enj	0	0	0	0	0
pop	1	0	0	0	0
pex	0	0	0	0	0
aex	0	2	0	0	0
rela	0	0	0	0	0
att	0	0	3	0	0
self	0	0	4	0	0
for	0	0	0	0	0
inf	0	0	0	5	0
dis	0	0	0	6	0
head	0	0	0	7	0
gpa	0	0	0	0	0

## LAMBDA-X

	SIUD
sex	8
edp	9

## BETA

	MOT	EXC	AFF	EDU	ACH
MOT	0	10	0	0	0
EXC	0	0	0	0	0
AFF	11	12	0	19	0
EDU	14	15	0	0	0
ACH	0	0	16	17	0

## GAMMA

	SIUD
MOT	18
EXC	19
AFF	0
EDU	20
ACH	0

## PSI



	MOT	EXC	AFF	EDU	ACH	
	21	22	23	24	25	
THETA-EPS						
	enj	pop	pex	aex	rela	att
enj	0					
pop	0	26				
pex	0	0	27			
aex	0	28	0	29		
rela	0	30	0	0	31	
att	0	0	0	0	32	33
self	0	0	0	0	0	0
for	35	0	0	0	36	37
inf	40	0	0	0	0	41
dis	0	0	0	0	0	0
head	0	0	0	44	45	46
gpa	0	0	0	0	0	50

THETA-EPS						
	self	for	inf	dis	head	gpa
self	34					
for	38	39				
inf	0	0	42			
dis	0	0	0	43		
head	0	0	47	48	49	
gpa	0	51	0	0	0	0

THETA-DELTA-EPS						
	enj	pop	pex	aex	rela	att
sex	0	0	52	0	0	0
edp	0	54	0	55	56	0

THETA-DELTA-EPS						
	self	for	inf	dis	head	gpa
sex	0	0	0	0	0	0
edp	0	57	58	0	0	0

THETA-DELTA		
	sex	edp
sex	53	
edp	59	0

path analysis for achievement model  
Number of Iterations =115

LISREL ESTIMATES (MAXIMUM LIKELIHOOD)

LAMBDA-Y					
	MOT	EXC	AFF	EDU	ACH
enj	1.00 (0.03) 39.83				
pop	-0.14 (0.03) -4.25				
pex		0.71 (0.04) 20.15			
aex		0.71 (0.03) 20.61			
rela			0.46 (0.13) 3.59		

att	--	--	0.86 (0.23) 3.73	--	--
self	--	--	0.77 (0.21) 3.69	--	--
for	--	--		0.75 (0.04) 18.39	--
inf	--	--		0.52 (0.04) 12.24	--
dis	--	--		0.42 (0.04) 11.11	--
head	--	--		0.86 (0.05) 17.22	--
gpa	--	--			1.00 (0.04) 26.07

LAMBDA-X

	STUD
sex	1.66 (0.38) 4.36
edp	1.00 (0.02) 40.13

BETA

	MOT	EXC	AFF	EDU	ACH
MOT	--	0.12 (0.04) 2.70	--	--	--
EXC	--	--	--	--	--
AFF	0.06 (0.02) 2.81	0.27 (0.08) 3.35	--	0.83 (0.22) 3.80	--
EDU	0.00 (0.03) -0.05	0.66 (0.06) 10.72	--	--	--
ACH	--	--	1.37 (0.33) 4.21	0.10 (0.24) 2.94	--

GAMMA

	STUD
MOT	0.05 (0.02) 2.53
EXC	0.07 (0.03) 2.56
AFF	--
EDU	0.13 (0.03) 4.37
ACH	--

	MOT	EXC	AFF	EDU	ACH	STUD
MOT	1.00					
EXC	-0.12	1.00				
AFF	-0.05	0.82	1.00			
EDU	-0.09	0.67	1.00	1.00		
ACH	0.00	0.65	0.67	0.67	1.00	
STUD	-0.06	0.07	0.16	0.17	0.09	1.00

PHI

STUD
1.00

PSI

MOT	EXC	AFF	EDU	ACH
0.98	1.00	-0.04	0.53	0.55

SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR STRUCTURAL EQUATIONS

MOT	EXC	AFF	EDU	ACH
0.02	0.00	1.04	0.47	0.45

THETA-EPS

	enj	pop	pex	aex	rela	att
enj	--					
pop	--	0.98 (0.05) 20.01				
pex	--	--	0.50 (0.03) 14.25			
aex	--	0.17 (0.03) 5.96	--	0.50 (0.04) 14.24		
rela	--	0.08 (0.03) 2.65	--	--	0.78 (0.04) 18.60	
att	--	--	--	--	-0.11 (0.02) -4.50	0.27 (0.03) 9.46
self	--	--	--	--	--	--
for	0.08 (0.02) 3.33	--	--	--	-0.12 (0.02) -5.34	-0.03 (0.02) -1.33
inf	0.17 (0.03) 5.02	--	--	--	--	-0.15 (0.02) -6.42
dis	--	--	--	--	--	--
head	--	--	--	-0.06 (0.02) -2.92	-0.18 (0.03) -7.11	-0.16 (0.02) -6.41
gpa	--	--	--	--	--	-0.08 (0.02) -3.38

THETA-EPS

self	for	inf	dis	head	gpa
------	-----	-----	-----	------	-----

self	0.40 (0.02) 17.58				
for	0.19 (0.03) 7.16	0.44 (0.03) 13.66			
inf			0.72 (0.04) 17.61		
dis				0.82 (0.04) 19.56	
head			-0.13 (0.03) -4.65	-0.17 (0.03) -6.38	0.27 (0.04) 7.41
gpa		-0.05 (0.02) -1.88			

SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR Y - VARIABLES

enj	pop	pex	aex	rela	att
1.00	0.02	0.50	0.50	0.22	0.73

SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR Y - VARIABLES

self	for	inf	dis	head	gpa
0.60	0.56	0.27	0.18	0.73	1.00

THETA-DELTA-EPS

	enj	pop	pex	aex	rela	att
sex			0.12 (0.03) 3.85			
edp		0.23 (0.04) 6.53		0.12 (0.03) 4.01	0.15 (0.03) 4.61	

THETA-DELTA-EPS

	self	for	inf	dis	head	gpa
sex						
edp		0.06 (0.02) 2.79	0.12 (0.03) 3.68			

THETA-DELTA

	sex	edp
sex	0.75 (1.25) 1.40	
edp	1.69 (0.39) 4.39	

SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR X - VARIABLES

sex	edp
0.75	1.00

GOODNESS OF FIT STATISTICS

CHI-SQUARE WITH 52 DEGREES OF FREEDOM = 59.45 (P = 0.088)

ESTIMATED NON-CENTRALITY PARAMETER (NCP) = 13.45  
90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR NCP = (0.0 ; 37.46)

MINIMUM FIT FUNCTION VALUE = 0.074  
POPULATION DISCREPANCY FUNCTION VALUE (FO) = 0.017  
90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR FO = (0.0 ; 0.047)  
ROOT MEAN SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA) = 0.019  
90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR RMSEA = (0.0 ; 0.032)  
P-VALUE FOR TEST OF CLOSE FIT (RMSEA < 0.05) = 1.00

EXPECTED CROSS-VALIDATION INDEX (ECVI) = 0.22  
90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR ECVI = (0.21 ; 0.25)  
ECVI FOR SATURATED MODEL = 0.26  
ECVI FOR INDEPENDENCE MODEL = 4.64

CHI-SQUARE FOR INDEPENDENCE MODEL WITH 91 DEGREES OF FREEDOM = 3682.61  
INDEPENDENCE AIC = 3710.61  
MODEL AIC = 177.45  
SATURATED AIC = 210.00  
INDEPENDENCE CAIC = 3790.20  
MODEL CAIC = 512.85  
SATURATED CAIC = 806.88

ROOT MEAN SQUARE RESIDUAL (RMR) = 0.024  
STANDARDIZED RMR = 0.024  
GOODNESS OF FIT INDEX (GFI) = 0.99  
ADJUSTED GOODNESS OF FIT INDEX (AGFI) = 0.98  
PARSIMONY GOODNESS OF FIT INDEX (PGFI) = 0.43

NORMED FIT INDEX (NFI) = 0.98  
NON-NORMED FIT INDEX (NNFI) = 0.99  
PARSIMONY NORMED FIT INDEX (PNFI) = 0.50  
COMPARATIVE FIT INDEX (CFI) = 1.00  
INCREMENTAL FIT INDEX (IFI) = 1.00  
RELATIVE FIT INDEX (RFI) = 0.97

CRITICAL N (CN) = 957.89

path analysis for achievement model

SUMMARY STATISTICS FOR FITTED RESIDUALS

SMALLEST FITTED RESIDUAL = -0.68  
MEDIAN FITTED RESIDUAL = 0.00  
LARGEST FITTED RESIDUAL = 0.07

STEMLEAF PLOT

- 7|7  
- 6|5  
- 5|620  
- 4|32  
- 3|6632  
- 2|655531  
- 1|99741110  
- 0|99988765555432222111000  
0|1111111222233333334444468899  
1|1223445555578  
2|2378  
3|01468  
4|5  
5|  
6|049

SUMMARY STATISTICS FOR STANDARDIZED RESIDUALS

SMALLEST STANDARDIZED RESIDUAL = -2.42  
MEDIAN STANDARDIZED RESIDUAL = 0.04  
LARGEST STANDARDIZED RESIDUAL = 2.29

STEMLEAF PLOT

-24|2  
-22|  
-20|6  
-18|55  
-16|051  
-14|89  
-12|52420  
-10|8549  
- 8|65072  
- 6|841096  
- 4|75153  
- 2|8306220  
- 0|79973210  
0|11344669992478  
2|23814589

6|247  
 8|22546  
 10|000807  
 12|0069  
 14|7  
 16|  
 18|688  
 20|07  
 22|579

path analysis for achievement model  
 MODIFICATION INDICES AND EXPECTED CHANGE

MODIFICATION INDICES FOR LAMBDA-Y

	MOT	EXC	AFF	EDU	ACH
enj	- -	1.26	0.95	0.60	0.23
pop	- -	1.26	0.91	0.60	0.03
pex	3.72	- -	1.10	0.50	1.69
aoz	3.72	- -	1.13	0.50	2.67
rela	1.35	1.89	- -	0.66	0.21
att	0.35	0.36	- -	0.09	0.09
self	0.46	0.17	- -	0.03	0.01
for	0.01	0.70	0.76	- -	0.76
inf	1.45	0.15	0.19	- -	0.25
dis	1.76	0.42	1.88	- -	0.24
head	0.31	0.01	0.15	- -	0.17
gpa	0.41	0.69	- -	- -	- -

EXPECTED CHANGE FOR LAMBDA-Y

	MOT	EXC	AFF	EDU	ACH
enj	- -	-0.32	-0.24	-0.19	-0.04
pop	- -	-0.05	-0.03	-0.03	0.01
pex	0.07	- -	0.11	0.00	-0.08
aex	-0.07	- -	-0.11	-0.08	0.10
rela	0.04	-0.12	- -	0.17	0.02
att	-0.02	0.05	- -	-0.07	0.09
self	0.02	-0.03	- -	-0.03	-0.01
for	-0.01	0.05	0.19	- -	0.14
inf	-0.20	-0.03	-0.09	- -	-0.03
dis	-0.05	-0.04	-0.28	- -	-0.02
head	0.03	-0.01	0.09	- -	-0.02
gpa	-0.03	0.16	- -	- -	- -

NO NON-ZERO MODIFICATION INDICES FOR LAMBDA-X

MODIFICATION INDICES FOR BETA

	MOT	EXC	AFF	EDU	ACH
MOT	- -	- -	0.18	- -	0.29
EXC	0.07	- -	- -	- -	- -
AFF	- -	- -	- -	- -	0.18
EDU	- -	- -	0.18	- -	0.83
ACH	0.41	0.69	- -	- -	- -

EXPECTED CHANGE FOR BETA

	MOT	EXC	AFF	EDU	ACH
MOT	- -	- -	-1.90	- -	-0.04
EXC	- -	- -	1.43	- -	0.07
AFF	- -	- -	- -	- -	0.05
EDU	- -	- -	0.39	- -	-0.10
ACH	-0.03	0.16	- -	- -	- -

MODIFICATION INDICES FOR GAMMA

	STUD
MOT	- -
EXC	- -
AFF	0.18
EDU	- -
ACH	0.37

EXPECTED CHANGE FOR GAMMA

	STUD
- -	- -

MOT - -  
 EXC - -  
 AFF 0.00  
 EDU - -  
 ACH 0.01

NO NON-ZERO MODIFICATION INDICES FOR PHI

MODIFICATION INDICES FOR PSI

	MOT	EXC	AFF	EDU	ACH
MOT	- -	- -	- -	- -	- -
EXC	- -	- -	- -	- -	- -
AFF	0.18	0.18	- -	- -	- -
EDU	- -	- -	0.18	- -	- -
ACH	0.28	0.05	0.18	0.78	- -

EXPECTED CHANGE FOR PSI

	MOT	EXC	AFF	EDU	ACH
MOT	- -	- -	- -	- -	- -
EXC	- -	- -	- -	- -	- -
AFF	0.08	-0.06	- -	- -	- -
EDU	- -	- -	-0.02	- -	- -
ACH	-0.02	0.03	0.02	-0.05	- -

MODIFICATION INDICES FOR THETA-EPS

	enj	pop	pex	aex	rela	att
enj	1.07	- -	- -	- -	- -	- -
pop	0.89	- -	- -	- -	- -	- -
pex	2.87	1.53	- -	- -	- -	- -
aex	3.90	- -	0.18	- -	- -	- -
rela	1.47	- -	0.83	3.74	- -	- -
att	0.42	0.71	1.49	0.41	- -	- -
self	0.32	0.00	0.01	0.06	0.00	0.19
for	- -	0.00	0.21	0.04	- -	- -
inf	- -	0.38	0.17	0.13	0.13	- -
dis	2.93	1.77	1.01	0.15	0.00	0.29
head	0.30	0.00	0.03	- -	- -	- -
gpa	0.06	1.52	2.50	3.47	0.32	- -

MODIFICATION INDICES FOR THETA-EPS

	self	for	inf	dis	head	gpa
self	- -	- -	- -	- -	- -	- -
for	- -	- -	- -	- -	- -	- -
inf	0.37	0.99	- -	- -	- -	- -
dis	2.49	0.48	0.18	- -	- -	- -
head	0.03	0.70	- -	- -	- -	- -
gpa	0.02	- -	0.11	0.00	0.30	- -

EXPECTED CHANGE FOR THETA-EPS

	enj	pop	pex	aex	rela	att
enj	-1.48	- -	- -	- -	- -	- -
pop	-0.21	- -	- -	- -	- -	- -
pex	0.06	-0.03	- -	- -	- -	- -
aex	-0.07	- -	-0.07	- -	- -	- -
rela	0.04	- -	0.02	-0.05	- -	- -
att	-0.02	-0.02	0.03	-0.01	- -	- -
self	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
for	- -	0.00	0.01	0.00	- -	- -
inf	- -	0.02	-0.01	0.01	-0.01	- -
dis	-0.06	-0.04	-0.03	-0.01	0.00	-0.01
head	0.03	0.00	0.00	- -	- -	- -
gpa	-0.01	0.03	-0.05	0.05	0.02	- -

EXPECTED CHANGE FOR THETA-EPS

	self	for	inf	dis	head	gpa
self	- -	- -	- -	- -	- -	- -
for	- -	- -	- -	- -	- -	- -
inf	0.01	-0.02	- -	- -	- -	- -
dis	0.03	-0.01	0.01	- -	- -	- -
head	0.00	0.02	- -	- -	- -	- -
gpa	0.00	- -	-0.01	0.00	-0.02	- -

	enj	pop	pex	aex	rela	att
sex	0.53	0.27	--	0.18	3.52	0.32
edp	0.65	--	1.30	--	--	2.80

MODIFICATION INDICES FOR THETA-DELTA-EPS

	self	for	inf	dis	head	gpa
sex	1.01	0.09	4.10	2.98	0.08	2.55
edp	0.26	--	--	2.82	0.21	2.00

EXPECTED CHANGE FOR THETA-DELTA-EPS

	enj	pop	pex	aex	rela	att
sex	-0.05	0.02	--	0.02	0.06	-0.01
edp	-0.03	--	0.04	--	--	-0.04

EXPECTED CHANGE FOR THETA-DELTA-EPS

	self	for	inf	dis	head	gpa
sex	-0.02	-0.01	0.06	-0.05	-0.01	0.04
edp	0.01	--	--	-0.05	0.01	0.04

MAXIMUM MODIFICATION INDEX IS 4.10 FOR ELEMENT ( 1, 9 ) OF THETA DELTA-EPSILON

path analysis for achievement model  
TOTAL AND INDIRECT EFFECTS

TOTAL EFFECTS OF KSI ON ETA

	STUD
MOT	0.06 (0.02) 2.82
EXC	0.07 (0.03) 2.56
AFF	0.16 (0.05) 3.02
EDU	0.17 (0.04) 4.90
ACH	0.10 (0.02) 4.32

INDIRECT EFFECTS OF KSI ON ETA

	STUD
MOT	0.01 (0.00) 1.82
EXC	--
AFF	0.16 (0.05) 3.02
EDU	0.04 (0.02) 2.46
ACH	0.09 (0.02) 4.32

TOTAL EFFECTS OF ETA ON ETA

MOT            EXC            AFF            EDU            ACH



MOT	--	0.12 (0.04) 2.70	--	--	--
EXC	--	--	--	--	--
AFF	0.06 (0.03) 1.74	0.81 (0.21) 3.82	--	0.83 (0.22) 3.80	--
EDU	0.00 (0.03) 0.05	0.66 (0.06) 10.76	--	--	--
ACH	0.08 (0.03) 3.15	0.65 (0.04) 15.08	1.37 (0.33) 4.21	1.23 (0.06) 7.44	--

LARGEST EIGENVALUE OF B\*B' (STABILITY INDEX) IS 2.555

INDIRECT EFFECTS OF ETA ON ETA

	MOT	EXC	AFF	EDU	ACH
MOT	--	--	--	--	--
EXC	--	--	--	--	--
AFF	0.00 (0.03) 0.05	0.54 (0.14) 3.72	--	--	--
EDU	--	0.00 (0.00) 0.06	--	--	--
ACH	0.08 (0.03) 3.15	0.65 (0.04) 15.08	--	1.13 (0.21) 5.26	--

TOTAL EFFECTS OF ETA ON Y

	MOT	EXC	AFF	EDU	ACH
enj	1.00 <sup>14</sup> (0.03) 39.83	0.12 (0.04) 2.72	--	--	--
pop	-0.14 <sup>14</sup> (0.03) -4.25	0.02 (0.01) 2.20	--	--	--
pex	--	0.71 (0.04) 20.15	--	--	--
aex	--	0.71 (0.03) 20.61	--	--	--
rela	0.03 (0.01) 1.87	0.38 (0.03) 11.37	0.46 (0.13) 3.59	0.38 (0.04) 10.27	--
att	0.05 (0.03) 1.88	0.69 (0.04) 19.61	0.86 (0.23) 3.73	0.70 (0.05) 14.82	--
self	0.04 (0.02) 1.88	0.63 (0.04) 17.68	0.77 (0.21) 3.69	0.64 (0.04) 15.59	--
for	0.00 (0.03) 0.05	0.50 (0.04) 13.32	--	0.75 (0.04) 18.39	--
inf	0.00 (0.02) 0.05	0.35 (0.03) 11.15	--	0.52 (0.04) 12.24	--
dis	0.00	0.28	--	0.42	--

	(0.01) 0.05	(0.03) 9.93		(0.04) 11.11	
head	0.00 (0.03) 0.05	0.57 (0.04) 15.20	--	0.86 (0.05) 17.22	--
gpa	0.08 (0.03) 3.15	0.65 (0.04) 17.46	1.37 (0.36) 3.77	0.43 (0.06) 7.54	1.00 (0.04) 26.07

## INDIRECT EFFECTS OF ETA ON Y

	MOT	EXC	AFF	EDU	ACH
enj	--	0.12 (0.04) 2.72	--	--	--
pop	--	0.02 (0.01) 2.20	--	--	--
pex	--	--	--	--	--
aex	--	--	--	--	--
rela	0.03 (0.01) 1.87	0.38 (0.03) 11.37	--	0.38 (0.04) 10.27	--
att	0.05 (0.03) 1.88	0.69 (0.04) 19.61	--	0.70 (0.05) 14.82	--
self	0.04 (0.02) 1.88	0.63 (0.04) 17.68	--	0.64 (0.04) 15.59	--
for	0.00 (0.03) 0.05	0.50 (0.04) 13.32	--	--	--
inf	0.00 (0.02) 0.05	0.35 (0.03) 11.15	--	--	--
dis	0.00 (0.01) -0.05	0.28 (0.03) 9.93	--	--	--
head	0.00 (0.03) -0.05	0.57 (0.04) 15.20	--	--	--
gpa	0.08 (0.03) 3.15	0.65 (0.04) 17.46	1.37 (0.36) 3.77	0.43 (0.06) 7.54	--

## TOTAL EFFECTS OF KSI ON Y

	STUD
enj	0.06 (0.02) 2.81
pop	0.01 (0.00) 2.48
pex	0.05 (0.02) 2.53
aex	0.05 (0.02) 2.56
rela	0.07 (0.02) 4.74

att	0.13 (0.03) 4.86
self	0.12 (0.03) 4.82
for	0.13 (0.03) 4.99
inf	0.09 (0.02) 4.90
dis	0.07 (0.02) 4.68
head	0.15 (0.03) 5.00
spa	0.09 (0.02) 4.37

THE PROBLEM USED 39752 BYTES (= 3.7% OF AVAILABLE WORKSPACE)

TIME USED: 1.4 SECONDS

สถาบันวิทยบริการ  
วไลยอลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ช

ตัวอย่างคำสั่งการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุระดับโรงเรียน

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

WINDOWS L I S R E L 8.12a

BY

KARL G JORESKOG AND DAG SORBOM

This program is published exclusively by  
 Scientific Software International, Inc.  
 1525 East 53rd Street - Suite 530  
 Chicago, Illinois 60615, U.S.A.

Voice: (800)247-6113, (312)684-4920, Fax: (312)684-4979

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-94.

Partial copyright by WAITCOM Group, Inc., 1993 and MicroHelp, Inc., 1993.

Use of this program is subject to the terms specified in the  
 Universal Copyright Convention.

The following lines were read from file A:\LEVEL2.INC:

PATH ANALYSIS

DA NI=9 NO=30

LA

'AVFOR' 'AVINF' 'AVDIS' 'AVACH' 'TYPE' 'SIZE' 'RATIO' 'SCL' 'HEAD'

KM  
 1.000  
 0.312 1.000  
 0.379 0.822 1.000  
 -.006 -.206 -.048 1.000  
 -.071 -.293 -.306 0.493 1.000  
 0.030 -.262 -.310 0.667 0.729 1.000  
 -.210 -.189 -.208 0.776 0.585 0.866 1.000  
 -.065 0.065 -.003 0.260 0.611 0.543 0.382 1.000  
 0.294 0.601 0.623 0.048 -.252 -.220 -.111 -.050 1.000  
 MO NY=4 NX=5 BE=FU,FI GA=FU,FR PS=DI,FR  
 FR BE(4,1) BE(4,2) BE(4,3) BE(3,2) BE(1,3)  
 FI GA(4,1) GA(4,2)  
 OU SE TV EF ND=3

PATH ANALYSIS

NUMBER OF INPUT VARIABLES 9  
 NUMBER OF Y - VARIABLES 4  
 NUMBER OF X - VARIABLES 5  
 NUMBER OF ETA - VARIABLES 4  
 NUMBER OF KSI - VARIABLES 5  
 NUMBER OF OBSERVATIONS 30

PATH ANALYSIS

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED

	AVFOR	AVINF	AVDIS	AVACH	TYPE	SIZE
AVFOR	1.000					
AVINF	0.312	1.000				
AVDIS	0.379	0.822	1.000			
AVACH	-0.006	-0.206	-0.048	1.000		
TYPE	-0.071	-0.293	-0.306	0.493	1.000	
SIZE	0.030	-0.262	-0.310	0.667	0.729	1.000
RATIO	-0.210	-0.189	-0.208	0.776	0.585	0.866
SCL	-0.065	0.065	-0.003	0.260	0.611	0.543
HEAD	0.294	0.601	0.623	0.048	-0.252	-0.220

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED

	RATIO	SCL	HEAD
RATIO	1.000		
SCL	0.382	1.000	
HEAD	-0.111	-0.050	1.000

PATH ANALYSIS

PARAMETER SPECIFICATIONS

BETA

	AVFOR	AVINF	AVDIS	AVACH
AVFOR	0	0	1	0
AVINF	0	0	0	0
AVDIS	0	2	0	0
AVACH	3	4	5	0

## GAMMA

	TYPE	SIZE	RATIO	SCL	HEAD
AVFOR	6	7	8	9	10
AVINF	11	12	13	14	15
AVDIS	16	17	18	19	20
AVACH	0	0	21	22	23

## PHI

	TYPE	SIZE	RATIO	SCL	HEAD
TYPE	24				
SIZE	25	26			
RATIO	27	28	29		
SCL	30	31	32	33	
HEAD	34	35	36	37	38

## PSI

	AVFOR	AVINF	AVDIS	AVACH
	39	40	41	42

## PATH ANALYSIS

Number of Iterations = 0

## LISREL ESTIMATES (MAXIMUM LIKELIHOOD)

## BETA

	AVFOR	AVINF	AVDIS	AVACH
AVFOR	--	--	0.481 (0.182) 2.645	--
AVINF	--	--	--	--
AVDIS	--	0.678 (0.148) 4.596	--	--
AVACH	0.127 (0.119) 1.068	-0.516 (0.197) -2.622	0.391 (0.203) 1.932	--

## GAMMA

	TYPE	SIZE	RATIO	SCL	HEAD
AVFOR	-0.027 (0.217) -0.125	1.538 (0.342) 4.501	-1.257 (0.280) -4.487	-0.393 (0.183) -1.147	0.167 (0.173) 0.964
AVINF	-0.263 (0.243) -1.079	-0.184 (0.381) -0.481	0.055 (0.316) 0.174	0.330 (0.201) 1.640	0.517 (0.161) 3.203
AVDIS	0.011 (0.180) 0.062	-0.191 (0.277) -0.688	0.090 (0.229) 0.394	0.025 (0.153) 0.160	0.188 (0.139) 1.346
AVACH	--	--	0.803 (0.122) 6.587	0.004 (0.119) 0.036	0.166 (0.143) 1.166

## COVARIANCE MATRIX OF Y AND X

	AVFOR	AVINF	AVDIS	AVACH	TYPE	SIZE
--	-------	-------	-------	-------	------	------

AVFOR	1.000	1.000				
AVINF	0.313	0.822	1.000			
AVDIS	0.379	-0.206	-0.048	1.000		
AVACH	-0.006	-0.293	-0.306	0.453	1.000	
TYPE	-0.071	-0.262	-0.310	0.679	0.729	1.000
SIZE	0.030	-0.189	-0.208	0.776	0.585	0.866
RATIO	-0.210	0.065	-0.003	0.260	0.611	0.543
SCL	-0.065	0.601	0.623	0.048	-0.252	-0.220
HEAD	0.294					

COVARIANCE MATRIX OF Y AND X

	RATIO	SCL	HEAD
RATIO	1.000		
SCL	0.382	1.000	
HEAD	-0.111	-0.050	1.000

PHI

	TYPE	SIZE	RATIO	SCL	HEAD
TYPE	1.000 (0.289) 3.464				
SIZE	0.729 (0.253) 2.886	1.000 (0.289) 3.464			
RATIO	0.585 (0.236) 2.474	0.866 (0.270) 3.207	1.000 (0.289) 3.464		
SCL	0.611 (0.239) 2.554	0.543 (0.232) 2.338	0.382 (0.219) 1.748	1.000 (0.289) 3.464	
HEAD	-0.252 (0.211) -1.197	-0.220 (0.209) -1.053	-0.111 (0.205) -0.540	-0.050 (0.204) -0.245	1.000 (0.289) 3.464

PSI

	AVFOR	AVINF	AVDIS	AVACH
	0.431 (0.124) 3.464	0.553 (0.160) 3.464	0.289 (0.083) 3.464	0.281 (0.081) 3.464

SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR STRUCTURAL EQUATIONS

	AVFOR	AVINF	AVDIS	AVACH
	0.569	0.447	0.711	0.719

GOODNESS OF FIT STATISTICS

CHI-SQUARE WITH 3 DEGREES OF FREEDOM = 0.782 (P = 0.854)  
 ESTIMATED NON-CENTRALITY PARAMETER (NCP) = 0.0  
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR NCP = (0.0 ; 2.511)

MINIMUM FIT FUNCTION VALUE = 0.0326  
 POPULATION DISCREPANCY FUNCTION VALUE (F0) = 0.0  
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR F0 = (0.0 ; 0.105)  
 ROOT MEAN SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA) = 0.0  
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR RMSEA = (0.0 ; 0.187)  
 P-VALUE FOR TEST OF CLOSE FIT (RMSEA < 0.05) = 0.865

EXPECTED CROSS-VALIDATION INDEX (ECVI) = 3.533  
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR ECVI = (3.625 ; 3.730)  
 ECVI FOR SATURATED MODEL = 3.750  
 ECVI FOR INDEPENDENCE MODEL = 8.953

CHI-SQUARE FOR INDEPENDENCE MODEL WITH 36 DEGREES OF FREEDOM = 196.862  
 INDEPENDENCE AIC = 214.862  
 MODEL AIC = 84.782  
 SATURATED AIC = 90.000  
 INDEPENDENCE CAIC = 236.472  
 MODEL CAIC = 185.632  
 SATURATED CAIC = 198.054





AVFOR	--	--	--	--	--
AVINF	--	--	--	--	--
AVDIS	--	--	--	--	--
AVACH	0.101	-0.135	--	--	--

NO NON-ZERO MODIFICATION INDICES FOR PHI

MODIFICATION INDICES FOR PSI

	AVFOR	AVINF	AVDIS	AVACH
AVFOR	--	--	--	--
AVINF	0.000	--	--	--
AVDIS	0.000	--	--	--
AVACH	0.158	0.167	0.208	--

EXPECTED CHANGE FOR PSI

	AVFOR	AVINF	AVDIS	AVACH
AVFOR	--	--	--	--
AVINF	-0.001	--	--	--
AVDIS	0.001	--	--	--
AVACH	0.041	0.130	-0.256	--

MAXIMUM MODIFICATION INDEX IS 0.34 FOR ELEMENT ( 4, 1) OF GAMMA

PATH ANALYSIS  
TOTAL AND INDIRECT EFFECTS

TOTAL EFFECTS OF X ON Y

	TYPE	SIZE	RATIO	SCL	HEAD
AVFOR	-0.107	1.386	-1.196	-0.274	0.425
	(0.244)	(0.383)	(0.317)	(0.202)	(0.162)
	-0.440	3.622	-3.769	-1.358	2.627
AVINF	-0.263	-0.184	0.055	0.330	0.517
	(0.243)	(0.381)	(0.316)	(0.201)	(0.161)
	-1.079	-0.481	0.174	1.640	3.203
AVDIS	-0.167	-0.315	0.127	0.248	0.538
	(0.241)	(0.378)	(0.313)	(0.199)	(0.160)
	-0.692	-0.833	0.406	1.246	3.364
AVACH	0.056	0.147	0.673	-0.103	0.164
	(0.105)	(0.238)	(0.221)	(0.150)	(0.129)
	0.537	0.618	3.046	-0.689	1.273

INDIRECT EFFECTS OF X ON Y

	TYPE	SIZE	RATIO	SCL	HEAD
AVFOR	-0.080	-0.152	0.061	0.119	0.259
	(0.120)	(0.191)	(0.152)	(0.106)	(0.124)
	-0.670	-0.795	0.402	1.127	2.079
AVINF	--	--	--	--	--
AVDIS	-0.178	-0.124	0.037	0.224	0.351
	(0.170)	(0.260)	(0.215)	(0.145)	(0.133)
	-1.051	-0.478	0.174	1.545	2.628
AVACH	0.056	0.147	-0.130	-0.108	-0.002
	(0.105)	(0.238)	(0.195)	(0.102)	(0.109)
	0.537	0.618	-0.666	-1.057	-0.019

TOTAL EFFECTS OF Y ON X

	AVFOR	AVINF	AVDIS	AVACH
AVFOR	--	0.326	0.481	--
		(0.142)	(0.182)	
		2.292	2.645	
AVINF	--	--	--	--
AVDIS	--	0.678	--	--
		(0.148)		
		4.596		

AVACH	0.127	-0.209	0.452	--
	(0.119)	(0.157)	(0.281)	
	1.068	-1.334	2.245	

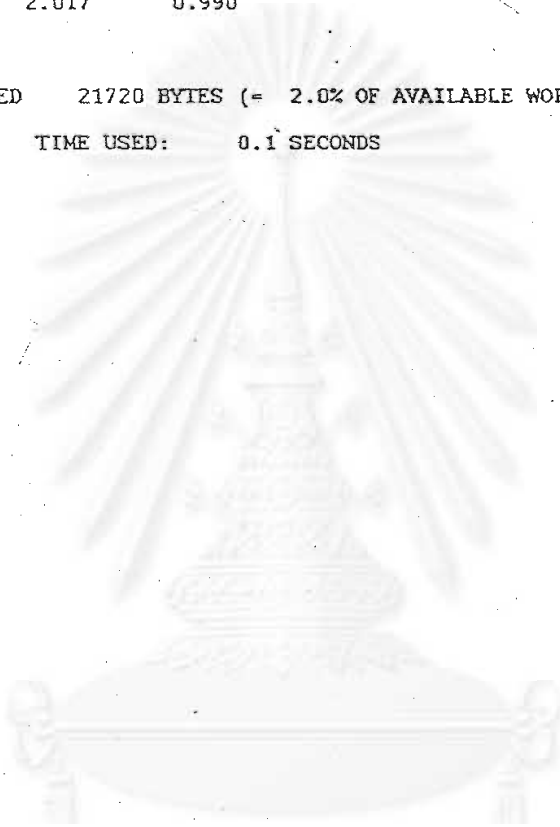
LARGEST EIGENVALUE OF B\*B' (STABILITY INDEX) IS 0.827

INDIRECT EFFECTS OF Y ON Y

	AVFOR	AVINF	AVDIS	AVACH
AVFOR	--	0.326 (0.142) 2.292	--	--
AVINF	--	--	--	--
AVDIS	--	--	--	--
AVACH	--	0.307 (0.152) 2.017	0.061 (0.062) 0.990	--

THE PROBLEM USED 21720 BYTES (= 2.0% OF AVAILABLE WORKSPACE)

TIME USED: 0.1 SECONDS



WINDOWS L I S R E L 8.12a

BY

KARL G JORESKOG AND DAG SORBOM

This program is published exclusively by  
 Scientific Software International, Inc.  
 1525 East 53rd Street - Suite 530  
 Chicago, Illinois 60615, U.S.A.

Voice: (800)247-6113, (312)684-4920, Fax: (312)684-4979

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-94.

Partial copyright by WATCOM Group, Inc., 1993 and MicroHelp, Inc., 1993.

Use of this program is subject to the terms specified in the  
 Universal Copyright Convention.

The following lines were read from file A:\LEVEL2.INC:

PATH ANALYSIS

DA NI=9 NO=30

LA

'AVFOR' 'AVINF' 'AVDIS' 'SLOPE' 'TYPE' 'SIZE' 'RATIO' 'SCL' 'HEAD'

KM

1.000  
 0.312 1.000  
 0.379 0.822 1.000  
 -.006 -.206 -.048 1.000  
 -.071 -.293 -.306 0.493 1.000  
 0.030 -.262 -.310 0.667 0.729 1.000  
 -.210 -.189 -.208 0.776 0.585 0.866 1.000  
 -.065 0.065 -.003 0.260 0.611 0.543 0.382 1.000  
 -.049 0.083 0.065 -.198 -.018 -.361 -.367 0.160 1.000  
 MO NY=4 NX=5 BE=FU,FI GA=FU,FR PS=DI,FR  
 FR BE(4,1) BE(4,2) BE(4,3) BE(3,2) BE(1,3)  
 FI GA(4,1) GA(4,2)  
 OU SE TV EF ND=3

PATH ANALYSIS

NUMBER OF INPUT VARIABLES 9  
 NUMBER OF Y - VARIABLES 4  
 NUMBER OF X - VARIABLES 5  
 NUMBER OF ETA - VARIABLES 4  
 NUMBER OF KSI - VARIABLES 5  
 NUMBER OF OBSERVATIONS 30

PATH ANALYSIS

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED

	AVFOR	AVINF	AVDIS	SLOPE	TYPE	SIZE
AVFOR	1.000					
AVINF	0.312	1.000				
AVDIS	0.379	0.822	1.000			
SLOPE	-0.006	-0.206	-0.048	1.000		
TYPE	-0.071	-0.293	-0.306	0.493	1.000	
SIZE	0.030	-0.262	-0.310	0.667	0.729	1.000
RATIO	-0.210	-0.189	-0.208	0.776	0.585	0.866
SCL	-0.065	0.065	-0.003	0.260	0.611	0.543
HEAD	-0.049	0.083	0.065	-0.198	-0.018	-0.361

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED

	RATIO	SCL	HEAD
RATIO	1.000		
SCL	0.382	1.000	
HEAD	-0.367	0.160	1.000

PATH ANALYSIS

PARAMETER SPECIFICATIONS

	AVFOR	AVINF	AVDIS	SLOPE
AVFOR	0	0	1	0
AVINF	0	0	0	0
AVDIS	0	2	0	0
SLOPE	3	4	5	0

GAMMA

	TYPE	SIZE	RATIO	SCL	HEAD
AVFOR	6	7	8	9	10
AVINF	11	12	13	14	15
AVDIS	16	17	18	19	20
SLOPE	0	0	21	22	23

PHI

	TYPE	SIZE	RATIO	SCL	HEAD
TYPE	24				
SIZE	25	26			
RATIO	27	28	29		
SCL	30	31	32	33	
HEAD	34	35	36	37	38

PSI

	AVFOR	AVINF	AVDIS	SLOPE
	39	40	41	42

PATH ANALYSIS

Number of Iterations = 0

LISREL ESTIMATES (MAXIMUM LIKELIHOOD)

BETA

	AVFOR	AVINF	AVDIS	SLOPE
AVFOR	--	--	0.592 (0.152) 3.884	--
AVINF	--	--	--	--
AVDIS	--	0.782 (0.128) 6.109	--	--
SLOPE	0.161 (0.119) 1.356	-0.464 (0.191) -2.431	0.449 (0.196) 2.297	--

GAMMA

	TYPE	SIZE	RATIO	SCL	HEAD
AVFOR	-0.075 (0.225) -0.333	1.617 (0.375) 4.312	-1.232 (0.281) -4.378	-0.443 (0.200) -1.219	0.113 (0.170) 0.667
AVINF	-0.368 (0.295) -1.245	-0.491 (0.482) -1.019	0.233 (0.370) 0.630	0.482 (0.252) 1.910	-0.092 (0.225) -0.410
AVDIS	0.024 (0.191) 0.123	-0.280 (0.309) -0.908	0.130 (0.234) 0.555	0.044 (0.170) 0.259	-0.060 (0.142) -0.423
SLOPE	--	--	0.900 (0.138) 6.530	-0.068 (0.126) -0.536	0.160 (0.125) 1.284

COVARIANCE MATRIX OF Y AND X

AVFOR AVINF AVDIS SLOPE

AVFOR	1.000					
AVINF	0.299	1.000				
AVDIS	0.379	0.822	1.000			
SLOPE	0.000	-0.208	-0.048	1.002		
TYPE	-0.071	-0.293	-0.306	0.470	1.000	
SIZE	0.030	-0.262	-0.310	0.672	0.729	1.000
RATIO	-0.210	-0.189	-0.208	0.776	0.585	0.866
SCL	-0.065	0.065	-0.003	0.260	0.611	0.543
HEAD	-0.049	0.083	0.065	-0.198	-0.018	-0.361

## COVARIANCE MATRIX OF Y AND X

	RATIO	SCL	HEAD
RATIO	1.000		
SCL	0.382	1.000	
HEAD	-0.367	0.160	1.000

## PHI

	TYPE	SIZE	RATIO	SCL	HEAD
TYPE	1.000 (0.289) 3.464				
SIZE	0.729 (0.253) 2.886	1.000 (0.289) 3.464			
RATIO	0.585 (0.236) 2.474	0.866 (0.270) 3.207	1.000 (0.289) 3.464		
SCL	0.611 (0.239) 2.554	0.543 (0.232) 2.338	0.382 (0.219) 1.748	1.000 (0.289) 3.464	
HEAD	-0.018 (0.204) -0.088	-0.361 (0.217) -1.663	-0.367 (0.217) -1.688	0.160 (0.207) 0.774	1.000 (0.289) 3.464

## PSI

	AVFOR	AVINF	AVDIS	SLOPE
	0.440 (0.127) 3.464	0.784 (0.226) 3.464	0.308 (0.089) 3.464	0.278 (0.080) 3.464

## SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR STRUCTURAL EQUATIONS

	AVFOR	AVINF	AVDIS	SLOPE
	0.560	0.216	0.692	0.723

## GOODNESS OF FIT STATISTICS

CHI-SQUARE WITH 3 DEGREES OF FREEDOM = 0.293 (P = 0.961)  
 ESTIMATED NON-CENTRALITY PARAMETER (NCP) = 0.0  
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR NCP = (0.0 ; 0.0)

MINIMUM FIT FUNCTION VALUE = 0.0122  
 POPULATION DISCREPANCY FUNCTION VALUE (FO) = 0.0  
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR FO = (0.0 ; 0.0)  
 ROOT MEAN SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA) = 0.0  
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR RMSEA = (0.0 ; 0.0)  
 P-VALUE FOR TEST OF CLOSE FIT (RMSEA < 0.05) = 0.964

EXPECTED CROSS-VALIDATION INDEX (ECVI) = 3.512  
 90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR ECVI = (3.625 ; 3.625)  
 ECVI FOR SATURATED MODEL = 3.750  
 ECVI FOR INDEPENDENCE MODEL = 8.806

CHI-SQUARE FOR INDEPENDENCE MODEL WITH 36 DEGREES OF FREEDOM = 193.340  
 INDEPENDENCE AIC = 211.340  
 MODEL AIC = 84.293  
 SATURATED AIC = 90.000  
 INDEPENDENCE CAIC = 232.951  
 MODEL CAIC = 185.144



NO NON-ZERO MODIFICATION INDICES FOR PHI

## MODIFICATION INDICES FOR PSI

	AVFOR	AVINF	AVDIS	SLOPE
AVFOR	--	--	--	--
AVINF	0.031	--	--	--
AVDIS	0.031	--	--	--
SLOPE	0.044	0.033	0.059	--

## EXPECTED CHANGE FOR PSI

	AVFOR	AVINF	AVDIS	SLOPE
AVFOR	--	--	--	--
AVINF	0.034	--	--	--
AVDIS	-0.017	--	--	--
SLOPE	0.022	0.050	-0.105	--

MAXIMUM MODIFICATION INDEX IS 0.12 FOR ELEMENT ( 4, 1) OF GAMMA

## PATH ANALYSIS

## TOTAL AND INDIRECT EFFECTS

## TOTAL EFFECTS OF X ON Y

	TYPE	SIZE	RATIO	SCL	HEAD
AVFOR	-0.231 (0.282) -0.819	1.223 (0.461) 2.655	-1.047 (0.354) -2.958	-0.193 (0.241) -0.802	0.035 (0.215) 0.163
AVINF	-0.368 (0.295) -1.245	-0.491 (0.482) -1.019	0.233 (0.370) 0.630	0.482 (0.252) 1.910	-0.092 (0.225) -0.410
AVDIS	-0.264 (0.296) -0.891	-0.665 (0.483) -1.375	0.313 (0.371) 0.842	0.421 (0.253) 1.664	-0.132 (0.226) -0.586
SLOPE	0.015 (0.117) 0.128	0.127 (0.257) 0.492	0.764 (0.229) 3.339	-0.133 (0.165) -0.809	0.150 (0.151) 0.989

## INDIRECT EFFECTS OF X ON Y

	TYPE	SIZE	RATIO	SCL	HEAD
AVFOR	-0.156 (0.180) -0.869	-0.394 (0.304) -1.297	0.185 (0.225) 0.823	0.249 (0.163) 1.529	-0.078 (0.135) -0.579
AVINF	--	--	--	--	--
AVDIS	-0.287 (0.236) -1.220	-0.384 (0.382) -1.005	0.183 (0.291) 0.627	0.377 (0.207) 1.823	-0.072 (0.177) -0.409
SLOPE	0.015 (0.117) 0.128	0.127 (0.257) 0.492	-0.137 (0.196) -0.698	-0.066 (0.114) -0.580	-0.011 (0.084) -0.130

## TOTAL EFFECTS OF Y ON Y

	AVFOR	AVINF	AVDIS	SLOPE
AVFOR	--	0.463 (0.141) 3.278	0.592 (0.152) 3.884	--
AVINF	--	--	--	--
AVDIS	--	0.782 (0.128) 6.109	--	--
SLOPE	0.161 (0.119) 1.356	-0.038 (0.135) -0.284	0.545 (0.193) 2.817	--

LARGEST EIGENVALUE OF  $B \cdot B'$  (STABILITY INDEX) IS 0.951

INDIRECT EFFECTS OF Y ON Y

	AVFOR	AVINF	AVDIS	SLOPE
AVFOR	--	0.463 (0.141) 3.278	--	--
AVINF	--	--	--	--
AVDIS	--	--	--	--
SLOPE	--	0.426 (0.167) 2.558	0.095 (0.075) 1.280	--

THE PROBLEM USED 21720 BYTES (= 2.0% OF AVAILABLE WORKSPACE)

TIME USED: 0.1 SECONDS







## ประวัติผู้วิจัย

นางอมรรัตน์ โพธิตาปะนะ เกิดเมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2503 ที่จังหวัดระนอง จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขามัธยมศึกษา วิชาเอกเคมี วิชาโทคณิตศาสตร์ จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒปทุมวัน เมื่อปีการศึกษา 2524 และเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2541 ปัจจุบันรับราชการครูในตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 6 โรงเรียนสตรีวิทยา กรุงเทพมหานคร



สถาบันวิทย์บริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย