



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อวิเคราะห์หาตัวแปรสำคัญที่มีอำนาจในการจำแนกนักศึกษาที่สำเร็จและไม่สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลาของหลักสูตรในระบบการศึกษาทางไกล และเพื่อนำเสนอแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนรู้ในระบบการศึกษาทางไกลตามลักษณะของตัวแปรที่ได้จากการวิเคราะห์ เพื่อพัฒนานักศึกษาที่มีปัญหาด้านการเรียนให้สามารถเรียนในระบบทางไกล ได้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยมีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์หาตัวแปรจำแนกนักศึกษาที่สำเร็จและไม่สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลาของหลักสูตรในระบบการศึกษาทางไกล

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่คัดเลือกได้ ซึ่งการคัดเลือกตัวแปรมีเกณฑ์พิจารณาจากความสอดคล้องของตัวแปรที่พบจากทฤษฎีการศึกษาในระบบทางไกล ทฤษฎีการศึกษาผู้ใหญ่ และงานวิจัยที่วิเคราะห์สาเหตุการลาออกกลางคันของนักศึกษา ซึ่งพบว่าจากตัวแปรทั้งหมด 42 ตัวแปร มีตัวแปรที่สอดคล้องกันอย่างน้อย 2 แหล่งคือ มีอยู่ในแหล่งความรู้ทางทฤษฎีและจากงานวิจัยพบว่ามีอยู่ 11 ตัวแปร คือ อายุ พื้นฐานความรู้เดิม สภาพทางเศรษฐกิจ ลักษณะและวิธีการอ่าน การเตรียมตัวและการสอบ การวางแผนการเรียน จุดมุ่งหมายในการเรียน ความมีวินัยในตนเอง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การใช้สื่อการเรียนการสอน และการเข้ารับการสอนเสริม

2. สํารวจข้อมูลเบื้องต้นของนักศึกษาที่เรียนในระบบการศึกษาทางไกล เพื่อคัดเลือกตัวแปรที่ใช้ในการจำแนกนักศึกษาที่สำเร็จกับไม่สำเร็จการศึกษาตามเวลาของหลักสูตรในระบบการศึกษาทางไกล ซึ่งจะทำได้ตัวแปรที่มีลักษณะเฉพาะสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาราช และนำตัวแปรเหล่านั้นมาใช้ประกอบการพิจารณาตัวแปรที่ศึกษาในเชิงทฤษฎีที่ได้จาก ข้อ 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้สำรวจข้อมูลเบื้องต้นเพื่อคัดเลือกตัวแปรนี้ เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช จำนวน 80 คน จากทุกสาขาวิชาและทุกหลักสูตร โดยนักศึกษาที่คัดเลือกมานี้พิจารณาจากนักศึกษาปีสุดท้ายของหลักสูตรและมีแนวโน้มจะจบการศึกษาตามกำหนดเวลาของ

หลักสูตร จำนวน 40 คน และไม่จบตามกำหนดเวลา 40 คน โดยนักศึกษาที่ไม่จบตามกำหนดเวลานี้ใช้เวลาในการศึกษานานเกินกว่าระยะเวลาเรียนเฉลี่ยที่นักศึกษาในแต่ละสาขาวิชาใช้ศึกษา สำหรับการเก็บข้อมูลเบื้องต้นนี้ใช้การสัมภาษณ์แบบปลายเปิด ได้ตัวแปรเพิ่มเติมที่นอกเหนือจากข้อ 1 อีก 3 ตัวแปรคือ การจดบันทึก ภาระการทำงาน และความสัมพันธ์ของงานกับสาขาวิชาที่เรียน

3. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ตัวแปรจำแนกนักศึกษาที่สำเร็จและไม่สำเร็จการศึกษาตามเวลาของหลักสูตร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชที่เรียนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีหลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี 3 ปี และหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชในหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่จะจบในปีการศึกษา 2537 ซึ่งมีทั้งผู้ที่จบตามเวลาของหลักสูตรและจะจบเกินกำหนดเวลาของหลักสูตรและได้ลงทะเบียนเรียนชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพในภาคที่ 2 ของปีการศึกษา 2537 ซึ่งเป็นวิชาบังคับในภาคสุดท้ายที่นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนก่อนสำเร็จการศึกษา ขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างมีดังนี้

ขั้นที่ 1 สํารวจจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพในภาค 2 ปีการศึกษา 2537

ขั้นที่ 2 สุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามสาขาวิชา 10 สาขา และตามหลักสูตร 2 ปี 3 ปี และ 4 ปี รวมทั้งสิ้น 20 หลักสูตร รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 หลักสูตรที่แต่ละสาขาวิชาเปิดสอน

สาขาวิชา	หลักสูตรที่เปิดสอน
1. ศิลปศาสตร์	2 ปี
2. ศึกษาศาสตร์	2 ปี และ 4 ปี
3. วิทยาการจัดการ	2 ปี 3 ปี และ 4 ปี
4. นิติศาสตร์	3 ปี และ 4 ปี
5. วิทยาศาสตร์สุขภาพ	2 ปี และ 4 ปี
6. เศรษฐศาสตร์	2 ปี 3 ปี และ 4 ปี
7. กฎหมายศาสตร์	2 ปี และ 4 ปี
8. รัฐศาสตร์	4 ปี
9. ส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์	2 ปี และ 4 ปี
10. นิเทศศาสตร์	3 ปี และ 4 ปี

ขั้นที่ 3 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มที่ใช้วิเคราะห์ ใช้จำนวนอย่างน้อย 20 เท่าของตัวแปร เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ต้องการจำแนกนักศึกษาที่สำเร็จ และไม่สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลาจำแนกตามประเภทของศาสตร์ คือ ด้านวิทยาศาสตร์ ด้านสังคมศาสตร์ และด้านมนุษยศาสตร์ เพราะว่าศาสตร์แต่ละประเภทยังมีโครงสร้างเนื้อหา และใช้วิธีการในการแสวงหาความรู้ที่แตกต่างกัน ผู้เรียนในแต่ละศาสตร์จึงมีลักษณะคุณสมบัติที่แตกต่างกันด้วย และในขณะเดียวกันได้จำแนกกลุ่มตามหลักสูตร 2 ปี 3 ปี และ 4 ปี เพราะว่าผู้เรียนในแต่ละหลักสูตรมีความแตกต่างกันทั้งในด้านอายุ ความรู้พื้นฐานเดิม และความสามารถในการเรียนรู้ โดยที่ผู้เรียนในหลักสูตร 4 ปี จะเป็นนักศึกษาที่จบใหม่มีพื้นฐานความรู้ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าเป็นส่วนใหญ่ แต่ถ้าเป็นผู้เรียนในหลักสูตร 2 ปี และ 3 ปี จะเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การเรียนในระดับอุดมศึกษามาก่อนแล้ว ดังนั้นการจำแนกนักศึกษาทั้งตามประเภทของศาสตร์ และตามหลักสูตรจะได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 6 กลุ่ม ดังตารางที่ 5 ทั้งนี้สำหรับกลุ่มนักศึกษาในศาสตร์ด้านมนุษยศาสตร์นั้นมีจำนวน 83 คน จึงแยกวิเคราะห์เป็นกลุ่มเฉพาะ

ตารางที่ 5 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างแยกตามหลักสูตรและสาขาของศาสตร์

ประเภทของศาสตร์	หลักสูตร		
	2 ปี	3 ปี	4 ปี
ด้านสังคมศาสตร์	300	300	300
ด้านวิทยาศาสตร์	300	-	300
ด้านมนุษยศาสตร์	83	-	-

ขั้นที่ 4 สุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่เข้ารับการอบรม ใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย โดยพิจารณาให้แต่ละหลักสูตร มีนักศึกษาในแต่ละประเภทของศาสตร์เป็นไปตามสัดส่วนของจำนวนที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละสาขาวิชาและหลักสูตร

สาขาวิชา	หลักสูตร					
	2 ปี		3 ปี		4 ปี	
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	1,136	225	-*	-*	374	233
ส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์	306	61	-*	-*	49	30
เกษตรศาสตร์	71	14	-*	-*	59	37
รวม	1,513	300	-*	-*	482	300
ศึกษาศาสตร์	820	126	-*	-*	72	11
วิทยาการจัดการ	1,114	170	125	108	503	80
นิติศาสตร์	5	1	105	91	715	113
เศรษฐศาสตร์	18	3	22	19	44	7
รัฐศาสตร์	-*	-*	-*	-*	351	56
นิเทศศาสตร์	-*	-*	95	82	209	33
รวม	1,957	300	347	300	1,894	300
ศิลปศาสตร์	83	83	-*	-*	-*	-*
รวมทั้งสิ้น	3,553	683	347	300	2,376	300

* ไม่มีหลักสูตร

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อวิเคราะห์ตัวแปรจำแนกนักศึกษาที่สำเร็จและไม่สำเร็จ การศึกษาตามเวลาของหลักสูตร

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

- (1) แบบสอบถามสถานภาพส่วนตัวและการใช้สื่อ
- (2) แบบสำรวจลักษณะและวิธีการอ่าน

- (3) แบบสำรวจการจดบันทึก
- (4) แบบสำรวจการเตรียมตัวและการสอบ
- (5) แบบสำรวจการวางแผนการเรียน
- (6) แบบสำรวจจุดมุ่งหมายในการเรียน
- (7) แบบวัดความมีวินัยในตนเอง
- (8) แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

4.1 วิธีสร้างแบบสอบถาม

แบบสอบถามสถานภาพส่วนตัวและการใช้สื่อ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

- ก. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยทางการศึกษาทางไกลที่เกี่ยวข้องกับ ตัวผู้เรียน
- ข. ศึกษาแบบสอบถามจากงานวิจัยที่มีผู้ทำไว้แล้วในระบบการศึกษาทางไกล ได้แก่ แบบสอบถามของ วานิช มัลย์ (2527) มนต์ศกา เกียรติภักดีกุล (2525) บุญศรี พรหมพันธ์ (2536) และสาคร บุญดาว (Boondao; 1992)
 - ก. กำหนดขอบเขตและเนื้อหาของสิ่งที่ต้องการถาม โดยที่แบบสอบถามด้านผู้เรียน ถามข้อมูลเกี่ยวกับตัวผู้เรียน ได้แก่ อายุผู้เรียน รายได้จากอาชีพหลัก พื้นฐานความรู้เดิม สาขาวิชาที่ศึกษา หลักสูตรที่เรียน ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอน ได้แก่ การใช้เอกสาร การสอน การใช้แบบฝึกปฏิบัติการฟังเทปตลับชุดวิชา การฟังรายการวิทยุกระจายเสียงและการดูรายการโทรทัศน์ประกอบชุดวิชาและการเข้ารับการสอนเสริม สำหรับในด้านการทำงาน ได้แก่ ภาระการทำงาน ความสัมพันธ์ของงานกับสาขาวิชาที่เรียน
 - ง. เขียนข้อคำถามให้ครอบคลุมตามขอบเขตและเนื้อหาที่กำหนดไว้ในข้อ ค. โดยลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบเติมคำและเลือกตอบ
 - จ. หากความตรงของแบบสอบถามโดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจจำนวน 5 ท่าน โดยตรวจดูความถูกต้องของประเด็นคำถาม และสำนวนภาษาที่ใช้ แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข
 - ฉ. ทดลองใช้แบบสอบถามโดยนำไปทดลองกับนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช จำนวน 20 คน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของภาษา

ข. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อมูลที่ได้รับก่อนนำไปใช้จริง
 ช. การตรวจให้คะแนนสำหรับแบบสอบถามด้านการใช้สื่อและการเข้ารับ
 การสอนเสริม ข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยที่ตัวเลือก 4 ตัวนั้น ได้จัดเรียงลำดับ
 ปริมาณการใช้สื่อและการเข้ารับการสอนเสริม จากมากไปน้อย ดังนั้น

เมื่อผู้ตอบ เลือกข้อ 1 ให้คะแนน 4 คะแนน
 เลือกข้อ 2 ให้คะแนน 3 คะแนน
 เลือกข้อ 3 ให้คะแนน 2 คะแนน
 เลือกข้อ 4 ให้คะแนน 1 คะแนน

4.2 วิธีการสร้างแบบสำรวจและแบบวัด

แบบสำรวจและแบบวัดมีวิธีการสร้างและลักษณะเฉพาะซึ่งได้นำเสนอไว้ใน
 ตอนท้าย สำหรับวิธีการสร้างในส่วนที่เหมือน ๆ กันนั้นมีดังนี้

ก. ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะของตัวแปรที่ต้องการวัดจาก
 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนศึกษาแบบสำรวจและแบบวัดที่ผู้อื่นสร้างขึ้นแล้ว
 ข. กำหนดกรอบแนวคิดของเครื่องมือวัดแต่ละฉบับ
 ค. สร้างข้อคำถามที่ได้จากเอกสารที่ศึกษา และจากการสัมภาษณ์ที่ได้จาก
 การศึกษานำ สร้างแบบสำรวจและแบบวัดซึ่งครอบคลุมเนื้อหาดังกล่าวในข้อ 2 แบบสำรวจและ
 แบบวัดมีลักษณะเป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ โดยข้อคำถามที่ถามนั้นมีทั้งแบบเชิงบวก
 (Positive) และเชิงลบ (Negative)

ง. การตรวจให้คะแนนในแต่ละช่วง กำหนดน้ำหนักของคะแนนดังนี้

ข้อคำถามที่เป็นข้อความเชิงบวก (Positive) การให้คะแนนเป็นดังนี้

ถ้าเลือกตอบ	ปฏิบัติเป็นประจำ หรือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่า 5 คะแนน
	ปฏิบัติบ่อย ๆ หรือ เห็นด้วยมาก	มีค่า 4 คะแนน
	ปฏิบัติปานกลาง หรือ เห็นด้วยปานกลาง	มีค่า 3 คะแนน
	ปฏิบัติบางครั้ง หรือ เห็นด้วยน้อย	มีค่า 2 คะแนน
	ไม่เคยปฏิบัติเลย หรือ ไม่เห็นด้วย	มีค่า 1 คะแนน

ข้อคำถามที่เป็นข้อความเชิงลบ (Negative) การให้คะแนนเป็นดังนี้

ถ้าเลือกตอบ	ปฏิบัติเป็นประจำ หรือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่า 1 คะแนน
	ปฏิบัติบ่อย ๆ หรือ เห็นด้วยมาก	มีค่า 2 คะแนน
	ปฏิบัติปานกลาง หรือ เห็นด้วยปานกลาง	มีค่า 3 คะแนน
	ปฏิบัติบางครั้ง หรือ เห็นด้วยน้อย	มีค่า 4 คะแนน
	ไม่เคยปฏิบัติเลย หรือ ไม่เห็นด้วย	มีค่า 5 คะแนน

จ. หากความตรงตามเนื้อหาของแบบสำรวจและแบบวัด โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน (รายชื่อในภาคผนวก) เป็นผู้ตรวจความตรงของเครื่องมือ การพิจารณาผู้เชี่ยวชาญพิจารณาจากผู้ที่มีความรู้ความสามารถตามลักษณะของเครื่องมือที่ต้องการให้ตรวจสอบ แล้วนำคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข

ฉ. หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสำรวจและแบบวัด โดยนำไปทดลองใช้กับนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราชที่ไม่ใช่นักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์รายข้อ เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ โดยใช้ t-test ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม พิจารณาคัดเลือกข้อที่มีอำนาจจำแนกมาใช้เป็นแบบสำรวจและแบบวัดทั้งหมด 7 ฉบับ

ช. หาค่าความเที่ยงของแบบสำรวจและแบบวัด โดยให้นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสำรวจและแบบวัด 2 ครั้ง โดยมีระยะเวลาที่ห่างกัน 2 สัปดาห์ การคำนวณหาค่าความเที่ยงโดยใช้วิธีหาความเที่ยงแบบสอบซ้ำ

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2][N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

สำหรับแบบวัดความมีวินัยในตนเองและแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หาค่าความเที่ยงโดยใช้การวัดความสอดคล้องภายในของ ครอนบาช (Cronbach) ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_x^2} \right]$$

ข. ปรับปรุงแบบสำรวจและแบบวัดตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์เป็นรายข้อ และทั้งฉบับก่อนนำไปใช้จริง

แบบสำรวจและแบบวัดแต่ละชนิดมีวิธีการสร้างและลักษณะเฉพาะดังนี้

(1) แบบสำรวจลักษณะและวิธีการอ่าน แบบสำรวจลักษณะและวิธีการอ่านเป็นแบบสำรวจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการอ่านและศึกษาจากแบบสำรวจที่เกี่ยวข้องกับลักษณะและวิธีการอ่าน ได้แก่ แบบสำรวจนิสัยและทัศนคติการเรียนของ ศรีสมร พุ่มสะอาด (2522) ของ สุจิตร์ ศิริรัตน์ (2522) แบบสำรวจนิสัยในการเรียนของทิพาวดี เอมะวรรณะ (2529) และแบบสอบถามกลวิธีการเรียนของ พิกุล วงศ์ก้อม (2534) แล้วเขียนข้อคำถามโดยพิจารณาจากลักษณะและวิธีการอ่านที่ดีและไม่ดีและปรับให้เหมาะสมกับนัก ศึกษาทางไกล ลักษณะของแบบสำรวจนี้มีลักษณะเป็นแบบมาตรวัดแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับโดยมีข้อคำถามที่ให้ผู้ตอบเลือกตอบตามระดับปฏิบัติ ข้อคำถามมีทั้งแบบเชิงบวกและเชิงลบ จากการคำนวณโดยหาค่าความเที่ยงแบบสอบซ้ำ ได้ค่าความเที่ยง 0.84

(2) แบบสำรวจการเตรียมตัวและการสอบ แบบสำรวจการเตรียมตัวและการสอบนี้ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการเตรียมตัวและการสอบ และศึกษาจากแบบสำรวจที่เกี่ยวข้องกับการสอบ ได้แก่ แบบสำรวจนิสัยในการเรียนของ ทิพาวดี เอมะวรรณะ และสุรพล พยอมรัมย์ (2526) แบบสำรวจลักษณะการเรียนของ ประธาน วัฒนะวานิชย์ (2537) แล้วเขียนข้อคำถามโดยพิจารณาจากระยะเวลาในการเตรียมตัวสอบ การวางแผนทำข้อสอบ และการทบทวนหลังการสอบ โดยปรับให้เหมาะสมกับนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล ลักษณะของแบบสำรวจนี้เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีข้อคำถามที่ให้ผู้ตอบเลือกตอบตามระดับปฏิบัติ ข้อคำถามมีทั้งแบบเชิงบวกและเชิงลบ จากการคำนวณโดยหาค่าความเที่ยงแบบสอบซ้ำ ได้ค่าความเที่ยง 0.81

(3) แบบสำรวจการวางแผนการเรียน แบบสำรวจการวางแผนการเรียนนี้ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการวางแผนการเรียน และศึกษาจากแบบสำรวจที่

เกี่ยวข้องกับการวางแผนการเรียน ได้แก่ แบบสอบถามกลวิธีศึกษาของ สุชาดา โชคเหมาะ (2534) แบบสำรวจกลวิธีการเรียนของ พิกุล วงศ์ก้อม (2534) และเขียนข้อคำถามโดยพิจารณาจากการวางแผนการเรียนทั้งระยะยาวและระยะสั้น และการทำตารางเวลาสำหรับการศึกษา โดยปรับให้เหมาะสมกับนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล ลักษณะของแบบสำรวจนี้เป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีข้อคำถามที่ให้ผู้ตอบเลือกตอบตามระดับปฏิบัติ ข้อคำถามมีทั้งแบบเชิงบวกและเชิงลบ จากการคำนวณโดยหาค่าความเที่ยงแบบสอบซ้ำ ได้ค่าความเที่ยง 0.94

(4) แบบสำรวจจุดมุ่งหมายในการเรียน แบบสำรวจจุดมุ่งหมายในการเรียนนี้ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายในการเรียน และศึกษาจากแบบสำรวจจุดมุ่งหมายในการเรียนของ โบร์เนอร์ และเรซ (Bourner and Race, 1990) และเขียนข้อคำถามโดยพิจารณาระดับจุดมุ่งหมายของผู้เรียนให้เหมาะสมกับนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล ลักษณะของแบบสำรวจเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีข้อคำถามที่ให้ผู้ตอบเลือกตอบตามระดับความคิดเห็น ข้อคำถามมีทั้งแบบเชิงบวกและเชิงลบ จากการคำนวณโดยหาค่าความเที่ยง แบบสอบซ้ำ ได้ค่าความเที่ยง 0.97

(5) แบบวัดความมีวินัยในตนเอง แบบวัดความมีวินัยในตนเองนี้ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยยึดลักษณะของผู้ที่มีวินัยในตนเองที่ปรับปรุงจาก แบบวัดความมีวินัยในตนเองของ ดวงใจ เนตรโรจน์ (2527) กรุณา กิจขັນ (2517) อัมพร กาทอง (2529) และ ลัดดาวรรณ ฉะระนอง(2525) ซึ่งลักษณะของผู้ที่มีวินัยในตนเอง มี 6 ประการดังนี้

1. มีความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และเป็นคนตรงต่อเวลา
2. มีความเชื่อมั่นในตนเองในการปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ
3. มีความสามารถในการควบคุมอารมณ์และแสดงออกได้อย่างเหมาะสม
4. มีความอดทนทั้งในด้านร่างกาย ความคิด และจิตใจ ที่จะทนต่อการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้
5. มีความตั้งใจจริง ตลอดจนมุ่งมั่นที่จะผลักดันให้ตนเองประกอบกิจกรรมอย่างหนึ่ง เพื่อให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้
6. มีความซื่อสัตย์และจริงใจ ในการประพฤติปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมาต่อตนเองและผู้อื่น

ข้อคำถามถามในเรื่องการปฏิบัติของบุคคลในเรื่องเกี่ยวกับลักษณะของผู้ที่มีวินัยในตนเอง โดยเขียนข้อคำถามให้เหมาะสมกับนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล ลักษณะของแบบ

วัดเป็นแบบมาตรฐานค่า 5 ระดับ ข้อคำถามมีทั้งแบบเชิงบวกและเชิงลบ จากการคำนวณโดยหาค่าความเที่ยงแบบสัมประสิทธิ์ α ได้ค่าความเที่ยง 0.83

(6) แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นี้ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยยึดลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง 10 ประการ ของ เฮร์แมนส์ (Hermans, 1970) คือ

1. มีระดับความทะเยอทะยานสูง
2. มีความหวังอย่างมากว่าตนจะประสบผลสำเร็จ ถึงแม้ว่าผลจากการกระทำนั้นจะขึ้นอยู่กับโอกาส
3. มีความพยายามไปสู่สถานะที่สูงขึ้น
4. อดทนทำงานที่ยากได้เป็นเวลานาน
5. เมื่องานที่กำลังทำอยู่ถูกขัดจังหวะ จะพยายามทำต่อไปให้สำเร็จ
6. รู้สึกว่าเวลาเป็นสิ่งที่ไม่หยุดนิ่ง และสิ่งต่าง ๆ เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว
7. คำนึงถึงเหตุการณ์ในอนาคตมาก
8. เลือกเพื่อนร่วมงานโดยคำนึงถึงความสามารถเป็นอันดับแรก
9. ต้องการให้เป็นที่รู้จักแก่ผู้อื่น โดยพยายามทำงานของตนให้ดี
10. พยายามปฏิบัติสิ่งต่าง ๆ ของตนให้ดีเสมอ

ข้อคำถามถามในเรื่องเกี่ยวกับความรู้สึก ความคิดเห็น รวมถึงลักษณะนิสัย โดยเขียนข้อคำถามให้เหมาะสมกับนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล ลักษณะของแบบวัดเป็นแบบมาตรฐานค่า 5 ระดับ ข้อคำถามมีทั้งแบบเชิงบวกและเชิงลบ จากการคำนวณโดยหาค่าความเที่ยงแบบสัมประสิทธิ์ α ได้ค่าความเที่ยง 0.75

5. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ด้วแปรจำแนกนักศึกษาที่สำเร็จและไม่สำเร็จ การศึกษาตามเวลาของหลักสูตร

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอความร่วมมือจากทางมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ขออนุญาตในการเก็บข้อมูลจากนักศึกษาที่มาเข้าอบรมเข้มชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช หรือที่อื่นๆ ที่มหาวิทยาลัยใช้เป็นสถานที่ในการจัดอบรมเข้มให้นักศึกษา

2. ขอความร่วมมือจากหัวหน้าคณะวิทยากรในการเก็บข้อมูลในแต่ละครั้งของแต่ละสาขาวิชาที่นักศึกษาเข้ามารับการอบรมเข้ม

3. นำแบบสอบถาม แบบสำรวจ และแบบวัดไปเก็บข้อมูลกับนักศึกษาที่เข้ารับการอบรมเข้มในแต่ละครั้งของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2537

4. ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2538 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2538

6. วิเคราะห์ข้อมูล

6.1 แบบแผนการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์แยกกลุ่มตามประเภทของศาสตร์และหลักสูตร ดังนั้นกลุ่มที่ใช้วิเคราะห์มีทั้งหมด 6 กลุ่ม คือ

- (1) ด้านวิทยาศาสตร์ หลักสูตร 2 ปี
- (2) ด้านวิทยาศาสตร์ หลักสูตร 4 ปี
- (3) ด้านสังคมศาสตร์ หลักสูตร 2 ปี
- (4) ด้านสังคมศาสตร์ หลักสูตร 3 ปี
- (5) ด้านสังคมศาสตร์ หลักสูตร 4 ปี
- (6) ด้านมนุษยศาสตร์ หลักสูตร 2 ปี

6.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติการวิเคราะห์จำแนก (Discriminant Analysis) วิเคราะห์กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม ที่เป็นศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ หลักสูตร 2 ปี 4 ปี และกลุ่มที่เป็นศาสตร์ด้านสังคมศาสตร์ หลักสูตร 2 ปี 3 ปี และ 4 ปี สำหรับกลุ่ม ที่เป็นศาสตร์ด้านมนุษยศาสตร์ หลักสูตร 2 ปี ใช้สถิติวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม โดย ใช้ t-test เพราะจำนวนกลุ่มตัวอย่างมีไม่เพียงพอที่จะใช้สถิติวิเคราะห์จำแนกได้

สถิติที่สำคัญในงานวิจัยนี้คือ สถิติการวิเคราะห์จำแนก (Discriminant Analysis) เป็นการวิเคราะห์แบบหนึ่งที่สามารถคัดเลือกตัวแปรชุดหนึ่ง ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าตัวแปรเหล่านั้น มีความสัมพันธ์กับกลุ่มที่ต้องการศึกษา การวิเคราะห์จะชี้ให้เห็นว่า การเป็นสมาชิกของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งขึ้นอยู่กับตัวแปรอะไรบ้าง และสมการที่ได้จะให้ค่าน้ำหนักของตัวแปรที่จะนำไปใช้ในการคาดประมาณการเป็นสมาชิกของกลุ่ม สมการที่ได้นี้เรียกว่าสมการจำแนก จำนวนสมการจะ

น้อยกว่าจำนวนกลุ่มที่ต้องการจำแนกอยู่หนึ่งเสมอ ถ้ามีจำนวนกลุ่มที่ต้องการจำแนกมากกว่าตัวแปรที่ใช้ในการคาดประมาณการเป็นสมาชิกของกลุ่ม จำนวนสมการจะเท่ากับจำนวนตัวแปรที่ใช้ในการจำแนกกลุ่ม สมการแต่ละสมการที่ได้จะสามารถแยกกลุ่มต่างๆ ที่ต่างกันได้มากที่สุด

การสร้างสมการจำแนกมี 2 วิธีคือ วิธีตรง (Direct Method) และวิธี ที่มีขั้นตอน (Stepwise Method)

วิธีตรงเป็นวิธีการวิเคราะห์ตัวแปรทุกตัวที่ต้องการศึกษาว่าสามารถจำแนกกลุ่มตามที่ต้องการได้หรือไม่ และมีลักษณะเป็นอย่างไร โดยไม่ต้องคูณผลในแต่ละขั้นตอน

วิธีที่มีขั้นตอน เป็นวิธีการคัดเลือกตัวแปรที่ต้องการศึกษาที่จะต้องมาเข้าสมการจำแนก โดยหาตัวแปรที่ดีที่สุดในการจำแนกเข้าในสมการเป็นตัวแรก จากนั้นจะหาตัวแปรที่ดีที่สุดตัวที่สองเข้ามาในสมการอีกเพื่อปรับปรุงให้สมการสามารถจำแนกได้ดีขึ้น แล้วจึงคัดเลือกตัวแปรตัวที่เหลือเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนไม่มีตัวแปรที่จะร่วมกันจำแนกกลุ่มได้ดีขึ้นอีกแล้ว ตัวแปรที่ได้รับการคัดเลือกเข้ามาก่อนอาจจะถูกตัดออกได้หากพบว่า เมื่อนำไปรวมกับตัวแปรอื่นที่คัดเข้ามานั้น ไม่ได้ช่วยให้สมการจำแนกได้ดีขึ้น ดังนั้นตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้ามาในสมการจำแนก จะเป็นตัวแปรที่มีความสามารถในการร่วมกันจำแนกกลุ่มได้ดีกว่าตัวแปรอื่นที่ไม่ได้ถูกคัดเลือก และทำให้สมการมีอำนาจในการจำแนกสูง วิธีนี้มีหลายเทคนิควิธีได้แก่ เทคนิควิธีของวิลค์ (Wilk) มาฮาล (Mahal) แมกซ์มิน เอฟ (Maximin F.) มินรีซิด (MINRESID) และ ราโอ (Rao)

สถิติที่ใช้ในการพิจารณาสมการ ค่าสถิติที่สำคัญซึ่งใช้ในการพิจารณาสมการ 3 ตัว คือ

1. ค่าไอเกน (Eigen value) เป็นค่าที่ใช้วัดความสำคัญค่ารวม ค่าไอเกน วัดความผันแปร (Total variance) ทั้งหมดของตัวแปรจำแนกประเภท (ตัวแปรอิสระ) เมื่อค่าไอเกนแต่ละค่าคิดเป็นอัตราส่วนร้อยละของค่าไอเกนรวมทั้งหมด ค่าที่ได้สามารถนำไปใช้อธิบายความสำคัญเชิงเปรียบเทียบกับสมการที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากสมการวิเคราะห์จำแนกประเภทที่ได้ตามลำดับความสำคัญ เราจึงสามารถใช้ค่าไอเกน กำหนดจำนวนสมการที่ต้องการหาได้
2. สหสัมพันธ์เชิงคาโนนิกอล (Canonical Correlation) เป็นค่าที่บ่งถึงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของตัวแปร ถ้าเทียบกับการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ค่าสหสัมพันธ์ต่ำ ก็แสดงว่าตัวแปรอิสระมีความสามารถน้อยในการคาดคะเนความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม
3. ค่าวิลค์ แลมบ์ดา (Wilk's Lambda, Λ) เป็นค่าเปรียบเทียบเสมือนมาตรวัดอำนาจแห่งการจำแนกตัวแปรในสมการ ถ้านำตัวแปรใดเข้าสมการแล้ว ปรากฏว่าค่าสูง ย่อม

เป็นการบ่งบอกว่าตัวแปรที่เหลือจะอธิบายเป็นสมาชิกโดยสมการใหม่ที่จะเกิดขึ้นได้น้อยลง ตามปกติจะมีการแปลงค่าเป็นค่าไคสแควร์ (chi-square) แล้วทดสอบนัยสำคัญ

6.3 การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การประมวลผลครั้งนี้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลข้อมูล โดยใช้โปรแกรม SPSS (Statistical Package for the Social Science) ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์บุคคล (Personel Computer) ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดำเนินการตามระเบียบวิธีทางสถิติ โดยมีการดำเนินงานเป็นขั้นตอนดังนี้

1. การลงรหัสและบันทึกข้อมูลเป็นการลงรหัสที่ได้จากแบบสอบถามแบบวัด และแบบสำรวจ ลงในแบบฟอร์มสำหรับลงรหัสข้อมูล (Coding form) แล้วจึงบันทึกข้อมูลลงในแผ่นดิสก์
2. การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นข้อมูลพื้นฐาน ซึ่งแสดงถึงค่ากลาง ค่าการกระจายของตัวแปรที่เกี่ยวข้อง จำแนกตามศาสตร์และหลักสูตรอีกส่วนหนึ่งเป็นการวิเคราะห์จำแนกเพื่อหาตัวแปรสำคัญที่สามารถจำแนกกลุ่ม (Discriminant Analysis) เป็นลักษณะของนักศึกษาที่ผลสำเร็จ และไม่สำเร็จการศึกษาตามเวลาของหลักสูตรในระบบการศึกษาทางไกล โดยใช้สถิติวิเคราะห์จำแนกแบบวิธีตรง (Direct Method)

ขั้นตอนที่ 2 นำเสนอแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนรู้ในระบบการศึกษาทางไกล

การวิจัยในขั้นตอนนี้ เป็นการนำผลการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวแปรที่สามารถจัดกระทำได้ มาหาแนวทางพัฒนาตามลักษณะของตัวแปรเหล่านั้น โดยพิจารณาจากหลักการทางจิตวิทยา และรูปแบบของระบบการเรียนการสอนทางไกล ในที่นี้ผู้วิจัยเสนอแนวทางไว้ 2 แนวทาง ดังนี้

1. การสร้างชุดพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนรู้ในระบบการศึกษาทางไกล
2. การแนะนำวิธีการเรียนที่มีประสิทธิภาพในระบบทางไกล

สำหรับรายละเอียดการนำเสนอแนวทางแต่ละแบบมีดังต่อไปนี้

แนวทางที่ 1 การสร้างชุดพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนรู้ในระบบการศึกษาทางไกล

การวิจัยในขั้นตอนนี้ เป็นการนำผลการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวแปรที่สามารถจัดกระทำได้ มาสร้างชุดพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนรู้ในระบบการศึกษาทางไกล เหตุที่สร้างชุดพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนรู้ในระบบการศึกษาทางไกลนั้นเป็นเพราะว่า นักศึกษาในระบบทางไกลอยู่ไกลจากผู้สอน การเลือกใช้สื่อที่เหมาะสมจะสามารถพัฒนานักศึกษาได้ดีที่สุด นักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมชาติใช้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลัก ดังนั้นความถนัดในการใช้สื่อนี้จึงมีมากที่สุด ความเห็นเกี่ยวกับการเลือกใช้สื่อสิ่งพิมพ์ในการพัฒนานักศึกษานั้น ฮอรลอค (Horlock, 1984) ได้ให้ความเห็นสรุปได้ว่า สื่อสิ่งพิมพ์มีความสะดวกในการพกพา สะดวกต่อการนำไปใช้ในที่ต่าง ๆ ได้ ราคาไม่แพง สามารถบรรจุข้อมูล เนื้อหาสาระได้จำนวนมากในรูปเล่มที่กะทัดรัด การจัดส่งทำได้ง่ายและราคาถูก คนทั่วไปมีความถนัดในการใช้สื่อสิ่งพิมพ์คือแล้ว สามารถช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เราให้ผู้เรียนเรียนอย่างกระฉับกระเฉงได้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาที่ละเอียดไปตามลำดับขั้นได้ นฤมล ดันธสุเรศย์ และ สมประสงค์ วิทย์เกียรติ (2534) ยังได้สรุปถึงเหตุผลการใช้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลักในการเลือกสื่อการศึกษาทางไกลคือ เข้าถึงได้ง่าย ควบคุมได้ด้วยตนเอง และทบทวนใหม่ได้ นอกจากนี้ วิจิตร ศรีสอาน (2529) ยังได้กล่าวถึงสื่อสิ่งพิมพ์สรุปได้ว่า สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพ ถ้าเขียนหรือเรียบเรียงให้ดี ใช้เทคนิควิธีการที่ถูกต้อง ผู้เรียนจะเรียนได้ด้วยตนเอง โดยต้องการความช่วยเหลือจากผู้สอนน้อยที่สุด หรือไม่จำเป็นต้องพบกับผู้สอนเลยก็ได้ ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้เลือกสร้างชุดพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนรู้ โดยจัดทำเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ เพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีประสิทธิภาพทางการเรียนสูงขึ้น ขั้นตอนการสร้างชุดพัฒนาฯ ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. นำผลที่ได้จากการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 คือ ตัวแปรที่มีผลในการจำแนก นักศึกษาที่สำเร็จและไม่สำเร็จการศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล มาศึกษาข้อมูลอย่างละเอียดเพิ่มเติม
2. ศึกษาแนวทางการพัฒนาตามลักษณะของตัวแปรที่มีผลในการจำแนกเหล่านั้น โดยพิจารณาเลือกลักษณะของตัวแปรที่สามารถพัฒนาให้เกิดขึ้นได้กับนักศึกษา มากำหนดเป็นวัตถุประสงค์ในการสร้างชุดพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนรู้ในระบบการศึกษาทางไกล
3. ศึกษาแนวทางการผลิตชุดในระบบการศึกษาทางไกล โดยใช้หลักการผลิตสื่อที่ผู้เรียนต้องศึกษาด้วยตนเอง
4. สร้างชุดพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนรู้ในระบบการศึกษาทางไกล โดยยึดหลักการพัฒนาให้เกิดคุณลักษณะตามตัวแปรที่ส่งผลเหล่านั้น แล้วนำชุดที่สร้างได้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน (รายชื่อในภาคผนวก) ที่มีความรู้ ความสามารถทางด้านจิตวิทยา ด้านการเรียนการสอน

และมีความรู้ทางด้านระบบการศึกษาทางไกล ตรวจสอบแก้ไข ซึ่งในการกำหนดรูปแบบของชุดพัฒนาประสิทธิภาพการเรียน ได้คำนึงถึงหลักการและทฤษฎีทางการศึกษาต่าง ๆ ได้แก่ โมเดลสิ่งเร้าและการตอบสนองของสกินเนอร์ (Skinner's behaviour Control Model) ที่เน้นด้านการปรับพฤติกรรมที่มีผลกรรมตอบสนอง แนวคิดของรอตคอปฟ์ (Rothkopf) ที่สนับสนุนให้มีคำถามในตำราเรียน และเน้นการสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนได้ แนวคิดของออสเชเบล (Ausubel) เสนอแนะให้การนำเสนอเนื้อหาที่มีโครงสร้างอย่างดี เรียนรู้สิ่งใหม่จากสิ่งที่รู้มาก่อน อีแกน (Egan) เน้นแนวคิดการนำเสนอข้อมูลครั้งละน้อย ๆ มีแบบฝึกหัดทดสอบ คาร์ลโรเจอร์ส (Carl Rogers) เน้นการนำเสนอที่สร้างความเป็นกันเองให้กับผู้เรียน ตำราเรียนให้เขียนในลักษณะเป็นกันเองที่กล่าวกับผู้เรียนโดยตรงสร้างความรู้สึกร่วมกัน ความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน เป็นลักษณะจูงใจ จากแนวคิดดังกล่าว นำมาใช้ในการกำหนดโครงสร้างของชุดพัฒนาประสิทธิภาพการเรียน เป็นดังนี้

จุดประกาย เป็นส่วนที่ชี้ให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของตัวแปรที่จะศึกษาและพัฒนาให้เกิดขึ้น

ประเมินก่อนการศึกษา เป็นส่วนที่ตรวจสอบสภาพเดิมของนักศึกษาก่อนการใช้ชุดพัฒนา

เนื้อหาความรู้ เป็นส่วนที่ให้ความรู้แก่นักศึกษา ให้ความเข้าใจ ตลอดจนรู้ถึงแนวทางการพัฒนาตัวแปรเหล่านั้น

ลงมือปฏิบัติ เป็นส่วนกิจกรรมที่ให้นักศึกษาได้ฝึกทำเพื่อพัฒนาตนเองโดยเน้นการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่นักศึกษากำลังศึกษาอยู่

ส่งท้าย เป็นส่วนที่ทำให้กำลังใจแก่นักศึกษาที่ได้พยายามพัฒนาตนเองจนถึงขั้นสุดท้ายนี้

5. นำชุดพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนในระบบการศึกษาทางไกลที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่เป็นอาสาสมัครจำนวน 30 คน โดยพิจารณาเลือกผู้เข้ารับการทดลองให้เป็นนักศึกษาครบทั้ง 6 กลุ่ม ที่จำแนกตามกลุ่มศาสตร์และหลักสูตร และจัดให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มได้ชุดพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนในระบบการศึกษาทางไกลในเรื่องต่างๆแตกต่างกันไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์จำแนกในขั้นตอนที่ 1 ดังนั้น นักศึกษาในแต่ละกลุ่มจะได้รับเฉพาะชุดที่มีอิทธิพลในการจำแนกกลุ่มตามสาขาวิชาที่นักศึกษาศึกษาอยู่เท่านั้น ให้นักศึกษาได้ทดลองใช้ชุดพัฒนาฯ นาน 2 เดือน

6. ประเมินผลชุดพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนในระบบการศึกษาทางไกล ประเมินจากแบบสอบถามการใช้ชุดพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนในระบบการศึกษาทางไกล และจากการสัมภาษณ์นักศึกษา เพื่อรวบรวมเป็นข้อมูลเสนอแนะสำหรับงานวิจัยนี้

แนวทางที่ 2 จัดประชุมสัมมนาหาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล

การจัดประชุมสัมมนาเพื่อหาแนวทางแนะนำวิธีการเรียนที่มีประสิทธิภาพในระบบการศึกษาทางไกล ได้กำหนดให้มีการจัด 2 ครั้ง โดยมีจุดมุ่งหมายที่แตกต่างกัน ในครั้งแรกเป็นการจัดประชุมนำเสนอผลงานวิจัยในชั้นตอนที่ 1 ให้แก่คณาจารย์ เพื่อหาแนวทางนำผลงานวิจัยไปใช้ในการเรียนการสอน ส่วนครั้งที่สอง เป็นการจัดเพื่อแนะนำวิธีการเรียน ที่มีประสิทธิภาพในระบบการศึกษาทางไกลไปใช้ในการจัดปฐมนิเทศ การจัดแบบนี้เป็นการจัดให้กับนักศึกษาใหม่โดยตรง ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับนักศึกษาใหม่ที่จะได้รู้วิธีการเรียนอย่างเหมาะสมตั้งแต่เริ่มเรียน การวิจัยในชั้นตอนนี้เป็นการนำผลการวิจัยในชั้นตอนที่ 1 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวแปรที่สามารถจัดกระทำได้ มากำหนดตามลักษณะของตัวแปรเพื่อจัดทำเป็นการแนะนำวิธีการเรียนในระบบทางไกล

ขั้นตอนการจัดประชุมสัมมนามีดังนี้

1. นำผลที่ได้จากการวิจัยในชั้นตอนที่ 1 คือ ตัวแปรที่มีอิทธิพลในการจำแนกนักศึกษาที่สำเร็จและไม่สำเร็จการศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล มาศึกษาข้อมูลอย่างละเอียด เพิ่มเติม

2. เสนอโครงการจัดประชุมสัมมนาเพื่อขออนุมัติการจัด

3. ดำเนินการจัดประชุมสัมมนาตามเวลาที่ได้รับอนุมัติ

4. รวบรวมข้อเสนอแนะที่ได้จากการประชุมเพื่อเสนอต่อทางมหาวิทยาลัยดำเนินการ

ต่อไป