

ผลการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และพัฒนาระบบงานทะเบียนและวัดผล สายสามัญศึกษาที่ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนระดับจังหวัดทำอยู่ โดยนำไปกรมสำเร็จรูป สำหรับจัดการฐานข้อมูล มาใช้จัดเก็บข้อมูลประวัตินักศึกษา การลงทะเบียนเรียน การประมวลผลข้อมูล และพิมพ์เอกสารรายงานการประเมินผล และสอบถามความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนและวัดผล ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนระดับจังหวัด เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้จากการวิจัย มีขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

1. การวิเคราะห์ระบบและกำหนดขอบข่ายของงาน
2. การพัฒนาโปรแกรมไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับงานทะเบียนและวัดผล
3. การทดลองใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนและวัดผล ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนระดับจังหวัด
4. การสอบถามความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนและวัดผล เกี่ยวกับการใช้โปรแกรม

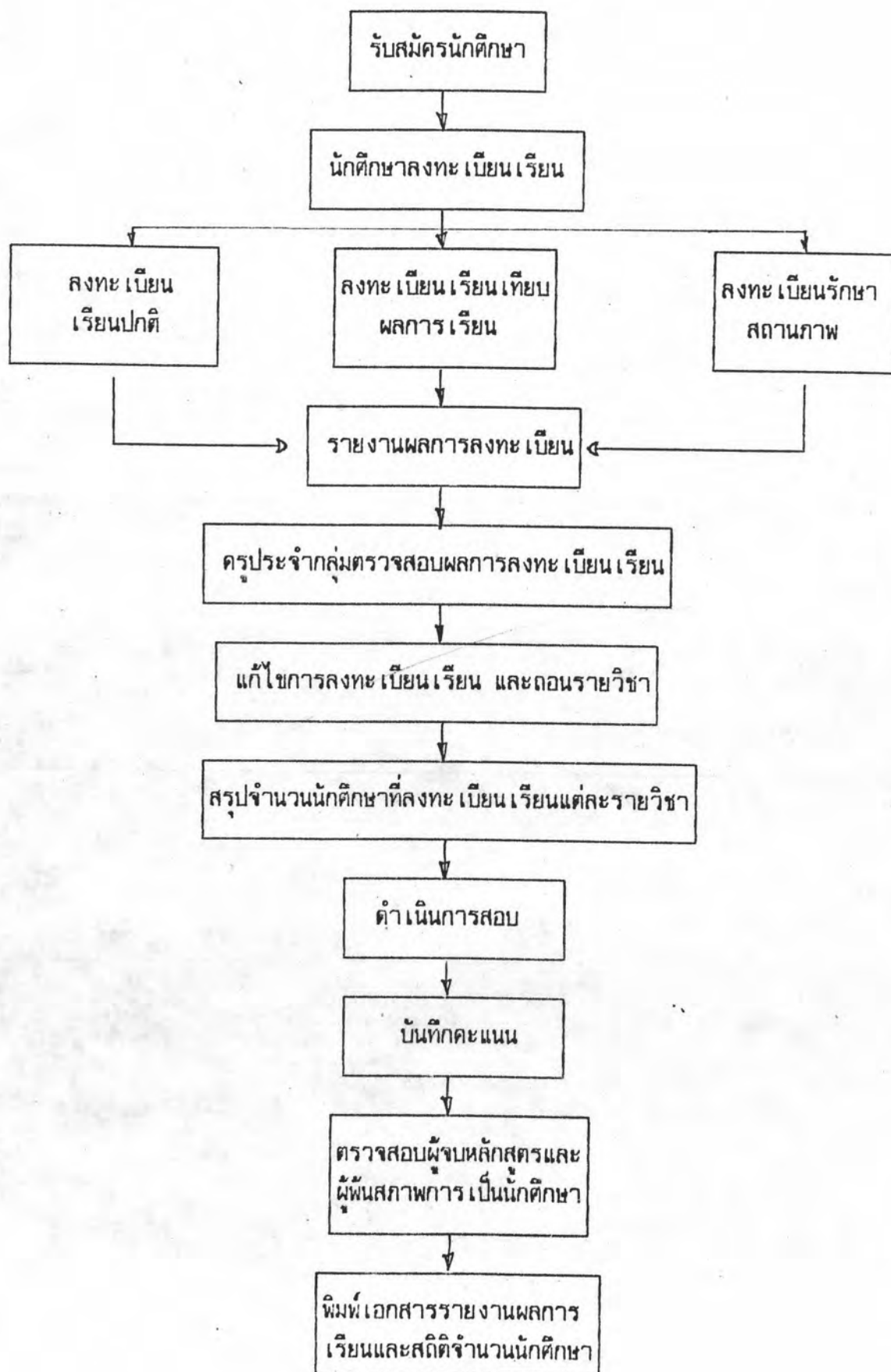
จากขั้นตอนการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยแบ่งผลการดำเนินการวิจัยเป็น 3 ส่วน คือ

1. ผลการวิเคราะห์ระบบงานทะเบียนและวัดผล
 2. ผลการพัฒนาโปรแกรมไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับงานทะเบียนและวัดผล
 3. ผลการทดลองใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนและวัดผล
-
1. ผลการวิเคราะห์ระบบงานทะเบียนและวัดผล

การศึกษาระบบงานทะเบียนและวัดผล สายสามัญศึกษา ที่เจ้าหน้าที่ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการทำอยู่ โดยศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องได้แก่ คู่มือดำเนินการศึกษานอกโรงเรียน สายสามัญศึกษา การเรียนทางไกล (ศึกษาธิการ , 2533) คู่มือนักศึกษาหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน ระดับประถมศึกษา พ.ศ. 2531 (ศึกษาธิการ , 2533) คู่มือ

เกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน พ.ศ.2532(ศึกษานิเทศก์ ,2532)
และสอบถามรายละเอียดจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนและวัดผลพบว่าขั้นตอนการปฏิบัติงานทะเบียนและ
วัดผลของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนระดับจังหวัด เป็นดังรูปที่ 1

ขั้นตอนการทำงานทะเบียนและวัดผลของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ



จากการสอบถามจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนและวัดผล เกี่ยวกับปัญหาที่พบในการปฏิบัติงาน พบว่ามีปัญหาเกิดขึ้น มีดังนี้

1. นักศึกษาเพิ่มจำนวนมากขึ้นทุกภาคเรียน ทำให้ปริมาณงานเพิ่มขึ้น ขณะที่จำนวนเจ้าหน้าที่ยังคงเดิม ทำให้ไม่สามารถทำงานได้ทันในเวลาจำกัด
2. นักศึกษากรอกใบลงทะเบียนเรียนและใบขึ้นทะเบียนเรียนไม่ถูกต้อง ครบถ้วน ทำให้ไม่สามารถบันทึกข้อมูลประวัติและการลงทะเบียนได้
3. ครูประจำกลุ่มนำหลักฐานการสมัคร การลงทะเบียนเรียน และส่งผลการเรียนของนักศึกษามาที่ฝ่ายทะเบียนและวัดผลช้ากว่ากำหนด ทำให้ไม่สามารถบันทึกข้อมูล รายงานผลการลงทะเบียนเรียน และประเมินผลการเรียนได้ทันตามกำหนด

4. เจ้าหน้าที่ไม่สามารถพิมพ์ใบทะเบียนแสดงผลการเรียน (รป2 รต2 รย2) ให้กับนักศึกษาได้ทันนำไปใช้เรียนต่อหรือสมัครงาน เนื่องจากการสอบช้ากว่าในระบบโรงเรียนประมาณ 1 เดือน เพราะมีเกณฑ์กำหนดระยะเวลาในการพบกลุ่ม 20 สัปดาห์ต่อภาคเรียน ทำให้มีเวลาในการตรวจสอบผู้จบหลักสูตร และพิมพ์ใบทะเบียนแสดงผลการเรียนน้อยมาก

ผลการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานทะเบียนและวัดผล และศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยเสนอให้มีการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบงานทะเบียนและวัดผล ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนระดับจังหวัด เพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับความล่าช้า และความผิดพลาดในการทำงาน โดยระบบสิ่งเหล่านี้

1. สิ่งที่ต้องการให้คอมพิวเตอร์ทำในระบบงานทะเบียนและวัดผล ได้แก่
 - 1.1 จัดเก็บข้อมูลประวัตินักศึกษา
 - 1.2 จัดเก็บข้อมูลการลงทะเบียนเรียน
 - 1.3 คัดคะแนนสะสม ระดับคะแนน กรณีนักศึกษาจากหลักสูตรอื่นนำผลการเรียนมาขอเทียบโอนแบบครบหมวดวิชา หรือเทียบโอนแบบสะสม
 - 1.4 บันทึกคะแนนสอบกลางภาคเรียน และปลายภาคเรียน
 - 1.5 ให้ระดับคะแนน (ตัดเกรด) และคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA)
 - 1.6 ตรวจสอบรายชื่อผู้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และผู้จบหลักสูตร
2. ผลลัพธ์ที่ต้องการให้คอมพิวเตอร์แสดง คือ การพิมพ์เอกสารรายงานการประเมินผลการเรียน ได้แก่
 - 2.1 รายงานรายวิชาที่นักศึกษาแต่ละคนลงทะเบียนเรียน ในภาคเรียนหนึ่งๆ

- 2.2 รายงานผลการลงทะเบียนเรียนแต่ละภาคเรียน(รป1 รต1 รย1)
 - 2.3 ระเบียนแสดงผลการเรียน(รป2 รต2 รย2)
 - 2.4 รายงานผู้จบหลักสูตรในแต่ละภาคเรียน (รป3 รต3 รย3)
 - 2.5 รายชื่อผู้มีสิทธิสอบในแต่ละรายวิชา
 - 2.6 รายงานสรุปจำนวนนักศึกษาทั้งหมดแยกตามรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคเรียน
 - 2.7 รายงานสรุปจำนวนนักศึกษาทั้งหมดแยกตาม เพศ อาชีพ
 - 2.8 รายงานสรุปจำนวนนักศึกษาทั้งหมดแยกตาม เพศ อายุ
 - 2.9 รายงานสรุปจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละรายวิชา แยกตาม
- ครุประจำกลุ่ม
- 2.10 รายงานรายชื่อนักศึกษาผู้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และผู้ที่สามารถ
- คำร้องขอจบหลักสูตร
- 2.11 แบบรายงานผลการเรียนของนักศึกษาที่มาจากสถานศึกษาอื่น
3. ข้อมูลที่ต้องนำเข้า เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ พบว่าข้อมูลที่ต้องนำเข้าได้มาจากเอกสารดังต่อไปนี้
 - 3.1 ใบขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา
 - 3.2 ใบลงทะเบียนเรียน
 - 3.3 ใบคำร้องขอเพิ่ม ลด เปลี่ยนแปลงวิชา/หมวดวิชา
 - 3.4 ใบลงทะเบียนรักษาสถานภาพ
 - 3.5 ใบคำร้องขอโอนหมวดวิชาสามัญ และหมวดวิชาอาชีพ
 - 3.6 รป5 รต5 รย5

ตัวอย่างเอกสารอยู่ใน ภาคผนวก ก
 4. วิธีการประมวลผลข้อมูล แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนย่อยดังนี้ คือ
 - 4.1 การเริ่มต้นโปรแกรม
 - 4.2 การสร้างแฟ้มข้อมูล(เตรียมแผ่นข้อมูล)
 - 4.3 การบันทึกและแก้ไขข้อมูล
 - 4.4 การประมวลผลข้อมูล
 - 4.5 การรายงานผล

2. ผลการพัฒนาโปรแกรมไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับงานทะเบียนและวัดผล

2.1 ผลจากการพัฒนาระบบงานทะเบียนและวัดผลโดยนำไมโครคอมพิวเตอร์ไปใช้งาน ทำให้ได้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับจัดการฐานข้อมูล ที่สามารถทำงานได้ต่อเนื่องตามระบบงานทะเบียนที่ทำอยู่เดิมโดยโปรแกรมดังกล่าวมีคุณสมบัติ ดังนี้

2.1.1 สามารถใช้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ IBM PC, IBM ATหรือเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่ทำงานได้เหมือน IBM ทุกชนิด ที่มีหน่วยความจำหลักอย่างน้อย 640 KB มีเครื่องขับจานบันทึกชนิดอ่อน 2 ตัว หรือมีเครื่องขับจานบันทึกชนิดแข็ง (HARD DISK DRIVE) 1 ตัว กับเครื่องขับจานบันทึกชนิดอ่อน 1 ตัว และเครื่องพิมพ์ (PRINTER) แคร่ยาว 15 นิ้ว

2.1.2 ขณะทำงานโปรแกรมสามารถสื่อความหมายกับผู้ใช้ ในการเลือกขั้นตอนการทำงาน โดยปรากฏคำถามหรือคำสั่งบนจอภาพ

2.1.3 สามารถจัดเก็บและแก้ไขข้อมูลประวัตินักศึกษา ข้อมูลการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาแต่ละภาคเรียนได้

2.1.4 มีความสามารถในการประมวลผล ดังนี้

2.1.4.1 สามารถคิดคะแนนสะสม และเกรด ให้นักศึกษาที่มาขอเทียบโอนผลการเรียนได้

2.1.4.2 ตรวจสอบรายชื่อผู้จบหลักสูตร และ ผู้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามเงื่อนไขในหลักสูตรได้

2.1.4.3 ตัดเกรดรายวิชาจากคะแนนสอบกลางภาค ปลายภาคเรียน และคะแนนสะสมได้

2.1.4.4 คำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย (GPA) ของนักศึกษาแต่ละคนในแต่ละภาคเรียนได้

2.1.4.5 สามารถพิมพ์รายงานเอกสารการประเมินผล ตามรูปแบบที่ต้องการได้ ดังนี้

- 1) แบบรายงานรายวิชาที่นักศึกษาแต่ละคนลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนหนึ่งๆ
- 2) แบบรายงานผลการเรียนของนักศึกษาแต่ละภาคเรียนส่งกองพัฒนาวิชาการ (รป.1/รต.1/รย.1)

- 3) แบบระเบียบแสดงผลการเรียนรู้ (รป.2/รต.2/รย.2)
- 4) แบบรายงานผู้จบหลักสูตรในแต่ละภาคเรียนเสนอกรมการศึกษานอกโรงเรียน (รป.3/รต.3/รย.3)
- 5) แบบรายงานรายชื่อนักศึกษาผู้มีสิทธิสอบในแต่ละรายวิชา
- 6) แบบรายงานจำนวนนักศึกษาทั้งหมดแยกตามรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคเรียน
- 7) แบบรายงานจำนวนนักศึกษาทั้งหมดแยกตามเพศ, อาชีพ
- 8) แบบรายงานจำนวนนักศึกษาทั้งหมดแยกตามเพศ, อายุ
- 9) แบบรายงานจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละรายวิชาแยกตามครุประจำกลุ่ม
- 10) รายงานรายชื่อนักศึกษาผู้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และผู้ที่สามารถยื่นคำร้องขอจบหลักสูตรได้
- 11) แบบรายงานผลการเรียนของนักศึกษาที่มาจากสถานศึกษาอื่น

2.2 ผลการประเมินระบบการทำงานภายในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ดังกล่าว พบว่า

2.1 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้ตามคำสั่งทุกขั้นตอน แสดงว่าโปรแกรมมีความถูกต้องในการสั่งงาน

2.2 ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผล โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทุกคำตอบตรงกับผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลด้วยมือ แสดงว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีความแม่นยำของคำตอบในการประมวลผล

2.3 ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลข้อมูล 2 ครั้งตรงกันทุกผลลัพธ์ แสดงว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีความเชื่อถือได้

2.4 ทุกขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมมีการป้องกันความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นในกรณีเลือกการทำงานผิด แสดงว่าโปรแกรมมีความทนทานต่อความผิดพลาด

2.5 โปรแกรมคอมพิวเตอร์มีความรวดเร็วในการประมวลผล เวลาเฉลี่ยที่ได้จากการประมวลผลข้อมูล (อยู่ในตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 แสดงเวลาในการประมวลผลข้อมูลนักศึกษาจำนวน 100 คน โดยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ IBM Compatible 80286 ผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานทะเบียนและวัดผล ผู้ใช้โปรแกรม 1 คน

รายการ	เวลา	
	นาที	วินาที
1. ตัดเกรด	—	12
2. ตรวจสอบผู้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา	1	1
3. ตรวจสอบผู้จบหลักสูตร	—	54
4. เทียบโอนผลการเรียน		
หลักสูตรการศึกษาผู้ใหญ่ ระดับ 3-4	2	3
หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ.2521	2	40
หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ.2524	3	6
5. รายงานผลการลงทะเบียนเรียน	3	20
6. รายงานสรุปผลการเรียนเฉพาะภาคเรียน	1	50
7. รายงานสรุปผลการเรียนทุกภาคเรียน	—	45
8. ใบระเบียนแสดงผลการเรียน(1 คน)	1	8
9. รายงานผู้จบหลักสูตร(มีผู้จบ 5 คน)	—	40
10. รายงานจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนแต่ละวิชา	2	—
11. รายงานจำนวนนักศึกษาปัจจุบันแยกตามเพศ อาชีพ	1	5
12. รายงานจำนวนนักศึกษาปัจจุบันแยกตามเพศ อายุ		
12.1 คำนวณอายุก่อนพิมพ์	1	23
12.2 ไม่คำนวณอายุก่อนพิมพ์	1	12
13. รายงานจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนแต่ละวิชา แยกตามครุประจำกลุ่ม (ครุประจำกลุ่ม 10 คน)	1	20
14. รายงานผลการเรียนนักศึกษาจากสถานศึกษาอื่น(1 คน)	—	45

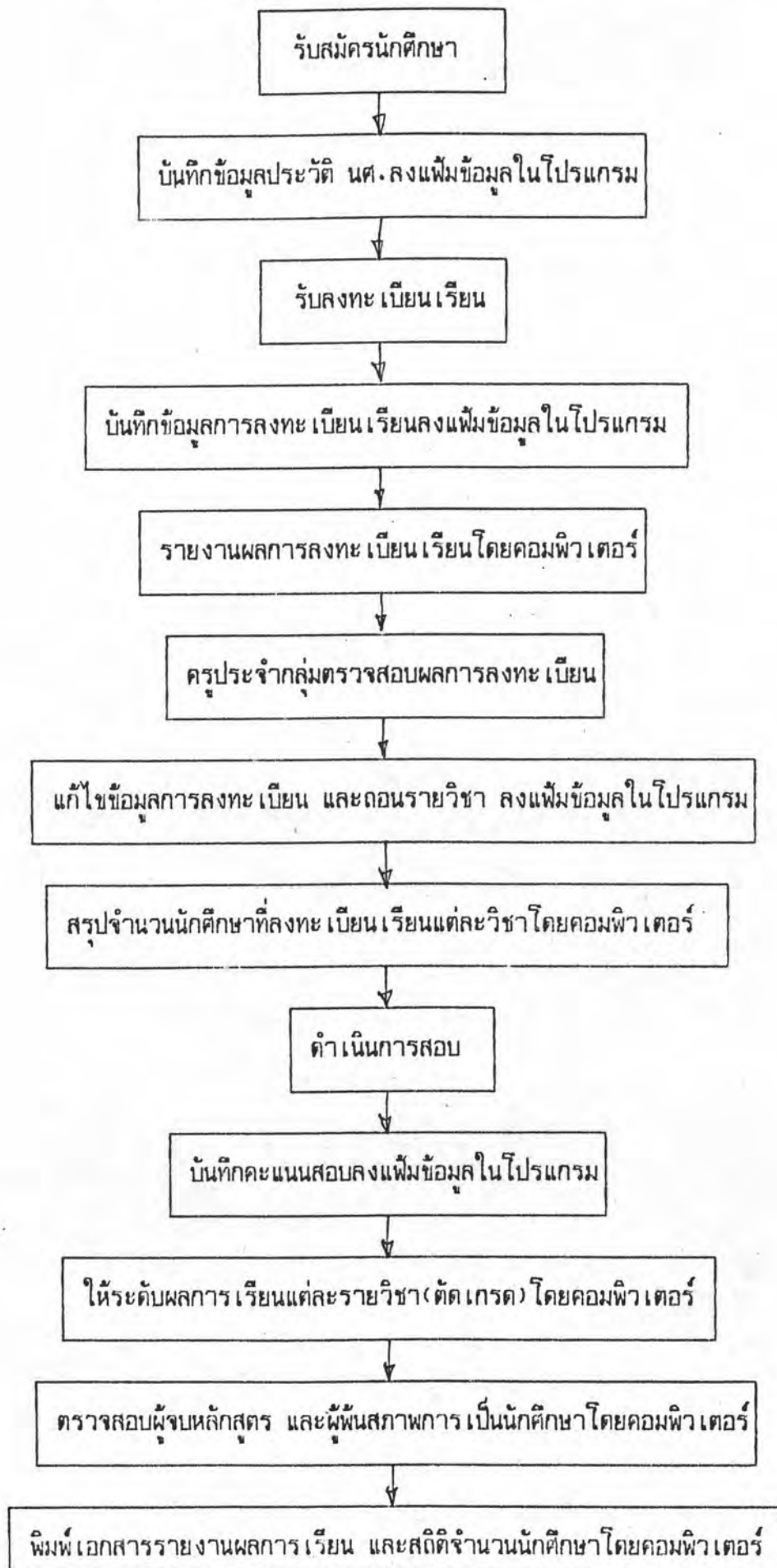
2.3 ผลของการจัดทำเอกสารประกอบ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานทะเบียนและวัดผล ทำให้ได้เอกสารประกอบการใช้โปรแกรมที่มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) บทนำ ระบุวัตถุประสงค์การใช้โปรแกรม
- 2) บทที่ 1 ก่อนใช้โปรแกรม
 - ระบุเอกสารข้อมูลนำเข้าที่จำเป็นต้องใช้
 - ขั้นตอนการพัฒนาระบบงานทะเบียนและวัดผลก่อนใช้โปรแกรม
- 3) บทที่ 2 วิธีใช้
 - อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้
 - วิธีใช้โปรแกรม
- 4) บทที่ 3 เพิ่มข้อมูล
 - การบันทึกและแก้ไขข้อมูลลงแฟ้ม
- 5) บทที่ 4 การประมวลผล
 - การนำข้อมูลมาประมวลผลได้แก่ เทียบโอนผลการเรียน ตัดเกรด ตรวจสอบผู้จบหลักสูตร ตรวจสอบผู้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา
- 6) บทที่ 5 การพิมพ์รายงาน
 - การพิมพ์เอกสารรายงานต่างๆหลังการประมวลผลข้อมูล
- 7) ตัวอย่างเอกสารที่ได้จากการพิมพ์รายงาน
- 8) รายละเอียดของแฟ้มข้อมูลที่ใช้ในโปรแกรม

2.4 ผลการพัฒนาระบบงานทะเบียนและวัดผล โดยนำไมโครคอมพิวเตอร์มาช่วยงาน ส่วนของระบบงานทะเบียนและวัดผลที่นำไมโครคอมพิวเตอร์ไปใช้งาน มีขั้นตอนการทำงาน ดังรูปที่ 2

รูปที่ 2

ขั้นตอนการทำงานทะเบียนและวัดผลโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์



เพื่อความสะอาดในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัย เสนอให้ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนระดับจังหวัดที่จะนำโปรแกรมไปใช้งาน ปรับระบบงานทะเบียนบางส่วน ดังนี้

1) การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

ทำเอกสาร สน.1 (ตัวอย่างเอกสาร อยู่ในภาคผนวก) เพิ่มเติมใบสมัครขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา เมื่อนักศึกษาสมัครเข้าเรียนเจ้าหน้าที่ตรวจสอบหลักฐาน และส่งรหัสประจำตัวนักศึกษา นำใบสมัครเก็บเข้าแฟ้มตามปกติ ส่วนใบ สน.1 ให้รวบรวมส่งให้เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์บันทึกข้อมูลลงแฟ้มประวัตินักศึกษาในโปรแกรมทุกวัน

2) การลงทะเบียนเรียน

ให้ใช้เอกสารที่มีอยู่เดิม ได้แก่ ใบลงทะเบียนเรียน ใบคำร้องขอเพิ่มลดเปลี่ยนแปลงวิชา ใบลงทะเบียนรักษาสภาพ ใบคำร้องขอโอนหมวดวิชา เจ้าหน้าที่รับลงทะเบียน ตรวจสอบหลักฐานการลงทะเบียนเรียน ให้เจ้าหน้าที่ส่งรหัสกลุ่มที่ใบคำร้องทุกใบ นำใบคำร้องเก็บลงแฟ้มข้อมูลปกติ ส่งให้เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์บันทึกข้อมูลลงแฟ้มในโปรแกรม ให้บันทึกข้อมูลหลังจากรับลงทะเบียนเสร็จในแต่ละวัน

3) การบันทึกผลการเรียน

นำสมุดบันทึกการประเมินผลการเรียน (รป5 รต5 รย5) จากครูประจำกลุ่มมาบันทึกคะแนนสอบลงแฟ้มข้อมูลในโปรแกรม ให้ทำหลังจากการสอบกลางภาคและปลายภาคเรียน

3. ผลการทดลองใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนและวัดผล

จากการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้จากการวิจัยไปให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนและวัดผล ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ ระยอง ฉะเชิงเทรา และนครนายก เจ้าหน้าที่ศูนย์ละ 2 คน รวม 8 คน ทดลองใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กับข้อมูลสมมติ และสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนและวัดผลเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม ดังนี้

ผู้วิจัยแบ่งผลของการสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้โปรแกรมออกเป็น 4 ส่วน ตามแบบสอบถามความคิดเห็น ดังนี้

- 3.1 ความคิดเห็นของผู้ใช้โปรแกรมเกี่ยวกับความชัดเจนของคู่มือการใช้โปรแกรม
- 3.2 ความคิดเห็นของผู้ใช้โปรแกรมเกี่ยวกับความสามารถพื้นฐานของผู้ใช้โปรแกรม
- 3.3 ความคิดเห็นของผู้ใช้โปรแกรมเกี่ยวกับความสะดวกรวดเร็วในการใช้โปรแกรม

แบ่งการสอบถามออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

- 1) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมการบันทึกและแก้ไขข้อมูลในแฟ้มข้อมูล
 - 2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมการประมวลผลข้อมูล
 - 3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมการพิมพ์รายงาน
- 3.4 ความคิดเห็นของผู้ใช้โปรแกรมเกี่ยวกับประสิทธิภาพของโปรแกรมโดยรวม
- 3.5 สรุปความคิดเห็นของผู้ใช้โปรแกรมแต่ละด้าน
- รายละเอียดมี ดังนี้

3.1 ความคิดเห็นของผู้ใช้โปรแกรมเกี่ยวกับ ความชัดเจนของคู่มือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

พบว่าผู้ใช้โปรแกรมเห็นด้วยว่าคู่มือการใช้โปรแกรมสามารถอธิบายวิธีการใช้โปรแกรมได้อย่างมีลำดับขั้น เห็นด้วยว่าแต่ละขั้นตอนของคู่มือการใช้โปรแกรมมีการยกตัวอย่างให้เห็นชัดเจน คู่มือการใช้โปรแกรมสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ของโปรแกรมได้อย่างชัดเจน เห็นด้วยว่าภาษาที่ใช้ในคู่มือการใช้โปรแกรมสามารถอ่านแล้วเข้าใจง่าย หลังจากอ่านคู่มือการใช้โปรแกรมแล้วผู้ใช้นั้นมั่นใจว่าสามารถใช้โปรแกรมนี้ได้ (รายละเอียดอยู่ใน ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของผู้ใช้โปรแกรมเกี่ยวกับคู่มือการใช้โปรแกรม

ข้อ	คำถาม	\bar{x}	SD.
1.	คู่มือการใช้โปรแกรมสามารถอธิบายวิธีการใช้โปรแกรมได้อย่างมีลำดับขั้น	4.30	0.458
2.	แต่ละขั้นตอนของคู่มือการใช้โปรแกรมมีการยกตัวอย่างให้เห็นชัดเจน	4.20	0.400
3.	คู่มือการใช้โปรแกรมสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ของโปรแกรมได้อย่างชัดเจน	4.10	0.539
4.	ภาษาที่ใช้ในคู่มือการใช้โปรแกรมสามารถอ่านแล้วเข้าใจง่าย	3.90	0.538
5.	หลังจากอ่านคู่มือการใช้โปรแกรมแล้วผู้ใช้นั้นใจว่าสามารถใช้โปรแกรมนี้ได้	3.70	0.458

3.2 ความคิดเห็นของผู้ใช้โปรแกรมเกี่ยวกับความสามารถพื้นฐานของผู้ใช้โปรแกรม จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าผู้ใช้โปรแกรมเห็นด้วยว่าผู้ใช้โปรแกรมจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องงานทะเบียนและวัดผลมาก่อนใช้โปรแกรม ไม่เห็นด้วยว่าผู้ใช้โปรแกรมจำเป็นต้องมีความรู้ภาษาอังกฤษเป็นพิเศษจึงจะสามารถใช้โปรแกรมได้ ผู้ใช้โปรแกรมไม่แน่ใจว่าผู้ใช้โปรแกรมจำเป็นต้องมีพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์มาก่อนหรือไม่จึงจะใช้โปรแกรมได้ และไม่แน่ใจว่าผู้ใช้จำเป็นต้องมีความสามารถในการพิมพ์ดีดจึงจะสามารถใช้โปรแกรมได้ (รายละเอียดอยู่ใน ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7

ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของ
ผู้ใช้โปรแกรมเกี่ยวกับความสามารถพื้นฐานของผู้ใช้โปรแกรม

ข้อ	คำถาม	\bar{X}	SD.
1.	ผู้ใช้โปรแกรมจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องงานทะเบียนและวัดผลมาก่อน	3.8	0.600
2.	ผู้ใช้โปรแกรมจำเป็นต้องมีความรู้ด้านภาษาอังกฤษเป็นพิเศษจึงจะสามารถใช้โปรแกรมได้	1.8	0.600
3.	ผู้ใช้จำเป็นต้องมีพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์มาก่อนจึงจะใช้โปรแกรมได้	3.4	0.671
4.	ผู้ใช้จำเป็นต้องมีความสามารถในการพิมพ์ดีดจึงจะสามารถใช้โปรแกรมได้	2.9	0.831

3.3 ความคิดเห็นของผู้ใช้โปรแกรมเกี่ยวกับความสะดวกรวดเร็วของการใช้โปรแกรม

3.3.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมบันทึกและแก้ไขข้อมูลในแฟ้ม
แฟ้มประวัตินักศึกษา

จากการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้พบว่า ผู้ใช้โปรแกรมเห็นด้วยว่าการใช้โปรแกรมส่วนนี้มีความสะดวกในการบันทึกข้อมูล และมีความรวดเร็วในการค้นหาข้อมูลประวัตินักศึกษาเพื่อแก้ไขมากกว่าการค้นหาข้อมูลโดยไม่ใช่ไมโครคอมพิวเตอร์ ค่าชี้แจงในโปรแกรมมีความชัดเจนดี มีการลำดับขั้นตอนของคำถามหรือคำสั่งในโปรแกรมอย่างดี (รายละเอียดอยู่ใน ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8

ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของผู้ใช้โปรแกรม
เกี่ยวกับการบันทึกและแก้ไขข้อมูลในแฟ้มประวัตินักศึกษา

ข้อ	คำถาม	\bar{X}	SD.
1.1	มีความสะดวกในการบันทึกข้อมูล	4.30	0.458
1.2	มีความรวดเร็วในการค้นหาข้อมูลประวัตินักศึกษา เพื่อแก้ไขมากกว่าการค้นหาข้อมูลในระบบงานที่ ไม่ใช่คอมพิวเตอร์	4.40	0.489
1.3	คำสั่งชี้แจงในโปรแกรมมีความชัดเจนดี	4.30	0.458
1.4	มีการลำดับขั้นตอนของคำถามหรือคำสั่งในโปรแกรม อย่างดี	4.40	0.489

แฟ้มลงทะเบียนเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมในส่วนการ
บันทึกข้อมูลลงแฟ้มการลงทะเบียน พบว่าผู้ใช้โปรแกรมเห็นด้วยว่า
โปรแกรมส่วนนี้มีความสะดวกในการบันทึกข้อมูลและเห็นด้วยอย่างยิ่งว่า
โปรแกรมส่วนนี้ มีความรวดเร็วในการแก้ไขข้อมูลมากกว่าวิธีไม่ใช่
คอมพิวเตอร์ ผู้ใช้โปรแกรมเห็นด้วยว่าคำสั่งชี้แจงในโปรแกรมมีความ
ชัดเจนดี มีลำดับขั้นตอนของคำถามหรือคำสั่งในโปรแกรมอย่างดี
(รายละเอียดอยู่ใน ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9

ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของผู้ใช้โปรแกรม
เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมการบันทึกและแก้ไขข้อมูลในแฟ้มลงทะเบียนเรียน

ข้อ	คำถาม	\bar{X}	SD.
2.1	มีความสะดวกในการบันทึกข้อมูล	4.30	0.458
2.2	มีความรวดเร็วในการแก้ไขข้อมูลมากกว่าวิธี ไม่ใช้คอมพิวเตอร์	4.50	0.500
2.3	คำสั่งชี้แจงในโปรแกรมมีความชัดเจนดี	4.10	0.300
2.4	มีลำดับขั้นตอนของคำถามหรือคำสั่งในโปรแกรม อย่างดี	4.20	0.400

แฟ้มแผนการเรียนและครูประจำกลุ่ม

เนื่องจากแฟ้มแผนการเรียนและแฟ้มครูประจำกลุ่มมีรูปแบบการบันทึก
ข้อมูลคล้ายคลึงกัน ผู้วิจัยจึงรวมการสอบถามความคิดเห็นการบันทึก
ข้อมูลลงแฟ้มทั้งสองไว้เป็นส่วนเดียวกัน ผลของการวิเคราะห์ข้อมูล
พบว่า ผู้ใช้โปรแกรมเห็นด้วยว่าโปรแกรมส่วนนี้มีความสะดวกในการ
บันทึกข้อมูล มีความรวดเร็วในการแก้ไขข้อมูลมากกว่าวิธีไม่ใช้
คอมพิวเตอร์ คำสั่งชี้แจงในโปรแกรมมีความชัดเจนดี และมีการ
ลำดับขั้นตอนของคำถามหรือ คำสั่งในโปรแกรมอย่างดี (รายละเอียด
อยู่ใน ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10

ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมบันทึกและแก้ไขข้อมูลในแฟ้มแผนการเรียนและแฟ้มครูประจำกลุ่ม

ข้อ	คำถาม	\bar{X}	SD.
3.1	มีความสะดวกในการบันทึกข้อมูล	4.30	0.458
3.2	มีความสะดวกในการแก้ไขข้อมูลครูประจำกลุ่มมากกว่าวิธีไม่ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์	4.40	0.489
3.3	คำสั่งชี้แจงในโปรแกรมมีความชัดเจนดี	4.10	0.300
3.4	มีการลำดับขั้นตอนของคำถามหรือคำสั่งในโปรแกรมอย่างดี	4.40	0.489

3.3.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมส่วนการประเมินผลข้อมูล ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าผู้ใช้โปรแกรมเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์สามารถตรวจสอบผู้จบหลักสูตร ผู้พัฒนสภาพการเป็นนักศึกษา ตัดเกรด และเทียบโอนผลการเรียน ได้รวดเร็วกว่าวิธีไม่ใช้คอมพิวเตอร์ และเห็นด้วยว่าโปรแกรมส่วนนี้มีคำสั่งชี้แจงในโปรแกรมชัดเจนดี มีลำดับขั้นตอนของคำถามหรือคำสั่งในโปรแกรมอย่างดี ทั้งยังมีความสะดวกในการใช้งาน (รายละเอียดอยู่ใน ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11

ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของผู้ใช้โปรแกรม
เกี่ยวกับ การใช้โปรแกรมส่วนการประมวลผลข้อมูล

ข้อ	คำถาม	\bar{X}	SD.
1.	คำสั่งชี้แจงในโปรแกรมมีความชัดเจนดี	4.30	0.458
2.	มีลำดับขั้นตอนของคำถามหรือคำสั่งในโปรแกรม อย่างดี	4.40	0.489
3.	มีความรวดเร็วในการตรวจสอบผู้จบหลักสูตรและ ผู้พ้นสภาพมากกว่าการตรวจสอบด้วยวิธีไม่ใช่ คอมพิวเตอร์	4.60	0.489
4.	มีความรวดเร็วในการตัดเกรดมากกว่าการตัด เกรดด้วยวิธีไม่ใช่คอมพิวเตอร์	4.50	0.500
5.	มีความรวดเร็วในการเทียบโอนผลการเรียน มากกว่าการเทียบโอนผลการเรียนด้วยวิธีไม่ใช่ ไมโครคอมพิวเตอร์	4.60	0.458
6.	โปรแกรมส่วนนี้มีความสะดวกในการใช้งาน	4.40	0.489

3.3.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมการพิมพ์รายงานการประมวลผล
จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผู้ใช้โปรแกรมเห็นด้วยว่าโปรแกรม
สามารถพิมพ์รายงานได้รวดเร็วกว่าการพิมพ์รายงานด้วยวิธีไม่ใช่ไมโครคอมพิวเตอร์ มีความ
สะดวกในการพิมพ์ รูปแบบรายงานที่ได้สอดคล้องกับรูปแบบรายงานที่ต้องการ และเห็นด้วยว่า
คำสั่งชี้แจงในโปรแกรมมีความชัดเจนดี มีลำดับขั้นตอนของคำถามหรือคำสั่งในโปรแกรมอย่างดี
(ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12

ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของผู้ใช้โปรแกรม
เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมส่วนของการพิมพ์รายงานการประมวลผลข้อมูล

ข้อ	คำถาม	\bar{X}	SD.
1.	มีความสะดวกในการพิมพ์รายงาน	4.30	0.458
1.	มีความรวดเร็วในการพิมพ์รายงานมากกว่า การพิมพ์โดยวิธีไม่ใช้คอมพิวเตอร์	4.40	0.489
2.	คำสั่งชี้แจงในโปรแกรมมีความชัดเจนดี	4.10	0.538
3.	มีลำดับขั้นตอนของคำถามหรือคำสั่งในโปรแกรม อย่างดี	3.90	0.300
5.	รูปแบบรายงานที่พิมพ์สอดคล้องกับรูปแบบ รายงานที่ต้องการ	4.30	0.489

3.3.4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของโปรแกรมโดยรวม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผู้ใช้โปรแกรมเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าระบบโปรแกรมงานทะเบียนและวัดผลนี้ สามารถนำมาใช้แทนระบบงานทะเบียนและวัดผลที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี และเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าระบบโปรแกรมนี้สามารถแบ่งเบาภาระของเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนและวัดผล ของศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนระดับจังหวัดได้อย่างดี (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13

ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความคิดเห็นของผู้ใช้โปรแกรม
เกี่ยวกับประสิทธิภาพของโปรแกรมโดยรวม

ข้อ	คำถาม	\bar{x}	SD.
1.	ระบบโปรแกรมงานทะเบียนและวัดผลนี้ สามารถนำมาใช้แทนระบบงานทะเบียน และวัดผลที่ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างดี	4.60	0.489
2.	ระบบนี้สามารถช่วยแบ่งเบาภาระของ เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนและวัดผลได้อย่างดี	4.70	0.458

3.5 สรุปความคิดเห็นของผู้ใช้โปรแกรมแต่ละด้าน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรวมแต่ละด้านพบว่า ผู้ใช้โปรแกรมเห็นด้วยว่าคู่มือการใช้โปรแกรมมีความชัดเจนดี การใช้โปรแกรมมีความสะดวกรวดเร็วในส่วนการบันทึกและแก้ไขข้อมูล การประมวลผลข้อมูล และการพิมพ์รายงาน ทั้งยังเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้มีประสิทธิภาพ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14

ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ฝ่าย
ทะเบียนและวัดผล เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมรวมแต่ละด้าน

รายการ	\bar{X}	SD.
1. ความชัดเจนของคู่มือการใช้โปรแกรม	4.04	0.533
2. ความสะดวกรวดเร็วในการใช้โปรแกรม		
2.1 ส่วนของการบันทึกและแก้ไขข้อมูล	4.30	0.441
2.2 ส่วนการประมวลผลข้อมูล	4.47	0.481
2.3 ส่วนการพิมพ์รายงาน	4.20	0.455
3. ประสิทธิภาพของโปรแกรมโดยรวม	4.65	0.474