



D00015589

รายงานการวิจัย

ประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา ของ
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคใต้
ปีการศึกษา 2537

นายชาลี ศรีนวล

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
วิทยาเขตภาคใต้

พ.ศ.2539

ISBN 974-605-733-2



แผนกเอกสารการพิมพ์ สถาบันเทคโนโลยี วิทยาเขตภาคใต้

370.78 ซาลี ศรีนวล.

ช527ป ประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาของสถาบัน
เทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคใต้ ปีการศึกษา 2537.
สงขลา. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคใต้,
2539.

213 หน้า.

1.การศึกษา การวิจัย. 2.ชื่อเรื่อง.

สงวนลิขสิทธิ์

หอสมุดวิทยาเขตภาคใต้
รับเมื่อ.....เลขทะเบียน.....
เลขเรียกหนังสือ..

052975

370.78

6527ต.

2539

๑.๓.

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัย เรื่องประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคใต้ ปีการศึกษา 2537 นี้ ได้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน ผลการวัดและประเมินผลการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษา และประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา ของวิทยาเขตภาคใต้ ทั้งนี้ เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนและการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ในการทำวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เนื่องจากได้รับความร่วมมือ ช่วยเหลือจากบุคคลหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอขอบคุณอาจารย์เกียรติคุณ สิทธิชัย หัวหน้าแผนกวิจัย ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำและช่วยเหลือ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่แผนกทะเบียนที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการคัดลอกข้อมูล และขอขอบคุณอาจารย์ วิทยาเขตภาคใต้ทุกคน ที่ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้บริหารระดับสูงของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ที่ได้ส่งเสริม สนับสนุน และผู้บริหารของวิทยาเขตภาคใต้ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ โดยเฉพาะ นายพิทยา สินธุวาลัย ผู้อำนวยการวิทยาเขตภาคใต้ นายวีรวัฒน์ อุไรวงศ์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และผู้บริหารวิทยาเขตภาคใต้ทุกคน ที่สนับสนุนและช่วยเหลือมาโดยตลอด

นายชาติ ศรีนวล

10 ธันวาคม 2539

ประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
วิทยาเขตภาคใต้ ปีการศึกษา 2537

นายชาลี ศรีนวล

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน ผลการวัดและประเมินผลการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษา และศึกษาประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาของวิทยาเขตภาคใต้

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ เป็นนักศึกษาของวิทยาเขตที่มีผลการศึกษาในปีการศึกษา 2537 รวมจำนวน 4,525 คน ผู้สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2537 จำนวน 1,030 คน นักศึกษาที่เข้ามาศึกษาต่อปีการศึกษา 2536 (สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรที่กำหนด ปีการศึกษา 2537) จำนวน 1,242 คน

ผู้วิจัยได้ใช้ประชากรทั้งหมดตามจำนวนดังกล่าว เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัยที่กำหนด

เครื่องมือและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลผลการวัดและการประเมินผลการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2537 ติดตามข้อมูลนักศึกษารุ่นปี 2536 เริ่มตั้งแต่เข้าจนกระทั่งออกจากวิทยาเขต ทั้งนี้ โดยคัดลอกข้อมูลบางส่วนตามแบบที่กำหนดจากใบอนุมัติผลการเรียนการสอน และจากระเบียนสะสมของแผนกทะเบียน

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าอัตราส่วนร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ทดสอบความแตกต่าง โดยใช้ ซี-เทสต์ (Z-test)

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนควรให้ความสนใจ และช่วยเหลือนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำมากยิ่งขึ้น โดยจัดสอนซ่อมเสริม การให้สอบแก้ตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนต่ำมาก
2. ควรเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาให้สูงขึ้น โดยการพัฒนาระบบการบริหาร และการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาวิชาที่มีประสิทธิภาพการผลิตต่ำ
3. ควรพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษามากยิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะด้านการมีเหตุผล ความรับผิดชอบ และความมีระเบียบวินัย



The subjects in which the students achieved low grade (G.P.A. was less than two) were both general and professional subjects particularly Mathematics, Science and subjects using Mathematics as the basis. Pertaining to these subjects, above 30% of the students got G.P.A. less than two.

The G.P.A. of the total graduates was 2.60. The divisions that the students got high G.P.A. were Marine Technology, Clothing and Textile, Architectural Design, with the G.P.A. at 2.88, 2.79 and 2.71 respectively. The other divisions got G.P.A. between 2.55 - 2.69, except for Electrical Power Technology, Metal Technology and Civil Technology, which had rather low G.P.A., at 2.40, 2.47 and 2.47 respectively

The efficiency in producing the total number of graduates was 90.75%. Such divisions as General Home Economics, Secretary Science, Marketing, Mechanical Power Technology Construction Technology, Machine Shop Technology, Clothing and Textile, Architectural Design, Electrical Power Technology and Food and Nutrition achieved the highest efficiency between 91.51 - 96.17%. The others had the rate between 79.79 - 89.43% except Marine Technology which achieved rather low efficiency with 67.18%

Recommendations

(i) Administrators and teachers should be more vigilant and help the weak students by arranging remedial courses and allow the students to re-test. This is especially essential for the subjects students got low grade (ii) The efficiency in producing graduates should be increased in some divisions. Over all development should be given to particular divisions which received rather low production efficiency (iii) Student morale and Ethics should be more and continuously developed, especially having reasonableness, responsibility and discipline.

สารบัญเรื่อง

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อ	จ
สารบัญเรื่อง	ฎ
สารบัญตาราง	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
สมมุติฐานของการวิจัย	4
ประโยชน์ของการวิจัย	4
บทที่ 2 เอกสารและวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	5
ประวัติ การบริหาร และการจัดการเรียนการสอนของวิทยาเขตภาคใต้	5
บทบาททางการบริหารต่อผลการเรียนการสอน	10
การจัดการเรียนการสอน	12
การประเมินผลการเรียนการสอน	14
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย	17
ประชากรและตัวอย่างประชากร	17
เครื่องมือและการรวบรวมข้อมูล	17
การวิเคราะห์ข้อมูล	18
ระยะเวลาในการทำวิจัย	19

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ผลการวัดและประเมินผลโดยส่วนรวม และจำแนกตามสาขาวิชา	25
ตารางที่ 2 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สาขาวิชาการบัญชี	28
ตารางที่ 3 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สาขาวิชาการเลขานุการ	34
ตารางที่ 4 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สาขาวิชาการตลาด	40
ตารางที่ 5 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สาขาวิชาช่างสำรวจ	46
ตารางที่ 6 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สาขาวิชาช่างเทคนิค- สถาปัตยกรรม	57
ตารางที่ 7 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สาขาวิชาช่างก่อสร้าง	65
ตารางที่ 8 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สาขาวิชาช่างโยธา	73
ตารางที่ 9 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สาขาวิชาช่างยนต์	81
ตารางที่ 10 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สาขาวิชาช่างกลเกษตร	89
ตารางที่ 11 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สาขาวิชาเครื่องกลเรือ	97
ตารางที่ 12 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สาขาวิชาช่างกลโรงงาน	101
ตารางที่ 13 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สาขาวิชาช่างโลหะ	107
ตารางที่ 14 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สาขาวิชาช่างไฟฟ้า	115
ตารางที่ 15 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์	124
ตารางที่ 16 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สาขาวิชาอาหารและ โภชนาการ	132
ตารางที่ 17 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สาขาวิชาผ้าและเครื่อง แต่งกาย	141
ตารางที่ 18 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ทั่วไป	148

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า จำเป็นต้องอาศัยพื้นฐานการพัฒนาทางด้านการศึกษา ทั้งนี้เพราะการศึกษามีบทบาทสำคัญที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคล ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาทางด้านต่าง ๆ เพราะการศึกษาทำให้คุณภาพของคนและสังคมดีขึ้น เมื่อคุณภาพดีแล้ว การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมย่อมดำเนินไปได้อย่างราบรื่น นอกจากนั้น การศึกษาทำให้เกิดการพัฒนาทางด้านการเมือง และการปกครอง เพราะการศึกษาสรางปัญญา ความเฉลียวฉลาดให้แก่บุคคล ทำให้เข้าใจสิ่งต่าง ๆ รู้จักแก้ปัญหาและสร้างสรรคสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม (เกียรติคุณ สิทธิชัย 2534:1)

การศึกษาจึงเป็นแกนนำสำคัญในการพัฒนาประเทศ ด้วยเหตุนี้รัฐบาลจึงได้ทุ่มเทงบประมาณจำนวนมากเพื่อขยายการศึกษาทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ สถาบันการศึกษาซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาบุคคลจำเป็นต้องหาทางจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อผลิตผู้สำเร็จให้ได้ปริมาณและคุณภาพตามที่ต้องการ ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัยองค์ประกอบและปัจจัยหลายประการที่มีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบหรือครบวงจร ตั้งแต่ หลักสูตร อาจารย์ นักศึกษา ผู้บริหาร อุปกรณ์การเรียนการสอน งบประมาณ อาคารสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ตลอดจน กระบวนการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล ทั้งนี้ จะต้องมี การปรับปรุง เปลี่ยนแปลงและพัฒนาอยู่ตลอดเวลา

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคใต้ เป็นสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการที่จัดการเรียนการสอนด้านวิชาชีพหลายสาขาวิชา ทั้งหลักสูตรระดับ วิชา วิชาชีพชั้นสูง และระดับปริญญาตรี ในการจัดการศึกษาสถาบันมุ่งเน้นทั้งปริมาณและคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับวิชาชีพชั้นสูง ตามนโยบายของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มุ่งเน้นการพัฒนาหลักสูตร และการเรียนการสอนให้ทันต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และ

- 5) สาขาวิชาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม
- 6) สาขาวิชาช่างก่อสร้าง
- 7) สาขาวิชาช่างโยธา
- 8) สาขาวิชาช่างยนต์
- 9) สาขาวิชาช่างกลเกษตร
- 10) สาขาวิชาเครื่องกลเรือ
- 11) สาขาวิชาช่างกลโรงงาน
- 12) สาขาวิชาช่างโลหะ
- 13) สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง
- 14) สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์
- 15) สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ
- 16) สาขาวิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย
- 17) สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ทั่วไป

3.2 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษา เป็นผลการวัดและประเมินผลการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2537 ทั้ง โดยส่วนรวม และจำแนกตามสาขาวิชา รวม 17 สาขาวิชา ตามที่ระบุใน 3.1

3.3 ประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา ใช้ข้อมูลจากการติดตามผลนักศึกษาที่เข้าศึกษาต่อในปีการศึกษา 2536 จำนวน 17 สาขาวิชา ตามที่ระบุใน 3.1 (นักศึกษาดังกล่าวควรสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในปีการศึกษา 2537 เนื่องจากใช้เวลาศึกษาจำนวน 2 ปี) โดยจำแนกเป็น

- 3.2.1 ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร
- 3.2.2 ผู้สำเร็จหลังกำหนดเวลาของหลักสูตร
- 3.2.3 ผู้ที่ออกกลางคัน
- 3.2.4 ประสิทธิภาพการผลิต
- 3.2.5 การสูญเสีย
- 3.2.6 จำนวนปีโดยเฉลี่ยที่ผู้สำเร็จใช้เวลาเรียนจนจบหลักสูตร

บทที่ 2

เอกสารและวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพการผลิตสำเร็จการศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคใต้ มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษา และประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาของวิทยาเขตภาคใต้ ซึ่งผลดังกล่าวเกี่ยวเนื่องกับองค์ประกอบทั้งทางการบริหาร การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล เพื่อให้เป็นไปตามขอบเขตที่กำหนด จึงนำเสนอรายละเอียดของเนื้อหาในบทนี้เป็น 5 ประเด็น คือ

- (1) ประวัติ การบริหาร และการจัดการเรียนการสอนของวิทยาเขตภาคใต้
- (2) บทบาททางการบริหารต่อผลการเรียนการสอน
- (3) การจัดการเรียนการสอน
- (4) การประเมินผลการเรียนการสอน
- (5) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ประวัติ การบริหาร และการจัดการเรียนการสอน ของวิทยาเขตภาคใต้

1.1 ความเป็นมาของวิทยาเขตภาคใต้

วิทยาเขตภาคใต้ ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา เป็นสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่งที่สังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เดิมเป็นวิทยาลัยเทคนิคภาคใต้ สงขลา สังกัดกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2489 เพื่อส่งเสริมการศึกษาวิชาชีพชั้นสูง ในส่วนภูมิภาค 14 จังหวัดภาคใต้ หลังจากจัดตั้งมาเป็นเวลา 20 ปี ได้โอนไปสังกัดวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา ซึ่งมีพระราชบัญญัติจัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2518 โดยเปลี่ยนชื่อเป็นวิทยาเขตเทคนิคภาคใต้ และหลังจากที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานนาม

(5) จัดการศึกษาหลักสูตรพิเศษ

(6) จัดบริการและให้ความร่วมมือช่วยเหลือแก่หน่วยงานต่าง ๆ

ในการดำเนินการบริหารงานวิทยาเขตได้แบ่งออกเป็นส่วนงานต่าง ๆ โดยมีผู้อำนวยการเป็นผู้ดำรงตำแหน่งสูงสุด และรองลงมาเป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการ หัวหน้าคณะวิชา หัวหน้าแผนกวิชาและหัวหน้าแผนกงาน ครูอาจารย์ พนักงานและคณงานการโรง ตามลำดับ โดยจัดแบ่งมอบหน้าที่ ความรับผิดชอบตามที่สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลกำหนด ซึ่งมีแผนภูมิการบริหาร ดังนี้



1.3 การจัดการเรียนการสอน

ในด้านการเรียนการสอน ได้เปิดสอนหลักสูตรในสาขาวิชาต่าง ๆ เพิ่มขึ้นตามลำดับ และขยายหลักสูตรบางสาขาวิชาจนถึงระดับปริญญาตรี ปัจจุบันวิทยาเขตได้เปิดสอนหลักสูตร 3 ระดับ รวม 28 สาขาวิชา ดังนี้

1.3.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ 3 สาขาวิชา

- (1) สาขาวิชาบริหารธุรกิจ
- (2) สาขาวิชาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม
- (3) สาขาวิชาช่างสำรวจ

1.3.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง 17 สาขาวิชา

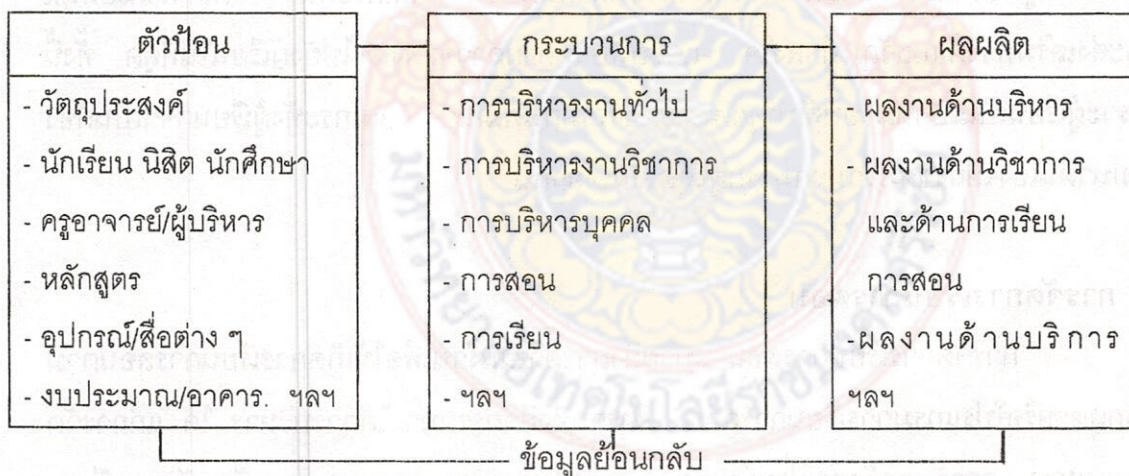
- (1) สาขาวิชาการบัญชี
- (2) สาขาวิชาการเลขานุการ
- (3) สาขาวิชาการตลาด
- (4) สาขาวิชาช่างสำรวจ
- (5) สาขาวิชาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม
- (6) สาขาวิชาช่างก่อสร้าง
- (7) สาขาวิชาช่างโยธา
- (8) สาขาวิชาช่างยนต์
- (9) สาขาวิชาช่างกลเกษตร
- (10) สาขาวิชาเครื่องกลเรือ
- (11) สาขาวิชาช่างกลโรงงาน
- (12) สาขาวิชาช่างโลหะ
- (13) สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง
- (14) สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์
- (15) สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ
- (16) สาขาวิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย

ที่กำหนด เพื่อให้เกิดความรู้หรือพลังงานหรือวัตถุดิบของที่ต้องการ (วัลลภ กันทรัพย์ 2532:1)

ระบบจึงประกอบด้วย ตัวป้อน (Input) ซึ่งเป็นส่วนต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบของระบบ เป้าหมายของสถาบัน บุคลากรฝ่ายต่าง ๆ ภายในโรงเรียน วัสดุอุปกรณ์ โรงงาน อาคารสถานที่ หน้าที่ขององค์ประกอบทั้งที่เป็นบุคคลและวัตถุดิบของ ตลอดจนเครื่องมือข่ายการสื่อสารระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น กระบวนการหรือกิจกรรม (Process) เป็นปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ขององค์ประกอบ เพื่อทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ เทคนิค วิธีการบริหาร เทคนิค วิธีการสอน การเรียน และเทคนิควิธีการใช้สื่อการเรียนการสอน การบริการ เป็นต้น ผลผลิต (Output) เป็นผลที่ได้จากกระบวนการ ได้แก่ ผลงานด้านบริหาร การเรียนการสอน การบริการ เป็นต้น ส่วนข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เป็นข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับรูปแบบระบบการศึกษา มีองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้ (เกียรติคุณ สิทธิชัย 2536: 34)

แผนภูมิแสดงระบบการศึกษา



ในการจัดการศึกษา ย่อมมีจุดมุ่งหมายหลายประการ ที่สำคัญที่สุด คือการผลิตบัณฑิต หรือผู้สำเร็จการศึกษา ซึ่งการผลิตดังกล่าวต้องอาศัยองค์ประกอบหลายประการ ทั้งที่

การจัดการเรียนการสอน เป็นกิจกรรมทั้งผู้เรียนและครูผู้สอนดำเนินการร่วมกัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ จึงจำเป็นที่ทั้งสองฝ่ายจะต้องดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ

3.1 องค์ประกอบของการเรียนการสอน

องค์ประกอบของการเรียนการสอน ในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องอาศัยองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ คือ

(1) ผู้สอน ผู้สอนเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้แก่ผู้เรียน ผู้สอนที่ดีจะต้องมีความรู้ความแม่นยำในเนื้อหาที่สอน มีการศึกษาค้นคว้าอย่างกว้างขวางในเรื่องที่สอน และความสามารถทางการสอน โดยเฉพาะการเตรียมสอนจะต้องมีขั้นตอน ในขณะเดียวกัน จะต้องสอนอย่างวิเคราะห์วิจารณ์ สัมพันธ์เรื่องที่สอนด้วยชีวิตและสังคม พร้อมกันนั้น จะต้องมีความสัมพันธ์อันดีกับผู้เรียน เป็นกันเอง ประารถนาดีและจะต้องมีความกระตือรือร้นอยู่เสมอ (อุทุมพร ทองอุไทย 2523 : 80)

(2) ผู้เรียน ผู้เรียนเป็นองค์ประกอบสำคัญในกระบวนการเรียนการสอน การเรียนจะได้ผลดี ถ้าหากผู้เรียนมีความถนัดทางการเรียน ความสามารถทางสมองดี ประสบการณ์เดิม ความสนใจ ความพยายาม ลักษณะการเรียนและวิธีการคิด

(3) หลักสูตร ในการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรมีความสำคัญอย่างมาก เพราะเป็นตัวกำหนดทิศทาง ระดับ และขอบเขตของการศึกษา (เกียรติคุณ สิริพิชัย 2536 : 5-6) และเป็นส่วนหนึ่งของบัณฑิตยแห่งความเป็นครู (ชวาล แพร์ตกุล 2507: 12) ที่ผู้ประกอบอาชีพครูทุกคนจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจและปลูกฝังให้มีในตน มิฉะนั้นแล้ว การสอนก็จะปราศจากทิศทาง ขอบเขตและระดับที่แน่นอน

(4) สื่อการสอน สื่อการสอนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปด้วยความราบรื่น สื่อการสอนนี้รวมทั้งเครื่องมือ อุปกรณ์ทั้งหลายทั้งปวง นับตั้งแต่ชอล์ค กระดานดำ แผนภูมิ แผนภาพ ตำราเรียน วารสาร หนังสือ หนังสือพิมพ์ ไปจนกระทั่งสื่อด้านเทคโนโลยี เช่น เทป สไลด์ ภาพยนตร์ เครื่องช่วยสอน ชุดการเรียน เป็นต้น

(5) การวัด-ประเมินผล การวัดและประเมินผล ถือเป็นหัวใจขององค์ประกอบในการเรียนการสอน เพราะนอกจากจะทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว ยังใช้เป็นข้อมูลย้อน

ขึ้น ซึ่งเป็นลักษณะของการประเมินผลความก้าวหน้า (Formative Evaluation) ส่วนการประเมินผลเพื่อตัดสินคุณค่า หรือระดับผลสัมฤทธิ์สะสมของผู้เรียนหลังจากการสอนได้สิ้นสุดลง เช่น การสอบไล่ประจำภาคเรียน เป็นการประเมินผลรวมสรุป (Summative Evaluation) (M. Scriven 1972: 28-48)

เนื่องจากการประเมินผลที่ดี ส่วนหนึ่งมาจากการวัด และเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า การวัดหลาย ๆ ครั้ง และหลาย ๆ แบบ จะทำให้ได้ผลที่น่าเชื่อถือ ดังนั้น ผู้สอนจึงควรพยายามสร้างเครื่องมือที่จะวัดให้มีความเที่ยง ความตรง เพื่อว่าผลที่ได้จากการวัดจะเป็นตัวแทนบอกขนาดแห่งความสามารถของผู้เรียนได้ใกล้เคียงความเป็นจริง แต่เฉพาะคะแนนอย่างเดียว มิใช่เครื่องแสดงความสามารถทั้งหมดของผู้ตอบแบบทดสอบแต่ละคน ทั้งนี้ เนื่องจากในขณะที่ตอบหรือตรวจแบบสอบ อาจจะมีตัวประกอบอื่นมาทำให้คะแนนที่ได้บอกความสามารถผิดจากความเป็นจริง ดังนั้นจึงควรพิจารณาพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียนตลอดเวลาที่ศึกษาควบคู่ไปด้วย ครูผู้สอนจะประเมินผลได้เที่ยงตรง ใกล้เคียงความจริงจะต้องเป็นผู้ที่มีคุณธรรม รักเกียรติยศของการเป็นครู และยอมสละเวลาเพื่อใช้เทคนิคในการให้ระดับคะแนนและปรับปรุงวิธีการอยู่เสมอ

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในด้านงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีผู้สนใจทำการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ ดังนี้

(1) กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ทำวิจัยเรื่องประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี พ.ศ.2525 โดยศึกษาวิเคราะห์ผลการผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาต่าง ๆ ปรากฏว่า โดยเฉลี่ยแล้วอัตราร้อยละของผู้สำเร็จภายในเวลาสูงสุดคือบัณฑิตสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ ร้อยละ 80 รองลงมาคือ บัณฑิตคณะมนุษยศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ สังคมศาสตร์ เทคนิคการแพทย์ เกษตรศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ โดยมีอัตราร้อยละ 79, 77, 73, 72, 63, 50 และ 36 ตามลำดับ ส่วนประสิทธิภาพการผลิตบัณฑิตคณะพยาบาลศาสตร์ มีประสิทธิภาพสูงสุด ร้อยละ 94 รองลงมาคือคณะสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ เกษตรศาสตร์ เทคนิคการแพทย์ วิทยาศาสตร์ และ

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

บทนี้จะเสนอวิธีดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงกลุ่มประชากร (Population) ตัวอย่าง (Sample) เครื่องมือและวิธีการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และระยะเวลาในการทำวิจัย

1. กลุ่มประชากรและตัวอย่างประชากร

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาของวิทยาเขตที่มีผลการศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2537 จำนวน 4,526 คน ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2537 จำนวน 1,030 คน และนักศึกษาที่เข้ามาศึกษาต่อระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2536 ซึ่งสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีตามหลักสูตรกำหนด ปีการศึกษา 2537 จำนวน 1,242 คน

ผู้วิจัยใช้ประชากรตามจำนวนดังกล่าว เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์และขอบเขตที่กำหนด

2. เครื่องมือและวิธีการเก็บข้อมูล

2.1 การวิเคราะห์ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนของวิทยาเขต การวิเคราะห์ผลการวัดและประเมินผลการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เก็บข้อมูลจากผลการวัด การประเมินผลการเรียนการสอนประจำภาคเรียน และประจำปีการศึกษา โดยคัดลอกข้อมูลตามแบบที่กำหนด จากใบอนุมัติผลการเรียนการสอน และจากระเบียนสะสมของนักศึกษา

2.2 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี รวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาที่เข้าศึกษา ระดับปริญญาตรี ปี 2536 โดยติดตามตั้งแต่เข้าศึกษา จนกระทั่งออกจากวิทยาเขต (สำเร็จการศึกษาลาออก ตก หรือ ออกจากสาเหตุอื่น ๆ ก่อนสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี) จำแนกตามสาขาวิชา โดยรวบรวมข้อมูลจากแผนกทะเบียน

4) อัตราร้อยละของประสิทธิภาพผู้สำเร็จการศึกษา

$$= \frac{\text{ค่าใช้จ่ายอุดมคติ}}{\text{ค่าใช้จ่ายจริง}} \times 100$$

5) ร้อยละของการสูญเสีย = 100 - อัตราร้อยละของประสิทธิภาพการผลิต

6) จำนวนปีโดยเฉลี่ยที่ผู้สำเร็จใช้เวลาเรียนจนจบหลักสูตร

$$= \frac{\text{จำนวนปีที่กำหนดไว้ในหลักสูตร}}{\text{อัตราร้อยละของประสิทธิภาพในการผลิต}} \times 100$$

4. ระยะเวลาทำการวิจัย

การวิจัยนี้ได้ดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอน ตั้งแต่ขั้นเตรียมการ และขั้นดำเนินการจนแล้วเสร็จใช้เวลา 12 เดือน ตั้งแต่ วันที่ 1 เมษายน 2539 - 31 มีนาคม 2540 โดยใช้เวลา นอกเหนือจากภาระการสอนซึ่งเป็นงานประจำ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคใต้

ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาของสถาบันเทคโนโลยี
วิทยาเขตภาคใต้ ได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยไว้ 3 ประการ คือ

1. เพื่อวิเคราะห์ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนโดยส่วนรวม และ
จำแนกตามสาขาวิชา
2. เพื่อวิเคราะห์ผลการวัดและประเมินผลการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาโดยส่วน
รวมและจำแนกตามสาขาวิชา
3. เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา โดยส่วนรวมและจำแนก
ตามสาขาวิชา

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ และครอบคลุมขอบเขตที่กำหนด ผู้วิจัย
ได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2537
- ตอนที่ 2 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา
2537
- ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา
2537

ตอนที่ 1

ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2537



ตารางที่ 1 ผลการวัดและประเมินผลโดยส่วนรวม และจำแนกตามสาขาวิชา

แผนกวิชา/วิชา	รอบ	\bar{X}	S.D.	Z-test
บัญชี	เช้า	2.56	0.83	3.33**
	บ่าย	2.48	0.80	
	รวม	2.51	0.85	
เลขานุการ	เช้า	2.48	0.89	-4.01**
	บ่าย	2.59	0.72	
	รวม	2.54	0.81	
การตลาด	เช้า	2.69	0.87	-0.75
	บ่าย	2.71	0.85	
	รวม	2.70	0.86	
ช่างสำรวจ	เช้า	2.27	1.02	-1.68
	บ่าย	2.36	1.09	
	รวม	2.31	1.05	
ช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม	เช้า	2.60	1.02	1.52
	บ่าย	2.53	1.07	
	รวม	2.57	1.05	
ช่างก่อสร้าง	เช้า	2.47	0.43	-10.97**
	บ่าย	2.68	0.42	
	รวม	2.57	0.44	
ช่างโยธา	เช้า	2.63	1.15	0.37
	บ่าย	2.61	1.21	
	รวม	2.62	1.18	
ช่างยนต์	เช้า	2.52	1.03	-0.06
	บ่าย	2.52	1.00	
	รวม	2.52	1.03	
ช่างกลเกษตร	เช้า	2.48	2.28	-
	บ่าย	-	-	
	รวม	2.48	2.28	

จากตารางที่ 1 จะเห็นว่า ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนโดยส่วนรวม ได้ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.58 โดยนักศึกษาภาคบ่าย ได้ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.58 และภาคเช้า ได้ 2.51 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

สาขาวิชาที่นักศึกษาได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ผ้าและเครื่องแต่งกาย ($\bar{X} = 2.96$) รองลงมาเป็น เครื่องกลเรือ ($\bar{X} = 2.77$) เลขานุการ ($\bar{X} = 2.70$) นอกจากนี้จะอยู่ระหว่าง 2.31-2.67 ยกเว้นแผนกวิชาช่างโลหะที่นักศึกษาได้ระดับคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ 2.24



ตารางที่ 2 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รวม	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
8.กิจกรรม 1	เช่า	-	-	-	-	1	1.35	38	51.35	35	47.30	0.52	4.61**				
	ขาย	-	-	1	0.90	12	10.81	75	67.57	23	20.72	0.59					
	รวม	185	-	1	0.54	13	7.03	113	61.08	58	31.35	0.59					
9.หลักเศรษฐศาสตร์	เช่า	74	-	29	39.19	31	41.89	12	16.22	2	2.70	0.80	2.44*				
	ขาย	112	1	61	54.46	39	34.82	10	8.94	1	0.89	0.71					
	รวม	186	1	90	48.39	70	37.63	22	11.83	3	1.61	0.77					
10.การบัญชีการเงิน	เช่า	75	-	3	4	53	70.67	19	25.33	-	-	0.51	1.41				
	ขาย	111	-	5	4.50	89	80.18	17	15.32	-	-	0.42					
	รวม	186	-	8	4.30	142	76.34	36	19.36	-	-	0.46					
11.การใช้คอมพิวเตอร์กับงานบัญชี	เช่า	56	-	-	-	11	19.64	35	62.50	10	17.86	0.62	0.25				
	ขาย	59	-	-	-	15	25.42	32	54.24	12	20.34	0.67					
	รวม	115	-	-	-	26	22.61	67	58.26	22	19.13	0.67					
12.ระบบบัญชี	เช่า	58	-	10	17.24	41	70.69	7	12.07	-	-	0.53	0.71				
	ขาย	59	-	12	20.34	42	71.19	5	8.47	-	-	0.53					
	รวม	117	-	22	18.80	83	70.94	12	10.26	-	-	0.55					
13.หลักการตลาด	เช่า	57	-	1	1.75	34	59.65	21	36.84	1	1.75	0.54	0.10				
	ขาย	58	-	1	1.72	35	60.34	21	36.21	1	1.72	0.55					
	รวม	115	-	2	1.74	69	60.00	42	36.52	2	1.74	0.56					
14.การบัญชีต้นทุน 2	เช่า	57	3	5.26	28.07	25	43.86	10	17.54	3	5.26	0.94	-2.22*				
	ขาย	57	-	14	24.56	18	31.58	20	35.09	5	8.77	0.93					
	รวม	114	3	2.63	26.32	43	37.72	30	26.32	8	7.02	0.97					

ตารางที่ 2 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รอบ	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
22.การบัญชีชั้นกลาง 1	เช้า	87	2	2.30	29	33.33	39	44.83	15	17.24	2	2.30	1.84	0.81	1.66		
	บ่าย	111	8	7.21	43	38.74	44	39.64	13	11.71	3	2.70	1.64	0.88			
	รวม	198	10	5.05	72	36.36	83	41.92	28	14.14	5	2.53	1.73	0.85	1.27		
23.การบัญชีรัฐบาล	เช้า	74	-	-	1	1.35	24	32.43	36	48.65	13	17.57	2.82	0.74			
	บ่าย	111	-	-	3	2.70	42	37.84	53	47.75	13	11.71	2.68	0.73			
	รวม	185	-	-	4	2.16	66	35.68	89	48.11	26	14.05	2.74	0.72			
24.การบัญชีธนาคาร	เช้า	70	-	-	-	-	6	8.57	54	77.14	10	14.29	3.06	0.46	1.74		
	บ่าย	106	-	-	-	-	17	16.04	79	74.53	10	9.43	2.93	0.52			
	รวม	176	-	-	-	-	23	13.07	133	75.57	20	11.36	2.98	0.51			
25.การบัญชีชั้นกลาง 2	เช้า	73	3	4.10	25	34.25	35	47.95	8	10.96	2	2.74	1.74	0.81	-0.08		
	บ่าย	102	4	3.92	38	37.25	40	39.22	19	18.63	1	0.98	1.75	0.84			
	รวม	175	7	4.00	63	36	75	42.86	27	15.43	3	1.71	1.75	0.82			
26.พิมพ์ดีดไทย-อังกฤษประยุกต์	เช้า	70	-	-	-	-	-	-	45	64.29	25	35.71	3.36	0.46	1.71		
	บ่าย	106	-	-	-	-	-	-	81	76.42	25	23.58	3.24	0.39			
	รวม	176	-	-	-	-	-	-	126	71.59	50	28.41	3.28	0.48			
27.ภาษาอังกฤษ 2	เช้า	71	-	-	1	1.41	24	33.80	33	46.48	13	18.31	2.82	0.73	0.98		
	บ่าย	105	-	-	1	0.95	43	40.95	46	43.81	15	14.29	2.71	0.73			
	รวม	176	-	-	2	1.14	67	38.06	79	44.89	28	15.91	2.76	0.73			
28.ภาษาไทย	เช้า	70	-	-	-	-	-	-	55	78.57	15	21.43	3.21	0.45	-0.30		
	บ่าย	106	-	-	-	-	-	-	82	77.36	24	22.64	3.23	0.39			
	รวม	176	-	-	-	-	-	-	137	77.84	39	22.16	3.22	0.42			

จากตารางที่ 2 จะเห็นว่าเกรดและประเมินผลการเรียนการสอน สาขาวิชา การบัญชี ส่วนรวมนักศึกษาสอบได้ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.51 โดยนักศึกษารอบเข้าได้ระดับ คะแนนเฉลี่ย 2.56 และรอบบ่าย 2.48 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .01

หากพิจารณารายละเอียด ปรากฏว่า จากจำนวนทั้งสิ้น 32 วิชา มี 4 วิชา ที่นักศึกษารอบเข้าได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษารอบบ่าย อย่างมีนัยสำคัญที่ .05 และ .01 และมี 3 วิชา ที่นักศึกษารอบบ่ายได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษารอบ เข้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับดังกล่าว

วิชาที่นักศึกษามีผลการเรียนต่ำโดยพิจารณาจากระดับคะแนนเฉลี่ย และร้อยละ ของผู้สอบได้คะแนนระหว่าง 0 - 1

วิชา	เกรดเฉลี่ยรวม	ร้อยละของจำนวน ผู้ที่สอบได้ระดับคะแนน ระหว่าง 0 - 1
1. หลักเศรษฐศาสตร์	1.65	48.93
2. การบัญชีชั้นกลาง 1	1.73	41.41
3. การบัญชีชั้นกลาง 2	1.75	40.00
4. การบัญชีชั้นสูง 2	1.80	50.00
5. ระบบบัญชี	1.91	18.80

ตารางที่ 3 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test	
		0		1		2		3		4							
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ						
8.การพัฒนาบุคลิกภาพ	รวม																
	ชาย	65	-	-	-	1	1.54	48	73.85	16	24.61	3.23	0.47	1.28			
	ชาย	68	-	-	-	6	8.82	48	70.59	14	20.59	3.12	0.52				
9.ภาษาไทย	รวม	133	-	-	-	7	5.26	96	72.18	30	22.56	3.17	0.49				
	ชาย	61	-	-	-	34	55.74	24	39.34	3	4.92	2.49	0.62	2.52*			
	ชาย	61	-	-	-	46	75.41	15	24.59	-	-	2.24	0.46				
10.ภาษาอังกฤษ 2	รวม	122	-	-	-	80	65.57	39	31.97	3	2.46	2.36	0.56				
	ชาย	61	-	2	3.28	49	80.33	9	14.75	1	1.64	2.15	0.47	1.06			
	ชาย	61	-	3	4.92	52	85.24	5	8.20	1	1.64	2.06	0.47				
11.กิจกรรม 2	รวม	122	-	-	-	101	82.78	14	11.48	2	1.64	2.10	0.47				
	ชาย	61	-	-	-	27	44.26	28	45.90	6	9.84	2.66	0.63	0.79			
	ชาย	61	-	-	-	30	49.18	27	44.26	4	6.56	2.57	0.63				
12.หลักการจัดการ	รวม	122	-	-	-	57	46.72	55	45.08	10	8.20	2.62	0.63				
	ชาย	61	-	-	-	22	36.06	35	57.38	4	6.56	2.70	0.61	-0.39			
	ชาย	61	-	-	-	19	31.15	39	63.93	3	4.92	2.74	0.53				
13.พิมพ์ดีดประยุกต์ขั้นสูง	รวม	122	-	-	-	41	33.61	74	60.66	7	5.74	2.72	0.57				
	ชาย	61	-	25	40.98	12	19.67	18	29.51	6	9.84	2.08	1.05	-0.71			
	ชาย	61	-	17	27.87	20	32.78	18	29.51	6	9.84	2.21	0.97				
14.ศิลปการพูด	รวม	122	-	-	-	42	34.42	36	29.51	12	9.84	2.14	1.01				
	ชาย	61	-	4	6.56	30	49.17	20	32.79	7	11.84	2.49	0.79	-0.78			
	ชาย	61	-	3	4.92	31	50.82	18	29.51	9	14.75	2.59	0.62				
รวม	122	-	7	5.74	61	50	38	31.15	16	13.11	2.54	0.71					

ตารางที่ 3 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	จำนวน	ระดับคะแนน												S.D.	Z-test
		0		1		2		3		4		\bar{X}			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
22.อังกฤษธุรกิจ 1	57	-	-	23	40.35	22	38.06	7	12.28	5	8.77	1.89	0.94	-0.69	
23.การใช้คอมพิวเตอร์ในงาน เลขานุการ	ชาย	-	-	12	22.22	32	59.27	8	14.81	2	3.70	2.00	0.72		
	รวม	111	-	35	31.53	54	48.65	15	13.51	7	3.61	1.94	0.84		
	ชาย	57	-	4	7.02	6	10.53	27	47.37	20	35.08	3.10	0.87	1.47	
	รวม	112	1	1.82	5	9.09	12	21.82	21	38.18	16	29.09	2.84	1.00	
24.สถิติธุรกิจ 1	ชาย	-	-	8	13.56	35	59.33	13	22.03	3	5.08	2.18	0.74	-0.78	
	รวม	51	-	6	11.76	26	50.99	17	33.33	2	3.92	2.29	0.73		
25.ภาษาอังกฤษ	ชาย	-	-	14	12.73	61	55.45	30	27.27	5	4.55	2.24	0.74		
	รวม	110	1	1.72	7	12.07	13	22.41	27	46.56	10	17.24	2.66	0.94	-0.42
26.หลักการตลาด	ชาย	-	-	6	11.76	16	31.38	14	27.45	15	29.41	2.74	1.02		
	รวม	109	1	0.92	13	11.92	29	26.61	41	37.61	25	22.94	2.70	0.98	
27.การปฏิบัติงานสำนักงาน	ชาย	-	-	9	15.52	25	43.10	23	39.66	1	1.72	2.28	0.72	-0.65	
	รวม	58	-	5	9.80	24	47.06	20	39.22	2	3.92	2.37	0.72		
28.การเลขานุการ 2	ชาย	-	-	14	12.84	49	44.96	43	39.45	3	2.75	2.32	0.72		
	รวม	109	-	7	12.28	20	35.09	24	42.11	6	10.52	2.51	0.84	-0.06	
28.การเลขานุการ 2	ชาย	-	-	6	11.76	17	33.33	23	45.11	5	9.80	2.52	0.85		
	รวม	108	-	13	12.04	37	34.26	47	43.52	11	10.18	2.52	0.85		
28.การเลขานุการ 2	ชาย	-	-	3	5.08	20	33.90	32	54.24	4	6.78	2.63	0.68	0.18	
	รวม	51	-	-	-	20	39.22	31	60.78	-	-	2.61	0.48		
รวม	110	-	-	3	2.73	40	36.36	63	57.27	4	3.64	2.62	0.59		

จากตารางที่ 3 จะเห็นว่า การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สาขาวิชา
เลขานุการ ส่วนรวม นักศึกษา สอบได้ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.54 โดยนักศึกษารอบเข้าได้ระดับ
คะแนนเฉลี่ย 2.48 และรอบบ่าย 2.59 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .01

หากพิจารณารายละเอียด ปรากฏว่า จากจำนวนทั้งสิ้น 30 วิชา มี 4 วิชา
ที่นักศึกษารอบเข้าได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษารอบบ่าย อย่างมีนัยสำคัญที่ .05
และ .01 และมี 16 วิชา ที่นักศึกษารอบบ่ายได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษารอบ
เข้า แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับดังกล่าว

วิชาที่นักศึกษามีผลการเรียนต่ำโดยพิจารณาจากระดับคะแนนเฉลี่ย และ
ร้อยละของผู้สอบได้คะแนนระหว่าง 0 - 1

วิชา	เกรดเฉลี่ยรวม	ร้อยละของจำนวน ผู้ที่สอบได้ระดับคะแนน ระหว่าง 0 - 1
1. ภาษาอังกฤษ	1.50	54.92
2. คณิตศาสตร์	1.66	47.7
3. ภาษาอังกฤษธุรกิจ 1	1.94	31.53
4. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	1.98	22.13

ตารางที่ 4 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รวม	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
8. ความรู้เกี่ยวกับสินค้า	เข้า	72	-	-	-	-	11	15.28	29	40.28	32	44.44	3.29	0.73	-0.17		
	บ่าย	72	-	-	-	9	12.50	32	44.44	31	43.06	3.31	0.65				
9. จิตวิทยาทั่วไป	รวม	144	-	-	-	20	13.89	61	42.36	63	43.75	3.30	0.69	1.21			
	เข้า	71	-	-	-	4	5.63	33	46.48	34	47.89	3.42	0.61				
10. ภาษาไทย	รวม	141	-	-	-	8	5.67	74	52.48	59	41.84	3.36	0.59	2.26*			
	เข้า	72	-	1	1.39	11	15.28	36	50.00	24	33.33	3.15	0.73				
11. กิจกรรม 2	รวม	142	-	-	-	12	17.14	52	74.29	6	8.57	2.91	0.52	0.28			
	เข้า	72	-	1	0.70	23	16.20	88	61.98	30	21.13	3.04	0.64				
12. การทำอาหาร	รวม	143	-	-	-	11	15.49	39	54.93	21	29.58	3.14	0.66	-0.60			
	เข้า	73	-	19	26.03	35	47.95	15	20.55	4	5.48	2.05	0.84				
13. ศิลปการเขียนขั้นสูง	รวม	68	-	-	-	11	16.18	41	60.29	12	17.65	2.13	0.75	2.81**			
	เข้า	141	-	30	21.28	76	53.90	27	19.15	8	5.67	2.09	0.80				
14. หลักการจัดการ	รวม	72	-	-	-	19	26.39	48	66.67	5	6.94	2.81	0.52	0.09			
	เข้า	70	-	-	-	33	47.14	35	50.00	2	2.86	2.56	0.54				
	รวม	142	-	-	-	52	36.62	83	58.45	7	4.93	2.68	0.53				
	เข้า	73	-	4	5.48	32	43.83	32	43.84	5	6.85	2.52	0.71				
	รวม	70	-	-	-	33	47.14	34	48.57	2	2.86	2.51	0.65				
	เข้า	143	-	5	3.50	65	45.45	66	46.15	7	4.90	2.52	0.68				

ตารางที่ 4 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รอบ	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
22. หลักและวิธีการวิจัยตลาดเบื้องต้น	เช้า	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	15.38	3.15	0.39	-3.11**	
	บ่าย	63	-	-	1	1.59	1	0.78	1	1.59	1	1.59	27	42.86	3.41	0.54	
23. การจัดการธุรกิจโรงแรม	รวม	128	-	-	1	0.78	28	44.44	14	22.22	43	68.25	37	28.91	3.28	0.47	
	เช้า	63	-	-	-	-	4	6.35	14	22.22	43	68.25	2	3.18	2.68	0.65	
24. คณิตศาสตร์เกี่ยวกับสินค้า	บ่าย	63	-	-	4	3.18	42	33.33	42	33.33	77	61.11	3	2.38	2.63	0.60	
	รวม	126	-	-	4	3.18	42	33.33	42	33.33	77	61.11	3	2.38	2.63	0.60	
25. ภาษาอังกฤษ 2	เช้า	58	-	-	23	39.66	19	32.76	19	32.76	8	13.79	8	13.79	2.02	1.03	-1.57
	บ่าย	61	-	-	20	32.79	13	21.31	13	21.31	16	26.23	12	19.67	2.33	1.12	
26. การบริหารการการค้าปลีก	รวม	119	-	-	43	36.13	32	26.89	32	26.89	24	20.17	20	16.81	2.18	1.08	-1.64
	เช้า	61	-	-	24	39.34	27	44.26	27	44.26	9	14.75	1	1.65	1.79	1.16	
27. การจัดทำหมาย	บ่าย	63	-	-	13	20.63	33	52.38	33	52.38	14	22.23	3	4.76	2.11	1.01	-1.97*
	รวม	124	-	-	37	29.84	60	48.39	60	48.39	23	18.55	4	3.22	1.95	1.09	
28. การจัดซื้อ	เช้า	64	-	-	-	-	23	33.94	23	33.94	33	51.56	8	12.50	2.77	0.64	-3.24**
	บ่าย	65	-	-	-	-	10	1.54	10	1.54	46	70.77	9	12.85	2.98	0.57	
รวม	รวม	129	-	-	-	-	33	25.58	33	25.58	79	61.24	17	13.18	2.88	0.61	
	เช้า	64	-	-	-	-	23	17.83	23	17.83	33	25.58	8	6.20	2.77	0.41	
รวม	บ่าย	65	-	-	-	-	10	7.75	10	7.75	46	36.66	9	6.98	2.98	0.32	
	รวม	129	-	-	-	-	33	25.58	33	25.58	79	61.24	17	13.18	2.88	0.36	
รวม	เช้า	64	-	-	-	-	25	39.06	25	39.06	26	40.63	13	20.31	2.81	0.57	-0.91
	บ่าย	64	-	-	1	1.56	16	25.00	16	25.00	35	54.69	12	18.75	2.91	0.67	
รวม	รวม	128	-	-	1	0.78	41	32.03	41	32.03	61	47.66	25	19.53	2.86	0.62	

จากตารางที่ 4 จะเห็นว่า การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สาขาวิชา การตลาด ส่วนรวมนักศึกษาสอบได้ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.70 โดยนักศึกษารอบเข้าได้ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.69 และรอบบ่าย 2.71 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .05

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณารายละเอียด ปรากฏว่า จากจำนวนทั้งสิ้น 31 วิชา มี 4 วิชา ที่นักศึกษารอบเข้าได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษารอบบ่าย อย่างมีนัยสำคัญที่ .05 และ .01 และมี 4 วิชา ที่นักศึกษารอบบ่ายได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษารอบเข้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับดังกล่าว

วิชาที่นักศึกษามีผลการเรียนต่ำโดยพิจารณาจากระดับคะแนนเฉลี่ย และร้อยละของผู้สอบได้คะแนนระหว่าง 0 - 1

วิชา	เกรดเฉลี่ยรวม	ร้อยละของจำนวน
		ผู้ที่สอบได้ระดับคะแนนระหว่าง 0 - 1
1. หลักการตลาด	1.61	55.48
2. หลักเศรษฐศาสตร์	1.83	37.67
3. สถิติธุรกิจ 1	1.94	36.49
4. ภาษาอังกฤษ 2	1.95	29.84

ตารางที่ 5 (ต่อ)

แผนกวิชา	รวม	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
6. สักราง 1 ข	เขา	25	2	8.00	9	36.00	9	36.00	4	16.00	1	4.00	1.72	0.96	-		
	นาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	รวม	25	2	8.00	9	36.00	9	36.00	4	16.00	1	4.00	1.72	0.96	-		
7. เขียนแบบวิศวกรรม	เขา	25	-	-	5	20.00	5	20.00	11	44.00	4	16.00	2.56	0.98	-		
	นาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	รวม	25	-	-	5	20.00	5	20.00	11	44.00	4	16.00	2.56	0.98	-		
8. กลศาสตร์วิศวกรรม + กลศาสตร์วิศวกรรม 1	เขา	25	13	52.00	8	32.00	-	-	-	-	4	16.00	0.96	1.40	-2.70**		
	นาย	28	-5	17.86	8	28.57	5	17.86	1	3.57	9	32.14	2.04	1.52	-		
	รวม	53	18	33.96	16	30.19	5	9.43	1	1.89	13	24.53	1.53	1.56	-		
9. เทคนิคสื่อความหมาย	เขา	24	4	16.67	5	20.83	8	33.33	7	29.17	-	-	1.75	1.05	-3.80**		
	นาย	166	5	3.01	9	5.42	55	33.13	73	43.98	24	14.46	2.61	0.92	-		
	รวม	190	9	4.74	14	7.37	63	33.16	80	42.11	24	12.63	2.51	1.21	-		
10. คณิตศาสตร์ 2	เขา	24	16	66.67	3	12.5	1	4.17	2	8.33	2	8.33	0.79	1.32	-		
	นาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	รวม	24	16	66.67	3	12.5	1	4.17	2	8.33	2	8.33	0.79	1.32	-		

ตารางที่ 5 (ต่อ)

แผนกวิชา	รอบ	จำนวน	ระดับคะแนน										\bar{X}	S.D.	Z-test		
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
16. โครงสร้าง 1	เขา	20	12	60.00	4	20.00	-	-	-	-	-	-	-	0.60	0.80	-	
	ชาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	รวม	20	12	60.00	4	20.00	-	-	-	-	-	-	-	0.60	0.80	-	
17. ทักษะ 3	เขา	17	-	-	8	47.06	6	35.29	3	17.65	-	-	-	1.71	0.74	-	
	ชาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	รวม	17	-	-	8	47.06	6	35.29	3	17.65	-	-	-	1.71	0.74	-	
18. สัปดาห์ 3 ก.	เขา	12	-	-	2	16.67	4	33.33	4	33.33	-	-	2	16.67	0.96	-	
	ชาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	รวม	12	-	-	2	16.67	4	33.33	4	33.33	-	-	2	16.67	0.96	-	
19. ดาราศาสตร์ปฏิบัติ 1	เขา	12	2	16.67	3	25.00	1	8.33	3	25.00	4	33.33	3	25.00	1.46	-2.29*	
	ชาย	28	1	3.57	-	-	3	10.71	12	42.56	12	42.56	12	42.56	0.92	-	
	รวม	40	3	7.50	3	7.50	4	10.00	15	37.50	15	37.50	15	37.50	1.21	-	
20. การสำรวจเส้นทาง 1	เขา	12	-	-	-	-	3	25.00	8	66.67	-	-	1	8.33	0.57	3.80**	
	ชาย	28	-	-	6	21.43	15	53.57	7	25.00	-	-	-	-	0.67	-	
	รวม	40	-	-	6	15.00	18	45.00	15	37.50	-	-	1	2.50	0.74	-	

ตารางที่ 5 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รวม	จำนวน	ระดับคะแนน												S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4					
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
26. การสำรวจชั้นสูง 1	เขา	12	1	8.33	-	-	9	75.00	1	8.33	1	8.34	0.87	-0.86		
	ชาย	28	-	-	-	22	78.58	3	10.71	3	10.71	0.66				
	รวม	40	1	2.50	-	31	77.50	4	10.00	4	10.00	0.74				
27. แผนกที่ภาพถ่ายอากาศ 2	เขา	12	1	8.33	-	-	2	16.67	8	66.67	1	8.33	0.93	-		
	ชาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	รวม	12	1	8.33	-	2	16.67	8	66.67	1	8.33	0.93				
28. คอมพิวเตอร์สำหรับงานสำรวจ 1	เขา	11	1	9.09	1	9.09	4	36.36	4	36.36	1	9.10	1.06	-		
	ชาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	รวม	11	1	9.09	1	9.09	4	36.36	4	36.36	1	9.10	1.06			
29. ทฤษฎีเครื่องมือสำรวจ	เขา	11	1	9.09	2	18.18	3	27.27	2	18.18	3	27.28	1.31	-1.26		
	ชาย	39	1	2.56	2	5.13	12	30.77	9	23.08	15	38.46	1.05			
	รวม	50	2	4.00	4	8.00	15	30	11	22.00	18	36.00	1.13			
30. งานรังวัดที่ดิน	เขา	11	1	9.10	-	-	4	36.36	6	54.54	-	-	0.89	-		
	ชาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	รวม	11	1	9.10	-	4	36.36	6	54.54	-	-	0.89				

ตารางที่ 5 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รอบ	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
36. วิศวกรรมบริหารทาง วิศวกรรมบริหารทาง	เขา	21	-	-	-	-	4	19.05	11	52.38	6	28.57	3.10	0.66	-0.43		
	บย	14	-	-	-	3	21.43	5	35.71	6	42.86	3.21	0.79				
37. โครงการพิเศษในงานสำรวจ	รวม	35	-	-	-	7	20.00	16	45.71	12	34.29	3.14	0.72	0.28			
	เขา	21	-	-	-	12	57.14	9	42.86	-	-	2.43	0.49				
38. การสำรวจชั้นสูง 2	บย	13	-	-	-	8	61.54	5	38.46	-	-	2.38	0.51	1.58			
	รวม	34	-	-	-	20	58.82	14	41.18	-	-	2.41	0.50				
39. การคำนวณปรับแก้	เขา	22	-	-	-	7	31.82	6	27.27	9	40.91	3.09	0.85	0.69			
	บย	14	-	-	-	8	57.14	3	21.43	3	21.43	2.64	0.82				
40. คอมพิวเตอร์สำนักงาน สำรวจ 2	รวม	36	-	-	-	15	41.67	9	25.00	12	33.33	2.92	0.87	-			
	เขา	22	-	-	-	12	54.55	9	40.91	1	4.54	2.50	0.58				
รวม	เขา	36	-	-	-	10	71.43	3	21.43	1	7.14	2.36	0.60	-			
	บย	22	-	-	-	22	61.11	12	33.33	2	5.56	2.44	0.59				
รวม	เขา	22	-	-	-	14	63.64	5	22.73	3	13.63	2.50	0.72	-			
	บย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
รวม	รวม	22	-	-	-	14	63.64	5	22.73	3	13.63	2.50	0.72	-			

ตารางที่ 5 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รอบ	จำนวน	ระดับคะแนน												S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4					
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
46. ภาษาอังกฤษ	เช้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	บ่าย	28	14.29	6	21.43	10	35.71	6	21.43	2	7.14	2	7.14	1.86	1.12	
47. กศศคสตรงเชิง 1	รวม	28	14.29	6	21.43	10	35.71	6	21.43	2	7.14	2	7.14	1.86	1.12	
	เช้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48. พลศึกษา	บ่าย	27	-	2	7.41	7	25.93	12	44.44	6	22.22	6	22.22	2.81	0.88	
	รวม	27	-	2	7.41	7	25.93	12	44.44	6	22.22	6	22.22	2.81	0.88	
49. ออกแบบและเขียนแบบฉาย คอมพิวเตอร์ 2	เช้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	บ่าย	14	-	-	-	-	-	9	64.29	6	42.86	5	35.71	3.36	0.46	
รวม	รวม	14	-	-	-	-	-	9	64.29	6	42.86	5	35.71	3.36	-	
	เช้า	903	-	-	-	-	-	64.29	64.29	2	14.29	3	21.42	2.57	0.83	
รวม	บ่าย	816	-	-	-	-	-	-	-	2	14.29	3	21.42	2.57	0.83	
	รวม	1719	-	-	-	-	-	-	-	2	14.29	3	21.42	2.57	0.83	
														2.27	1.02	-1.68
														2.36	1.09	
														2.31		

* P < .05, ** P < .01

ตารางที่ 6 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทางการสอนวิชาทางเทคนิคสถาปัตยกรรม

แผนกวิชา/วิชา	รอบ	จำนวน	ระดับคะแนน												S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4					
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
1. การพัฒนาความสามารถชีวิตและสังคม	เช้า	30	-	-	-	-	9	30	20	66.67	1	3.33	0.53	-3.09**		
	บ่าย	30	1	3.33	1	3.33	-	-	13	43.34	15	50.00	0.92			
	รวม	60	1	1.67	1	1.67	9	15	33	55.00	16	26.66	0.81			
2. คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	เช้า	30	-	-	-	5	16.67	21	70.00	4	13.33	0.53	-0.44			
	บ่าย	29	-	-	-	3	10.35	22	75.86	4	13.79	0.52				
	รวม	59	-	-	-	8	13.56	43	72.88	8	13.56	0.53				
3. ออกแบบสถาปัตยกรรม 3	เช้า	31	-	-	5	16.15	12	38.71	13	41.94	1	3.22	0.79	1.90		
	บ่าย	32	7	21.88	6	18.75	8	25.00	8	25.00	3	9.37	1.29			
	รวม	63	7	11.11	11	17.46	20	31.75	21	33.33	4	6.35	1.10			
4. เขียนแบบสถาปัตยกรรม 3	เช้า	31	1	3.23	-	-	3	9.68	14	45.16	13	41.93	0.85	-0.90		
	บ่าย	29	-	-	-	3	10.35	11	37.63	15	51.72	0.69				
	รวม	60	7	1.67	-	-	6	10.00	25	41.67	28	46.66	0.77			
5. เทคโนโลยีประกอบอาคาร 1	เช้า	30	-	-	11	36.67	6	20.00	9	30.00	4	13.33	1.08	-0.84		
	บ่าย	30	-	-	8	26.67	5	16.67	13	43.33	4	13.33	1.03			
	รวม	60	-	-	19	31.67	11	18.33	22	36.67	8	13.33	1.06			

ตารางที่ 6 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รวม	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
11. สัมนาสถาปัตยกรรม	เขา	30	-	-	-	-	-	-	-	11	36.67	19	63.33	3.63	0.50	2.35*	
	บย	30	-	-	-	-	-	-	20	66.67	20	33.33	3.33	0.49			
	รวม	60	-	-	-	-	-	-	31	51.67	29	48.33	3.48	0.51			
12. ตกแต่งภายใน	เขา	30	-	-	-	-	-	-	18	60.00	12	40.00	3.40	0.49	-0.07		
	บย	29	-	-	-	-	-	-	17	58.62	12	41.38	3.41	0.52			
	รวม	59	-	-	-	-	-	-	35	59.32	24	40.68	3.40	0.50			
13. ปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม	เขา	30	-	-	-	16	53.33	11	36.67	3	10.00	2.57	0.66	2.54*			
	บย	30	-	13.33	19	63.34	6	20.00	1	3.33	2.13	0.68					
	รวม	60	-	6.67	35	58.33	17	28.33	4	6.67	2.35	0.71					
14. วิชาชีพ	เขา	31	-	-	21	67.74	8	25.81	2	6.45	0.59	0.88					
	บย	27	1	3.70	16	59.26	6	22.22	2	7.41	2.22	0.84					
	รวม	58	1	1.72	37	63.79	14	24.14	4	6.90	2.31	0.73					
15. เทคนิคก่อสร้าง 2	เขา	30	-	-	3	10.00	16	36.67	16	53.33	3.43	0.69	-0.53				
	บย	29	-	-	2	6.90	10	34.48	17	58.62	3.52	0.61					
	รวม	59	-	-	5	8.47	21	35.39	33	55.93	3.47	0.65					

ตารางที่ 6 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รอบ	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
21. วิทยุโครงสร้าง	เช้า	34	2	5.88	16	47.06	9	26.47	5	14.71	2	5.88	1.68	0.98	1.99*		
	บ่าย	33	4	12.12	20	60.61	7	21.21	1	3.03	1	3.03	1.24	0.82			
	รวม	67	6	8.96	36	53.73	16	23.88	6	8.95	3	4.48	1.46	0.93			
22. ภูมิสถาปัตยกรรม	เช้า	35	-	-	8	22.86	7	20.00	19	54.28	1	2.86	2.37	0.87	-1.12		
	บ่าย	35	-	-	6	17.14	4	11.44	23	65.71	2	5.71	2.60	0.84			
	รวม	70	-	-	14	20.00	11	15.71	42	60.00	3	4.29	2.49	0.86			
23. ออกแบบสถาปัตยกรรม	เช้า	32	1	3.13	7	21.87	12	37.50	11	34.37	1	3.13	2.13	0.88	0.43		
	บ่าย	30	-	-	10	33.33	11	36.67	7	23.33	2	6.67	2.03	0.92			
	รวม	62	1	1.61	17	27.42	23	37.10	18	29.03	3	4.84	2.08	0.90			
24. เทคนิคก่อสร้าง 1	เช้า	35	-	-	-	-	18	51.43	11	31.43	6	17.14	2.66	0.74	1.64		
	บ่าย	31	-	-	-	-	21	67.74	8	25.81	2	6.45	2.39	0.59			
	รวม	66	-	-	-	-	39	59.09	19	28.79	8	12.12	2.53	0.69			
	เช้า	34	-	-	-	-	7	20.59	19	55.88	8	23.53	3.03	0.66	0.77		
	บ่าย	35	-	-	-	-	8	22.86	22	62.85	5	14.29	2.91	0.62			
	รวม	69	-	-	-	-	15	21.74	41	59.42	13	18.84	2.97	0.64			

ตารางที่ 6 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รอบ	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
30. สถาบันไทย 1	ชาย	31	-	-	-	-	6	19.35	20	64.52	5	16.13	2.97	0.58	2.11*		
	ชาย	30	-	1	3.33	11	36.67	16	53.35	2	6.67	2.63	0.67				
	รวม	61	-	1	1.64	17	27.87	36	59.02	7	11.47	2.80	0.65				
31. ออกแบบสถาปัตยกรรม	ชาย	30	-	3	10.00	9	30.00	17	56.67	1	3.33	2.53	0.73	-1.45			
	ชาย	30	-	-	-	9	30.00	19	63.33	2	6.67	2.77	0.55				
	รวม	60	-	3	5	18	30.00	36	60.00	3	5.00	2.65	0.65				
32. เขียนแบบสถาปัตยกรรม 2	ชาย	31	-	-	-	-	-	-	29	93.55	2	6.45	3.06	0.30	0.47		
	ชาย	30	-	-	-	3	10.00	23	76.67	4	13.33	3.03	0.50				
	รวม	61	-	-	-	3	4.92	52	85.24	6	9.84	3.05	0.41				
33. โครงสร้างไม้และเหล็ก	ชาย	30	1	3.33	8	26.67	9	30.00	6	20.00	6	20.00	2.27	1.15	-0.06		
	ชาย	31	4	12.90	5	16.13	8	25.81	6	19.35	8	25.81	2.29	1.35			
	รวม	61	5	8.20	13	21.31	17	27.87	12	19.67	14	22.95	2.28	1.25			
รวม	ชาย	1028										2.60	1.02	1.52			
	ชาย	1039										2.53	1.07				
	รวม	2064										2.57					

* P < .05, ** P < .01

ตารางที่ 7 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนวิชาทางก่อสร้าง

แผนกวิชา/วิชา	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test	
		0		1		2		3		4							
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ						
1. สังกมกับเศรษฐกิจ	รวม	34	-	-	-	11	32.35	20	58.82	-	-	-	-	2.65	0.48	-2.50*	
	ชาย	30	-	-	4	13.33	23	76.67	3	10.00	-	-	-	2.97	0.54		
	รวม	61	-	-	15	24.59	43	70.49	3	4.92	-	-	-	2.80	0.51		
2. กลศาสตร์ของแข็ง	รวม	30	4	13.33	6	20.00	18	60.00	2	6.67	-	-	-	1.60	0.32	-1.41	
	ชาย	30	4	13.33	6	20.00	12	40.00	6	20.00	-	-	-	1.73	0.39		
	รวม	60	8	13.33	12	20.00	30	50.00	8	13.33	2	3.33	2	3.33	1.73	0.36	
3. ปฏิบัติงานก่อสร้าง 4	รวม	21	-	-	-	-	-	-	5	23.81	-	-	16	76.19	3.00	0.81	-4.07**
	ชาย	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	100.00	4.00	0.82	
	รวม	44	-	-	-	-	-	-	5	11.36	-	-	39	88.64	3.89	0.82	
4. แคลคูลัสและเรขาคณิต วิเคราะห์ 2	รวม	44	7	15.90	19	43.18	11	25.00	4	9.09	4	9.09	3	6.82	1.48	0.27	-6.57**
	ชาย	28	-	-	8	28.57	13	46.43	6	21.43	1	3.57	1	3.57	2.00	0.40	
	รวม	72	7	9.72	27	37.50	24	33.33	10	13.89	4	5.56	4	5.56	1.68	0.32	
5. เทคนิคก่อสร้าง 2	รวม	29	-	-	-	1	-	-	6	-	-	-	22	-	3.72	0.69	1.16
	ชาย	31	-	-	-	5	-	-	5	-	-	-	21	-	3.52	0.64	
	รวม	60	-	-	-	6	-	-	11	-	-	-	43	-	3.62	0.66	

ตารางที่ 7 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รวม	จำนวน	ระดับคะแนน												S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4					
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
11. แคลคูลัสและเรขาคณิต วิเคราะห์	เจ้า	39	1	2.56	19	48.72	9	23.08	6	15.38	4	10.26	1.82	0.33	-1.61	
	นาย	32	4	12.50	6	18.75	11	34.58	9	28.13	2	6.25	1.96	0.39		
	รวม	71	5	7.04	25	35.21	20	28.17	15	21.13	6	8.45	1.88	0.35		
12. การสำรวจ	เจ้า	33	4	-	5	-	16	-	5	-	3	-	1.93	0.38	-1.65	
	นาย	32	3	-	5	-	10	-	14	-	0	-	2.09	0.40		
	รวม	65	7	-	10	-	26	-	19	-	3	-	2.01	0.39		
13. ภาษาอังกฤษ	เจ้า	32	-	-	-	-	18	-	14	-	0	-	2.43	0.43	-4.19**	
	นาย	32	-	-	-	8	-	18	-	6	-	2.93	0.52			
	รวม	64	-	-	-	26	-	32	-	6	-	2.68	0.47			
14. กสศสตรวิศกรรม	เจ้า	32	6	18.75	17	53.13	6	18.75	2	6.25	1	3.13	1.21	0.27	-4.87**	
	นาย	32	5	15.63	14	43.75	6	18.75	3	9.38	4	12.50	1.59	0.35		
	รวม	64	11	17.19	31	48.44	12	18.75	5	7.81	5	7.81	1.40	0.31		
15. กสศสตรของไหล	เจ้า	5	3	60.00	1	20.00	1	20.00	-	-	-	-	0.60	0.43	-0.71	
	นาย	5	2	40.00	2	40.00	1	20.00	-	-	-	-	0.80	0.46		
	รวม	10	5	50.00	3	30.00	2	20.00	-	-	-	-	0.70	0.44		

ตารางที่ 7 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รวม	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test	
			0		1		2		3		4							
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ						
20. ภาษาอังกฤษ	เช่า	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2.34	0.42	-4.19**
	ขาย	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	2.84	0.52	
	รวม	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	2.59	0.47	
21. การออกแบบโครงสร้างไม้ และเหล็ก	เช่า	30	5	16.67	14	46.67	7	23.33	2	6.67	2	6.67	2	6.67	6.67	1.40	0.32	-1.85
	ขาย	27	-	-	17	62.96	6	22.22	3	11.11	3	11.11	1	3.70	3.70	1.56	0.33	
	รวม	57	5	8.77	31	54.39	13	22.81	5	8.77	5	8.77	3	5.26	5.26	1.47	0.32	
22. กลศาสตร์วิศวกรรม	เช่า	13	3	23.08	5	38.46	5	38.46	-	-	-	-	-	-	-	1.15	0.37	-6.42**
	ขาย	15	1	6.67	3	20.00	3	20.00	4	26.67	4	26.67	4	26.67	26.67	2.47	0.69	
	รวม	28	4	14.29	8	28.57	8	28.57	4	14.29	4	14.29	4	14.29	14.29	1.86	0.59	
23. ปฏิบัติงานก่อสร้าง	เช่า	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	-	4.00	0.70	1.10
	ขาย	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	-	3.81	0.67	
	รวม	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	-	3.91	0.68	
24. ปฏิบัติงานก่อสร้าง 2	เช่า	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	-	3.72	0.65	0.37
	ขาย	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	3.66	0.64	
	รวม	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	-	3.69	0.64	

ตารางที่ 7 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รวม	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test	
			0		1		2		3		4							
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ						
30. เครื่องกลก่อสร้าง	ชาย	32	-	-	-	-	-	-	-	11	-	16	-	-	-	3.34	0.75	-0.27
	ชาย	33	-	-	-	-	-	-	-	12	-	17	-	-	-	3.39	0.72	
	รวม	65	-	-	-	-	-	-	-	23	-	33	-	-	-	3.37	0.73	
31. เทคนิคสื่อความหมาย	ชาย	32	-	-	-	-	-	-	-	21	-	1	-	-	-	3.27	0.51	4.39**
	ชาย	31	-	-	-	-	-	-	-	13	-	3	-	-	-	2.61	0.67	
	รวม	63	-	-	-	-	-	-	-	34	-	4	-	-	-	2.67	0.59	
32. ทัศนศึกษา	ชาย	32	8	25.00	14	43.75	8	25.00	2	6.25	-	-	-	-	-	1.13	0.85	-0.09
	ชาย	27	6	22.22	12	44.44	8	29.63	1	3.70	-	-	-	-	-	1.15	0.80	
	รวม	59	14	23.75	26	44.07	16	27.12	3	5.08	-	-	-	-	-	1.14	0.83	
33. การทดสอบวัสดุ	ชาย	33	-	-	1	-	9	-	19	-	4	-	-	-	-	2.79	0.68	-1.90
	ชาย	31	-	-	-	-	5	-	18	-	8	-	-	-	-	3.10	0.62	
	รวม	64	-	-	1	-	14	-	37	-	12	-	-	-	-	2.94	0.65	
34. เขียนแบบก่อสร้าง 2	ชาย	31	-	-	-	-	4	-	14	-	13	-	-	-	-	3.29	0.68	-0.64
	ชาย	30	-	-	-	-	3	-	12	-	15	-	-	-	-	3.40	0.66	
	รวม	61	-	-	-	-	7	-	26	-	28	-	-	-	-	3.34	0.67	
รวม	ชาย	1011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.47	0.43	-10.97**
	ชาย	961	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.68	0.42	
	รวม	1972	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.57		

* P < .05, ** P < .01

ตารางที่ 8 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้การสอนสาขาวิชาทางโยธา

แผนกวิชา/วิชา	จำนวน	ระดับคะแนน										\bar{X}	S.D.	Z-test	
		0		1		2		3		4					
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
1. ปฏิบัติโยธา 1	32	-	-	-	-	-	-	-	7	-	25	-	3.78	0.42	-1.58
	31	-	-	-	-	-	-	-	2	-	29	-	3.93	0.32	
	63	-	-	-	-	-	-	-	9	-	54	-	3.85	0.38	
2. ประมาณราคาโยธา	21	-	-	-	-	1	-	-	14	-	6	-	3.23	0.58	-0.62
	24	-	-	-	-	0	-	-	16	-	8	-	3.33	0.50	
	45	-	-	-	-	1	-	-	30	-	14	-	3.28	0.39	
3. ทอมพิวเตอร์เบื้องต้น และการเขียนโปรแกรม	25	-	-	13	52.00	12	48.00	-	-	-	-	-	1.48	0.50	-1.87
	24	-	-	8	33.33	13	54.17	3	12.50	3	12.50	-	1.79	0.65	
	49	-	-	21	42.86	25	51.02	3	6.12	3	6.12	-	1.63	0.58	
4. เขียนแบบก่อสร้าง	32	-	-	1	-	9	-	-	14	-	8	-	2.90	0.82	5.61**
	31	-	-	2	-	13	-	-	10	-	6	-	2.64	0.88	
	63	-	-	3	-	22	-	-	24	-	14	-	2.77	0.85	
5. อุปกรณ์อาคาร	21	-	-	1	-	11	-	-	7	-	2	-	2.47	0.75	0.16
	23	-	-	3	-	11	-	-	5	-	4	-	2.43	0.92	
	44	-	-	4	-	22	-	-	12	-	6	-	2.45	0.85	

ตารางที่ 8 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รวม	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
11. ภาษาอังกฤษ 2	เข้า	32	0	-	0	-	5	-	12	-	15	-	3.31	0.73	2.02*		
	ปาย	31	0	-	0	13	-	8	-	10	-	2.90	0.86				
	รวม	63	0	-	0	18	-	20	-	25	-	3.11	0.82				
12. การทดสอบวัสดุ	เข้า	31	0	-	0	-	0	-	8	-	23	-	3.74	0.45	3.41**		
	ปาย	31	0	-	2	3	-	12	-	14	-	3.29	0.58				
	รวม	62	0	-	2	3	-	20	-	37	-	3.48	0.56				
13. เขียนแบบวิศวกรรม	เข้า	31	0	-	0	-	1	-	2	-	28	-	3.87	0.42	2.25*		
	ปาย	31	0	-	0	3	-	8	-	20	-	3.54	0.70				
	รวม	62	0	-	0	4	-	10	-	48	-	3.64	0.60				
14. สำนวณโยธา	เข้า	31	2	-	0	-	8	-	18	-	3	-	2.64	0.91	0.70		
	ปาย	31	0	-	1	13	-	14	-	3	-	2.61	0.71				
	รวม	62	2	-	1	21	-	32	-	6	-	2.62	0.81				
15. ทัศนวิศวกรรม	เข้า	31	5	16.13	12	38.71	7	22.58	3	9.68	4	12.90	1.64	1.23	5.42**		
	ปาย	32	6	18.75	15	46.88	8	25.00	3	9.38	-	-	1.25	0.86			
	รวม	63	11	17.46	27	42.86	15	23.81	6	9.52	4	6.35	1.46	1.31			

ตารางที่ 8 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	จำนวน	ระดับคะแนน												S.D.	Z-test	
		0		1		2		3		4						
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
21. วิศวกรรมทาง	22	-	-	16	74.73	4	18.18	2	9.09	-	-	-	-	1.36	0.65	-8.64**
	23	-	-	12	52.17	7	30.43	3	13.04	1	4.35	1	4.35	1.70	0.85	
	รวม	45	-	28	62.22	11	24.44	5	11.11	1	2.22	1	2.22	1.53	0.78	
22. ออกแบบโครงสร้าง ทศด.	20	-	-	14	70.00	6	30.00	-	-	-	-	-	-	1.30	0.46	-11.87**
	24	-	-	12	50.00	11	45.83	1	4.17	-	-	-	-	1.54	0.58	
	รวม	44	-	26	59.09	17	38.64	-	-	-	-	-	-	1.36	0.55	
23. ออกแบบโยธา	21	-	-	-	-	2	-	4	-	-	-	15	3.62	0.65	0.65	-20.29**
	24	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	20	3.75	0.60	0.60	
	รวม	45	-	-	-	4	-	6	-	-	-	35	3.68	0.54	0.54	
24. ปฏิบัติงานก่อสร้าง	29	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	2.76	1.85	1.85	-3.17**
	31	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	2.71	1.87	1.87	
	รวม	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	2.73	1.86	1.86	
25. กลศาสตร์ของไหล	8	3	37.50	2	25.00	2	25.00	-	-	-	-	1	12.50	1.30	1.30	-0.30
	8	3	37.50	4	50.00	-	-	1	12.50	-	-	-	0.88	0.93	0.93	
	รวม	16	6	37.50	6	37.50	2	12.50	1	6.25	1	6.25	1	1.06	1.14	1.14

ตารางที่ 8 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รอบ	จำนวน	ระดับคะแนน												Z-test	
			0		1		2		3		4		\bar{X}	S.D.		
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
31. พลศึกษา	ชาย	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2.96	0.52	-3.60**
	ชาย	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	3.48	0.62	
	รวม	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	3.21	0.57	
32. กวดวิชาโรงเรียน	ชาย	33	7	21.21	19	57.58	3	9.09	3	9.09	1	3.03	3.03	1.15	0.25	-2.89**
	ชาย	26	6	23.08	10	38.46	5	19.23	4	15.38	1	3.84	3.84	1.38	0.34	
	รวม	59	13	22.03	29	49.15	8	13.56	7	11.86	2	3.39	3.39	1.25	0.29	
33. แคลคูลัสและเรขาคณิต วิเคราะห์ 2	ชาย	36	1	2.78	15	41.67	11	30.56	3	8.33	6	16.67	16.67	1.94	0.37	1.28
	ชาย	27	5	18.52	7	25.93	7	25.93	4	14.82	4	14.82	14.82	1.81	0.42	
	รวม	63	6	9.52	22	34.92	18	28.57	7	11.11	10	15.87	15.87	1.89	0.39	
34. ปฏิบัติโยธา	ชาย	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	-	4.00	0.70	0.57
	ชาย	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	-	3.90	0.68	
	รวม	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	-	3.95	0.68	
รวม	ชาย	988												2.63	1.15	0.37
	ชาย	923												2.61	1.21	
	รวม	1856												2.62		

* P < .05, ** P < .01

ตารางที่ 9 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนวิชา ช่างยนต์

แผนกวิชา/วิชา	รวม	จำนวน	ระดับคะแนน												S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4					
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
1. ภาษาอังกฤษ 2	ชาย	55	-	-	34	61.82	15	27.27	6	10.91	-	-	2.49	0.69	-0.41	
	ชาย	54	-	-	27	50.00	21	38.89	6	11.11	-	-	2.61	0.68		
	รวม	109	-	-	61	55.96	36	33.03	12	11.01	-	-	2.55	0.69		
2. การพัฒนาความสามารถชีวิต และสังคม	ชาย	55	-	-	-	-	31	59.04	24	43.64	-	-	3.44	0.47	-2.08*	
	ชาย	54	-	-	-	-	20	37.04	34	62.96	-	-	3.63	0.48		
	รวม	109	-	-	-	-	51	46.79	58	53.21	-	-	3.53	0.48		
3. พลศึกษา	ชาย	56	-	-	13	23.21	33	58.93	10	17.86	-	-	2.95	0.62	0.35	
	ชาย	54	-	-	12	22.22	35	64.81	7	12.96	-	-	2.91	0.57		
	รวม	110	-	-	25	22.73	68	61.82	17	15.45	-	-	2.93	0.60		
4. เชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น	ชาย	55	-	2	3.64	19	34.55	34	61.82	-	-	2.58	0.57	5.44**		
	ชาย	51	-	10	19.61	33	64.72	8	15.69	-	-	1.96	0.60			
	รวม	106	-	12	11.32	52	49.06	42	39.62	-	-	2.28	0.59			
5. กวดำตรของไหล 1	ชาย	46	3	6.52	17	36.96	11	23.91	7	15.22	-	-	2.24	1.11	1.13	
	ชาย	50	5	10.00	18	36.00	9	18.00	6	12.00	-	-	1.98	1.14		
	รวม	96	8	8.33	35	36.46	20	20.83	13	13.54	-	-	2.10	1.13		

ตารางที่ 9 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รวม	จำนวน	ระดับคะแนน												S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4					
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
11. โปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	เช่า	-	-	-	23	41.82	23	41.82	9	16.36	9	16.36	2.75	0.70	1.28	
	ขาย	-	-	25	46.30	26	48.15	3	5.56	3	5.56	2.59	0.60			
	รวม	-	-	48	44.04	49	44.95	12	11.01	16	28.57	3.05	0.50			
12. นันทนาการ	เช่า	-	-	3	5.36	37	66.07	8	14.29	8	14.29	3.05	0.50	1.81		
	ขาย	-	-	5	8.93	43	76.79	8	14.29	24	21.43	3.14	0.53			
	รวม	-	-	8	7.14	80	71.43	16	14.29	32	28.57	3.14	0.53			
13. กลศาสตร์วิศวกรรม 1	เช่า	26	43.33	9	15.00	13	21.67	9	15.00	3	5.00	1.23	1.29	-1.77		
	ขาย	18	30.51	8	13.56	14	23.73	14	23.73	5	8.47	1.66	1.35			
	รวม	44	36.97	17	14.29	27	22.69	23	19.33	8	6.72	1.45	1.34			
14. ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์	เช่า	-	-	5	8.47	26	44.07	20	33.90	8	13.56	2.53	0.82	-1.75		
	ขาย	-	-	4	7.27	13	23.64	28	50.91	10	18.18	2.80	0.82			
	รวม	-	-	9	7.89	39	34.21	48	42.11	18	15.79	2.66	0.82			
15. เทคนิคการสื่อสารคมนาคม	เช่า	-	-	-	-	42	40.00	52	49.52	11	10.48	2.61	0.85	0.69		
	ขาย	2	3.51	1	1.75	20	35.09	28	49.12	6	10.53	2.61	0.85			
	รวม	2	1.23	1	0.62	62	38.27	80	49.38	17	10.49	2.67	0.74			

ตารางที่ 9 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รอบ	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
21. ปฏิบัติงานเครื่องชนิดเตล	เข้า	58	-	-	6	10.34	47	81.03	5	-	2.98	0.45	-0.78				
	บายน	59	-	-	6	10.17	44	74.58	9	-	3.05	0.51					
	รวม	17	-	-	12	10.26	91	77.77	14	-	3.02	0.48					
22. ปฏิบัติงานทดสอบปั้นหัวลิค	เข้า	58	-	2	3.45	15	25.86	26	44.83	15	25.86	2.93	0.81	-0.85			
	บายน	59	-	-	6	10.17	28	47.46	25	42.37	3.32	0.66					
	รวม	117	-	2	1.71	21	17.95	54	46.15	40	34.19	3.13	0.74				
23. การขับเชิงกล	เข้า	59	-	16	27.12	21	35.59	16	27.12	6	10.17	2.20	0.96	0.27			
	บายน	60	1	1.67	18	30.33	17	28.33	19	31.67	2.15	1.00					
	รวม	119	1	0.84	34	28.57	38	31.93	35	29.41	2.18	0.98					
24. ไซดรอกลิสและนิวมติกส์ เบื้องต้น	เข้า	60	-	-	11	18.33	29	48.33	14	23.33	2.25	0.87	-1.88				
	บายน	59	-	4	6.78	26	44.07	23	38.98	6	10.17	2.53	0.75				
	รวม	119	-	15	12.61	55	46.22	37	31.62	12	10.08	2.39	0.81				
25. งานทดลองเครื่องกล 1	เข้า	59	-	-	37	62.71	22	37.29	-	-	2.37	0.50	-3.33**				
	บายน	58	-	-	20	34.48	38	65.52	-	-	2.66	0.44					
	รวม	117	-	-	57	48.72	60	51.28	-	-	2.51	0.47					

ตารางที่ 9 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
		0		1		2		3		4						
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
31. เครื่องความชื้นและปรับอากาศ	ชาย	4	6.78	17	28.81	21	35.59	12	20.34	5	8.47	1.95	1.05	-0.87		
	ชาย	2	3.64	10	18.18	29	52.73	9	16.36	5	9.09	2.09	0.92			
	รวม	6	5.26	27	23.68	50	43.86	21	18.42	10	8.77	2.02	0.99			
32. เครื่องจักรกลหนัก	ชาย	-	-	13	21.67	35	58.33	9	15.00	3	5.00	2.03	0.76	-3.28**		
	ชาย	-	-	5	8.93	23	41.07	23	41.07	5	8.93	2.50	0.78			
	รวม	-	-	18	15.52	58	50.00	32	27.59	8	6.90	2.26	0.77			
33. เทคโนโลยีชีวภาพ	ชาย	8	13.33	15	25.00	19	31.67	14	23.33	4	6.67	1.85	1.12	-1.34		
	ชาย	3	5.08	16	27.12	17	28.81	17	28.81	6	10.17	2.12	1.07			
	รวม	11	9.24	31	26.05	36	30.25	31	26.05	10	8.40	1.98	1.10			
34. การบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม ขนาดย่อม	ชาย	-	-	-	-	1	2.56	8	20.51	8	20.51	3.75	0.52	0.13		
	ชาย	-	-	-	-	-	-	4	26.67	11	73.33	3.73	0.47			
	รวม	-	-	-	-	1	0.85	12	22.22	41	75.93	3.74	0.51			
35. เทคโนโลยีไฟฟ้า	ชาย	-	-	-	-	16	61.54	7	26.92	3	11.54	2.50	0.69	1.19		
	ชาย	-	-	-	-	18	75.00	5	20.83	1	4.17	2.29	0.55			
	รวม	-	-	-	-	34	68.00	12	24.00	4	8.00	2.40	0.63			
รวม	ชาย	1990										2.52	1.08	-0.06		
	ชาย	1881										2.52	1.00			
	รวม	3871										2.52				

* P < .05, ** p < .01

ตารางที่ 10 ผลการวัดประเมินผลการเรียนการสอน สาขาวิชา ช่างกลเกษตร

แผนกวิชา/วิชา	รอบ	จำนวน	ระดับคะแนน												S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4					
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
1. เทคนิคการสื่อความหมาย	เช้า	-	-	-	-	21	72.41	7	24.14	1	3.45	-	-	2.31	1.82	-
	บ่าย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	รวม	29	-	-	-	21	72.41	7	24.14	1	3.45	-	-	2.31	1.82	-
2. ภาษาอังกฤษเทคนิค 1	เช้า	-	-	3	10.34	25	86.21	1	3.45	-	-	-	-	1.93	1.39	-
	บ่าย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	รวม	29	-	3	10.34	25	86.21	1	3.45	-	-	-	-	1.93	1.39	-
3. เศรษฐศาสตร์	เช้า	1	3.45	5	17.24	16	55.17	3	10.34	4	13.80	-	-	2.14	1.84	-
	บ่าย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	รวม	29	3.45	5	17.24	16	55.17	3	10.34	4	13.80	-	-	2.14	1.84	-
4. เทคโนโลยี 1	เช้า	3	10.34	15	51.72	8	27.60	3	10.34	-	-	-	-	1.38	1.08	-
	บ่าย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	รวม	29	10.34	15	51.72	8	27.60	3	10.34	-	-	-	-	1.38	1.08	-
5. พลังศึกษา	เช้า	-	-	5	17.24	13	44.83	11	37.93	-	-	-	-	2.21	1.78	-
	บ่าย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	รวม	29	-	5	17.24	13	44.83	11	37.93	-	-	-	-	2.21	1.78	-

ตารางที่ 10 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รอบ	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
11. เทคโนโลยี 2	เช้า	22	2	9.09	16	72.73	4	18.18	-	-	-	-	-	1.09	0.60	-	
	บ่าย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	รวม	22	2	9.09	16	72.73	4	18.18	-	-	-	-	-	1.09	0.60	-	
12. พดศึกษา	เช้า	28	-	-	-	10	35.72	9	32.14	9	32.14	-	-	2.96	2.55	-	
	บ่าย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	รวม	28	-	-	-	10	35.72	9	32.14	9	32.14	-	-	2.96	2.55	-	
13. ภาศศตรของแข็ง	เช้า	28	-	-	-	25	89.29	3	10.71	-	-	-	-	2.11	1.56	-	
	บ่าย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	รวม	28	-	-	-	25	89.29	3	10.71	-	-	-	-	2.11	1.56	-	
14. เครื่องมือกล 1	เช้า	28	-	-	-	7	25.00	17	60.71	4	14.29	-	-	2.89	2.42	-	
	บ่าย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	รวม	28	-	-	-	7	25.00	17	60.71	4	14.29	-	-	2.89	2.42	-	
15. เทรกเตอร์	เช้า	28	-	-	2	7.14	7	25.00	15	53.57	4	14.29	-	2.75	2.33	-	
	บ่าย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	รวม	28	-	-	2	7.14	7	25.00	15	53.57	4	14.29	-	2.75	2.33	-	

ตารางที่ 10 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	จำนวน	ระดับคะแนน												S.D.	Z-test
		0		1		2		3		4					
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
21. เครื่องจักรกลหนัก	24	-	-	4	16.67	11	45.83	7	29.17	2	8.33	2.29	1.92	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	รวม	24	-	4	16.67	11	45.83	7	29.17	2	8.33	2.29	1.92	-	
22. เชื่อมโลหะ	24	-	-	-	-	-	-	12	50.00	-	-	3.50	3.00	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	รวม	24	-	-	-	-	-	12	50.00	-	-	3.50	3.00	-	
23. เทคโนโลยีไฟฟ้า	25	1	4.00	6	24.00	12	48.00	6	24.00	-	-	1.92	1.55	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	รวม	25	1	4.00	6	24.00	12	48.00	6	24.00	-	-	1.92	1.55	-
24. ปฏิบัติงานฟาร์ม	24	-	-	-	-	-	-	10	41.67	14	58.33	3.58	3.08	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	รวม	24	-	-	-	-	-	10	41.67	14	58.33	3.58	3.08	-	
25. การตรวจสอบสมรรถนะ แทรกเตอร์	24	-	-	-	-	-	-	17	70.83	7	29.17	3.29	2.78	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	รวม	24	-	-	-	-	-	17	70.83	7	29.17	3.29	2.78	-	

ตารางที่ 10 (ต่อ)

แผนกวิชา	รอบ	จำนวน	ระดับคะแนน										\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4				
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
31. ชลประทาน	ชาย	23	-	-	-	-	-	-	12	52.17	11	47.83	3.48	2.98	-
	ชาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	รวม	23	-	-	-	-	-	12	52.17	11	47.83	3.48	2.98	-	
32. เครื่องมือเกี่ยวกับและหลังการเก็บตัวอย่าง	ชาย	23	-	-	-	-	-	17	73.91	6	26.09	3.26	2.75	-	
	ชาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	รวม	23	-	-	-	-	-	17	73.91	6	26.09	3.26	2.75	-	
รวม	ชาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.48	2.28	-	
	ชาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.48	2.28	-	

* P < .05, ** P < .01

ตารางที่ 11 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รวม	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
11. โครงสร้างเรือ	เขา	22	-	-	-	-	-	-	4	18.18	18	81.52	3.82	0.37	1.09		
	บย	21	-	-	2	9.52	3	14.29	16	76.19	16	76.19	3.67	0.63			
	รวม	43	-	-	2	4.65	7	16.28	34	79.07	34	79.07	3.74	0.52			
12. ปงานเครื่องกล	เขา	22	-	-	1	4.55	17	77.27	4	18.18	4	18.18	3.14	0.44	-1.76		
	บย	19	-	-	1	5.26	10	52.63	8	42.11	8	42.11	3.37	0.57			
	รวม	41	-	-	2	4.88	27	65.85	12	29.27	12	29.27	3.25	0.52			
13.แคลคูลัสและเรขาคณิต- วิเคราะห์ 1	เขา	22	3	13.64	12	54.55	6	27.27	1	4.55	-	-	1.23	0.73	-0.53		
	บย	20	2	10.00	13	65	3	15	-	-	2	10.00	1.35	1.01			
	รวม	42	5	11.91	25	59.52	9	21.43	1	2.38	2	4.76	1.29	0.88			
14. พลศึกษา	เขา	22	-	-	4	18.18	10	45.46	8	36.36	8	36.36	3.18	0.73	-0.97		
	บย	19	-	-	2	10.53	9	47.37	8	42.10	8	42.10	3.32	0.63			
	รวม	41	-	-	6	14.63	19	46.34	16	39.03	16	39.03	3.25	0.69			
รวม	เขา	296	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.72	0.96	-1.43		
	บย	272	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.84	1.04			
	รวม'	568	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.77				

* P < .05; ** P < .01

ตารางที่ 12 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนสาขาวิชาทางกลโรงงาน

แผนกวิชา/วิชา	รอบ	จำนวน	ระดับคะแนน												S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4					
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
1. ภาษาอังกฤษ 1	เข้า	33	-	-	12	36.36	14	42.42	7	21.21	2.85	0.74	2.10*			
	นาย	29	-	-	17	58.62	10	34.48	2	6.90	2.48	0.63				
2. เทคโนโลยีและเรขาคณิต วิเคราะห์ 1	รวม	62	-	-	29	46.77	24	38.71	9	14.52	2.68	0.71	0.51			
	เข้า	32	3	9.38	19	59.38	2	6.25	1	3.13	1.34	0.85				
3. พดศึกษา	นาย	31	5	16.13	17	54.84	7	22.58	1	3.23	1.23	0.84	0.53			
	รวม	63	8	12.70	36	57.14	14	22.22	3	4.76	1.29	0.85				
4. งานวัดละเอียด 2	เข้า	35	-	-	1	2.86	13	37.13	16	45.71	2.71	0.75	0.22			
	นาย	29	-	-	2	6.90	7	24.13	20	68.97	2.62	0.62				
5. เครื่องจักรกลขั้นสูง 1	รวม	64	-	-	3	4.69	20	31.25	36	56.25	2.67	0.69	1.74			
	เข้า	32	-	-	2	6.25	24	75.00	6	18.75	3.13	0.45				
6. การบำรุงรักษาโรงงาน	นาย	31	-	-	5	16.13	18	58.06	8	25.81	3.10	0.62	0.84			
	รวม	63	-	-	7	11.11	42	66.67	14	22.22	3.11	0.57				
7. เขียนแบบช่างกลโรงงาน	เข้า	32	-	-	7	21.88	18	56.25	7	21.88	3.00	0.66	1.43			
	นาย	30	-	-	10	33.33	18	60.00	2	6.67	2.73	0.59				
รวม	เข้า	62	-	-	17	27.42	36	58.06	9	14.52	2.87	0.64	0.68			
	นาย	33	-	-	7	21.21	18	54.54	8	24.24	3.03	0.53				
รวม	เข้า	29	-	-	6	20.70	20	68.97	3	10.34	2.90	0.61	0.60			
	นาย	62	-	-	13	20.97	38	61.29	11	17.74	2.97	0.61				
รวม	เข้า	33	-	-	4	12.12	25	75.76	4	12.12	3.00	0.49	0.55			
	นาย	30	-	-	6	20.00	21	70.00	2	6.67	2.80	0.60				
รวม	รวม	63	-	-	13	15.87	46	73.02	6	9.52	2.90	0.55				

ตารางที่ 12 (ต่อ)

รายการ	รวม	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
15. ออกแบบและเขียนควยคอมพิวเตอร์	เขา	24	-	-	2	8.33	5	20.83	13	54.17	4	16.67	2.79	0.82	-1.35		
	ชาย	27	-	-	-	-	2	7.41	22	81.48	3	11.11	3.04	0.41			
	รวม	51	-	-	2	3.92	7	13.73	35	68.63	7	13.73	2.92	0.65			
16. โดษะวิทยานิพนธ์งานอุตสาหกรรม	เขา	31	-	-	1	3.22	13	41.94	14	45.16	3	9.68	2.61	0.71	-1.36		
	ชาย	29	-	-	-	-	8	27.58	18	62.07	3	10.34	2.83	0.57			
	รวม	60	-	-	1	1.67	21	35.00	32	53.33	6	10.00	2.72	0.65			
17. การจัดการอุตสาหกรรมและการประมาณราคา	เขา	38	-	-	1	2.63	28	73.68	5	13.16	-	-	2.32	0.68	2.67**		
	ชาย	28	-	-	1	3.57	26	92.86	1	3.57	-	-	2.00	0.26			
	รวม	66	-	-	2	3.03	54	81.82	6	9.09	4	6.06	2.18	0.56			
18. การพัฒนาประสิทธิภาพชีวิตและสังคม	เขา	41	-	-	1	2.44	17	41.46	22	53.66	1	2.44	2.56	0.59	0.22		
	ชาย	29	-	-	4	13.79	9	31.03	13	44.83	3	10.34	2.52	0.85			
	รวม	70	-	-	5	7.14	26	37.14	35	50.00	4	5.71	2.54	0.71			
19. เทคโนโลยีไฟฟ้า	เขา	29	-	-	12	41.38	10	34.48	7	24.14	-	-	1.83	0.79	0.98		
	ชาย	32	-	-	13	40.63	17	53.73	2	6.25	-	-	1.66	0.57			
	รวม	61	-	-	25	40.98	27	44.26	9	14.75	-	-	1.74	0.69			
20. ออกแบบเครื่องจักรกล	เขา	29	-	-	9	31.03	9	31.03	8	27.59	3	10.34	2.17	0.99	0.60		
	ชาย	30	-	-	7	23.33	16	53.33	6	20.00	1	3.33	2.03	0.76			
	รวม	59	-	-	16	27.12	25	42.37	14	23.73	4	6.78	2.10	0.88			
21. งานเฉพาะพิเศษ	เขา	29	-	-	-	-	-	-	26	89.66	3	10.34	3.10	0.33	-2.75**		
	ชาย	32	-	-	-	-	-	-	20	62.50	12	37.50	3.38	0.46			
	รวม	61	-	-	-	-	-	-	46	75.41	15	24.59	3.25	0.43			

ตารางที่ 12 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	จำนวน	ระดับคะแนน										\bar{X}	S.D.	Z-test
		0		1		2		3		4				
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
29. วิศวกรรมเครื่องกลอัตโนมัติ	ชาย	-	-	-	-	17	53.13	9	28.12	6	18.75	2.66	0.76	-0.31
	ชาย	-	-	-	-	16	50.00	9	28.12	7	21.88	2.72	0.79	
รวม	ชาย	-	-	-	-	33	51.56	18	28.13	13	20.31	2.69	0.77	-2.28**
	ชาย	-	-	3	3.45	55	63.22	15	17.24	14	16.09	2.64	0.80	
30. การควบคุมคุณภาพ	ชาย	-	-	-	-	9	30.00	11	36.67	10	33.33	3.03	0.81	1.33
	ชาย	-	-	3	2.56	64	54.70	26	22.22	24	20.52	2.61	0.82	
รวม	ชาย	-	-	-	-	13	41.94	12	38.71	6	19.35	2.77	0.77	2.53**
	ชาย	-	-	1	3.03	18	54.54	10	30.30	4	12.12	2.52	0.73	
31. การศึกษา	ชาย	-	-	-	-	31	48.44	22	43.37	10	15.63	2.64	0.76	-4.37**
	ชาย	-	-	1	1.56	-	-	17	56.67	13	43.33	3.43	0.52	
รวม	ชาย	-	-	-	-	-	-	29	85.29	5	14.71	3.15	0.33	-1.59
	ชาย	-	-	-	-	-	-	46	71.87	18	28.13	3.28	0.45	
32. ไซโครลิกซ์และนิวเมติกส์เบื้องต้น	ชาย	-	-	4	12.50	14	43.75	12	37.50	2	6.25	2.38	0.77	1.64
	ชาย	-	-	-	-	5	15.63	17	53.12	10	31.25	3.16	0.65	
รวม	ชาย	-	-	4	6.25	19	29.69	29	45.31	12	18.75	2.76	0.81	0.84
	ชาย	-	-	-	-	11	34.38	14	43.75	7	21.87	2.88	0.72	
33. การทำแม่พิมพ์	ชาย	-	-	-	-	9	28.13	8	25.00	15	46.87	3.19	0.84	0.82
	ชาย	-	-	-	-	20	31.25	22	34.38	22	34.37	3.03	0.80	
รวม	ชาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.69	0.82	0.84
	ชาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.69	0.84	
รวม	ชาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.66	0.83	0.83

* P < .05, ** P < .01

ตารางที่ 13 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนสาขาวิชา ช่างโลหะ

แผนกวิชา	รอบ	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
1. เทคนิคต่อความหมาย	เจ้า	28	-	-	-	-	20	71.48	8	28.57	-	-	-	-	2.29	0.43	-0.32
	นาย	27	-	-	-	18	66.67	9	33.33	-	-	-	-	2.33	0.49		
	รวม	55	-	-	-	38	69.09	17	30.91	-	-	-	-	2.31	0.46		
2. แกลดัดและรื้อจากฉนวนวิเคราะห์	เจ้า	28	4	14.29	20	71.42	4	14.29	-	-	-	-	-	1.00	0.54	-0.64	
	นาย	30	10	33.33	13	53.34	4	13.33	-	-	-	-	-	0.90	0.65		
	รวม	58	14	24.14	36	62.07	8	13.79	-	-	-	-	-	0.90	0.60		
3. เทคโนโลยีไฟฟ้า	เจ้า	28	-	-	2	7.14	12	42.86	12	42.86	2	7.14	-	2.50	0.73	-0.42	
	นาย	29	1	3.45	2	6.90	13	44.83	10	34.48	3	10.34	-	2.41	0.90		
	รวม	57	1	1.75	4	7.02	25	43.86	22	38.60	5	8.77	-	2.46	0.82		
4. ภาษาอังกฤษ	เจ้า	29	-	-	-	-	2	6.90	24	82.76	3	10.34	-	3.03	0.45	-2.26*	
	นาย	28	-	-	-	-	-	-	20	71.43	8	28.57	-	3.29	0.42		
	รวม	57	-	-	-	2	3.51	-	44	77.19	11	19.30	-	3.16	0.46		
5. นันทนาการ	เจ้า	29	-	-	-	1	3.45	18	62.07	10	34.48	-	3.31	0.53	-1.30		
	นาย	28	-	-	-	1	3.57	12	42.86	15	53.57	-	3.50	0.57			
	รวม	57	-	-	-	2	3.51	30	52.63	25	43.86	-	3.40	0.56			

ตารางที่ 13 (ต่อ)

แผนกวิชา	รอบ	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
11. งานเชื่อมโลหะ 2	เจ้า	27	-	-	1	3.70	7	25.93	15	55.56	4	14.81	2.81	0.74	-0.61		
	นาย	27	-	-	1	3.70	5	18.52	16	59.26	5	18.52	2.93	0.70			
	รวม	54	-	-	2	3.70	12	22.22	31	57.41	9	16.67	2.87	0.72			
12. โลหะวิทยา	เจ้า	27	-	-	5	18.52	15	55.56	4	14.81	3	11.11	2.19	0.85	0.80		
	นาย	26	-	-	9	34.62	9	34.62	7	26.92	1	3.84	2.00	0.88			
	รวม	53	-	-	14	26.42	24	45.28	11	20.75	4	7.55	2.09	0.88			
13. กลศาสตร์ประยุกต์	เจ้า	27	1	3.70	7	25.93	5	18.52	10	37.04	4	14.81	2.33	1.13	0.60		
	นาย	25	1	4.00	4	16.00	11	44.00	8	32.00	1	4.00	2.16	0.88			
	รวม	52	2	3.85	11	21.15	16	30.77	18	34.62	5	9.61	2.25	1.02			
14. การพัฒนาประสิทธิภาพชีวิต และสังคม	เจ้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	นาย	26	-	-	-	-	-	-	17	65.38	9	34.62	3.35	0.45			
	รวม	26	-	-	-	-	-	-	17	65.38	9	34.62	3.35	0.45			
15. แคลคูลัสและเรขาคณิต	เจ้า	26	3	11.54	8	30.77	6	23.09	7	29.92	2	7.69	1.88	1.16	0.61		
	นาย	23	1	4.35	10	43.48	8	34.78	3	13.04	1	4.35	1.70	0.90			
	รวม	49	4	8.16	18	36.74	14	28.57	0	20.41	3	6.12	1.80	1.04			

ตารางที่ 13 (ต่อ)

แผนกวิชา	รอบ	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
21. การอบชุบโลหะ	เช้า	21	-	-	14	66.67	6	28.57	1	4.76	-	-	-	2.38	0.58	-1.96*	
	บ่าย	17	-	-	8	47.06	3	17.65	6	35.29	-	-	2.88	0.91			
	รวม	38	-	-	22	57.90	9	23.68	7	18.42	-	-	2.61	0.75			
22. กรรมวิธีการเชื่อมและทดสอบ	เช้า	36	-	-	24	66.67	12	33.33	-	-	-	-	2.33	0.49	-1.57		
	บ่าย	17	-	-	8	47.06	8	47.06	1	5.88	-	-	2.59	0.59			
	รวม	53	-	-	32	60.38	20	37.73	1	1.89	-	-	2.42	0.52			
23. การทดสอบวัสดุ	เช้า	22	-	-	-	-	19	86.36	3	13.64	-	-	3.14	0.30	0.10		
	บ่าย	16	-	-	-	-	14	87.50	2	12.50	-	-	3.13	0.28			
	รวม	38	-	-	-	-	33	86.84	5	13.16	-	-	3.13	0.30			
24. กรรมวิธีการผลิต	เช้า	22	-	3	13.63	14	63.64	3	13.63	2	9.10	-	2.18	0.78	-2.74*		
	บ่าย	14	-	1	7.15	13	21.43	5	35.71	5	35.71	-	3.00	0.93			
	รวม	36	-	4	1.11	17	47.22	8	22.22	7	19.45	-	2.50	0.85			
25. ภาษาอังกฤษ 2	เช้า	37	-	3	8.11	26	70.27	5	13.51	3	8.11	-	2.22	0.69	-0.22		
	บ่าย	15	-	1	6.67	11	73.33	1	6.67	2	13.33	-	2.27	0.76			
	รวม	52	-	4	7.69	37	71.15	6	11.54	5	9.62	-	2.23	0.71			

ตารางที่ 13 (ต่อ)

แผนกวิชา	รอบ	จำนวน	ระดับคะแนน												S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4					
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
31. คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	เช้า	19	-	-	6	31.58	8	42.11	3	15.79	2	10.52	0.95	0.60		
	บ่าย	15	-	-	6	40.00	5	33.33	4	26.67	-	-	0.80			
	รวม	34	-	-	12	35.29	13	38.24	7	20.59	2	5.88	0.89			
32. งานเฉพาะกิจ	เช้า	21	-	-	1	4.76	16	76.19	4	19.05	-	-	0.48	-1.31		
	บ่าย	15	-	-	4	26.67	-	-	11	73.33	-	-	0.88			
	รวม	36	-	-	5	13.89	16	44.44	15	41.67	-	-	0.70			
รวม	เช้า	818	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.87	3.19**		
	บ่าย	685	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.13			
	รวม	1503	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.24			

* P < .05, ** p < .01

ตารางที่ 14 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนสาขาวิชา ช่างไฟฟ้ากำลัง

แผนกวิชา/วิชา	รวม	จำนวน	ระดับคะแนน										\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4				
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
1. เทคนิคการสื่อความหมาย	เช้า	60	-	-	-	-	32	53.33	27	45.00	1	1.67	2.48	0.55	-0.83
	บ่าย	59	-	-	-	26	44.07	33	55.93	0	0	2.56	0.50		
	รวม	119	-	-	-	58	48.74	60	50.42	1	0.84	2.52	0.53		
2. ภาษาอังกฤษ	เช้า	60	-	-	-	38	63.33	18	30.00	4	6.67	2.43	0.63	0.09	
	บ่าย	59	-	-	-	36	61.02	21	35.59	2	3.39	2.42	0.58		
	รวม	119	-	-	-	74	62.18	39	32.77	6	5.05	2.43	0.61		
3. แคลคูลัสและเรขาคณิต วิเคราะห์ 1	เช้า	63	10	15.87	22	34.92	26	41.27	4	6.35	1	1.51	1.43	0.88	-1.10
	บ่าย	61	8	13.12	19	31.15	24	39.34	9	14.75	1	1.64	1.61	0.94	
	รวม	124	18	14.52	41	33.06	50	40.32	13	10.48	2	1.62	1.52	0.91	
4. พลศึกษา	เช้า	60	-	-	-	14	23.33	26	43.33	20	33.34	3.10	0.75	1.17	
	บ่าย	59	-	-	-	22	37.29	19	32.20	18	30.51	2.93	0.83		
	รวม	119	-	-	-	36	30.25	45	37.82	38	31.93	3.02	0.80		
5. วงจรไฟฟ้ากระแสตรง	เช้า	63	3	4.76	31	49.21	15	23.81	10	15.87	4	6.35	1.70	1.01	-1.79
	บ่าย	59	-	-	21	35.59	23	38.98	7	11.87	8	13.56	2.03	1.02	
	รวม	122	3	2.46	52	42.62	38	31.15	17	13.93	12	9.84	1.86	1.02	

ตารางที่ 14 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รวม	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
11. อีเล็กทรอนิกส์	เขา	60	-	-	20	33.33	36	60.00	4	6.67	-	-	-	-	1.73	0.58	-1.28
	บย	59	-	-	11	18.64	46	77.97	2	3.39	-	-	-	-	1.85	0.43	-0.62
	รวม	119	-	-	31	26.05	82	68.91	6	5.04	-	-	-	-	1.79	0.51	
12. ป.การทำความเย็น	เขา	58	-	-	-	-	-	-	54	93.10	-	-	4	6.90	3.07	0.24	-1.25
	บย	57	-	-	-	-	-	-	49	85.96	-	-	8	14.04	3.14	0.35	0.67
	รวม	115	-	-	-	-	-	-	103	89.57	-	-	12	10.43	3.10	0.30	

ตารางที่ 14 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รวม	จำนวน	ระดับคะแนน												Z-test
			0		1		2		3		4		\bar{X}	S.D.	
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
18. เครื่องมือและการวัดไฟฟ้า	เขา	60	3	5.00	9	15.00	17	28.33	25	41.67	6	10.00	2.37	1.01	0
	ชาย	59	4	6.78	8	13.56	15	25.42	26	44.07	6	10.17	2.37	1.06	
	รวม	119	7	5.88	17	14.29	32	26.89	51	42.86	12	10.08	2.37	1.03	
19. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	เขา	60	-	0	14	23.34	20	33.33	24	40.00	2	3.33	2.23	0.85	0.67
	ชาย	61	1	1.64	10	16.39	33	54.10	14	22.95	3	4.92	2.13	0.80	
	รวม	121	1	0.83	24	19.84	53	43.80	38	31.40	5	4.13	2.18	0.83	
20. ปฏิบัติงานซ่อมไฟฟ้า	เขา	60	-	-	-	-	7	11.67	42	70.00	11	18.33	3.07	0.52	-0.28
	ชาย	59	-	-	-	9	15.25	35	59.32	15	25.43	3.10	0.64		
	รวม	119	-	-	-	16	13.45	77	64.71	26	21.84	3.08	0.58		
21. เครื่องมือกลไฟฟ้า 1	เขา	86	11	12.79	54	62.79	13	15.12	4	4.65	4	4.65	1.26	0.90	1.27
	ชาย	59	12	20.34	34	57.63	9	15.25	4	6.78	0	0	1.08	0.79	
	รวม	145	23	15.86	88	60.69	22	15.17	8	5.52	4	2.76	1.19	0.86	
22. นันทนาการ	เขา	46	-	-	-	-	11	23.91	25	54.35	10	21.74	2.98	0.67	-5.70**
	ชาย	51	-	-	-	-	-	-	18	35.29	33	64.71	3.65	0.45	
	รวม	97	-	-	-	-	11	11.34	43	44.33	43	44.33	3.33	0.56	

ตารางที่ 14 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	จำนวน	ระดับคะแนน										\bar{X}	S.D.	Z-test
		0		1		2		3		4				
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
28. ธุรกิจอุตสาหกรรม	ชาย	-	-	1	4.35	8	34.78	11	47.83	3	13.04	2.70	0.73	-0.71
	ชาย	-	-	-	-	8	36.36	9	40.91	5	22.73	2.86	0.77	
	รวม	-	-	1	2.22	16	35.56	20	44.44	8	17.78	2.78	0.75	
29. ภาษาอังกฤษ	ชาย	-	-	-	-	3	6.12	34	69.39	12	24.49	3.18	0.54	-1.84
	ชาย	-	-	-	-	1	1.92	30	57.69	21	40.39	3.38	0.55	
	รวม	-	-	-	-	4	3.96	64	63.37	33	32.67	3.29	0.55	
30. ฟิสิกส์ประยุกต์	ชาย	-	-	-	-	12	26.67	28	62.22	5	11.11	2.84	0.61	0.65
	ชาย	-	-	-	-	12	23.08	40	76.92	0	0	2.77	0.42	
	รวม	-	-	-	-	24	24.74	68	70.10	5	5.16	2.80	0.52	
31. เครื่องกลไฟฟ้า 4	ชาย	-	-	18	30.00	33	55.00	9	15.00	-	-	1.85	0.65	1.11
	ชาย	-	-	22	39.29	24	42.86	10	17.85	-	-	1.71	0.71	
	รวม	-	-	40	34.48	57	49.14	19	16.38	-	-	1.82	0.68	
32. อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	ชาย	-	-	-	-	52	89.65	6	10.35	-	-	2.10	0.33	0.56
	ชาย	-	-	-	-	54	93.10	4	6.90	-	-	2.07	0.24	
	รวม	-	-	-	-	106	91.38	100	8.62	-	-	2.09	0.29	

จากตารางที่ 14 จะเห็นว่า การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สาขาวิชา ช่างไฟฟ้า โดยส่วนรวม นักศึกษา สอบได้ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.43 โดยนักศึกษารอบเข้าได้ ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.38 และรอบบ่าย 2.47 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .01

หากพิจารณารายละเอียด ปรากฏว่า จากจำนวนทั้งสิ้น 37 วิชา มี 2 วิชา ที่นักศึกษารอบเข้าได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษารอบบ่าย อย่างมีนัยสำคัญที่ .05 และ .01 และมี 4 วิชา ที่นักศึกษารอบบ่ายได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษารอบ เข้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับดังกล่าว

วิชาที่นักศึกษามีผลการเรียนต่ำโดยพิจารณาจากระดับคะแนนเฉลี่ย และร้อยละ ของผู้สอบได้คะแนนระหว่าง 0 - 1

วิชา	เกรดเฉลี่ยรวม	ร้อยละของจำนวน
		ผู้ที่สอบได้ระดับคะแนน ระหว่าง 0 - 1
1. แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	1.52	47.58
2. วงจรไฟฟ้ากระแสตรง	1.86	45.08
3. เครื่องมือกลไฟฟ้า 1	1.19	76.55
4. เครื่องกลไฟฟ้า 4	1.82	34.48
5. เครื่องกลไฟฟ้า 3	1.87	41.44
7. อิเล็กทรอนิกส์	1.79	26.08

ตารางที่ 15 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รอบ	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
6. วงจรไฟฟ้ากระแสตรง	เข้า	35	-	37.14	15	42.86	3	8.57	4	11.43	0.97	-1.83					
	บวช	31	-	22.58	10	32.26	6	29.03	5	16.13	1.02						
	รวม	66	-	30.30	25	37.88	12	18.18	9	13.64	1.01						
7. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	เข้า	29	-	-	16	55.17	4	13.79	9	31.04	0.91	0.29					
	บวช	26	-	-	15	57.69	4	15.39	7	26.92	0.88						
	รวม	55	-	-	31	56.36	8	14.55	16	29.09	0.89						
8. เครื่องมือและการวัดไฟฟ้า	เข้า	29	4	6.90	14	48.28	5	17.24	4	13.79	1.18	-0.35					
	บวช	27	4	14.81	7	25.94	6	22.22	6	22.22	1.37						
	รวม	56	8	10.71	21	37.50	11	19.64	10	17.86	1.26						
9. ดิจิตอลเทคนิก	เข้า	28	1	10.71	14	50.00	7	25.00	3	10.71	0.94	-2.48*					
	บวช	27	1	7.41	3	11.11	12	44.45	9	33.33	1.06						
	รวม	55	2	9.09	17	30.91	19	34.54	12	21.82	1.05						
10. เทคนิคการสื่อสารคมนาคม	เข้า	26	-	-	14	53.85	11	42.31	1	3.84	0.58	-1.16					
	บวช	27	-	-	11	40.74	13	48.15	3	11.11	0.67						
	รวม	53	-	-	25	47.17	24	45.28	4	7.55	0.63						

ตารางที่ 15 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รวม	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
16. วิศวกรรมไฟฟ้า	เจ้า	26	-	-	14	53.85	7	26.92	3	11.54	2	7.69	1.61	0.68	-2.50*		
	นาย	29	-	8	27.59	11	37.93	7	21.14	3	10.34	2.17	0.97				
	รวม	55	-	22	40.00	18	32.73	10	18.18	5	9.09	1.96	0.98				
17. การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์	เจ้า	26	-	4	15.38	8	30.77	5	19.23	9	34.62	2.73	1.12	-1.57			
	นาย	26	-	-	-	6	23.08	10	38.46	10	38.46	3.15	0.78				
	รวม	52	-	4	7.69	14	26.92	15	28.85	19	36.54	2.94	0.98				
18. วิดีโอเทคนิก 1	เจ้า	25	-	3	12.00	16	64.00	6	24.00	-	-	2.12	0.60	0.44			
	นาย	24	-	8	33.33	9	37.50	5	20.83	2	8.34	2.04	0.95				
	รวม	49	-	11	22.45	25	51.02	11	22.45	2	4.08	2.08	0.79				
19. ไมโครโปรเซสเซอร์	เจ้า	25	-	2	8.00	5	20.00	12	48.00	6	24.00	2.88	0.88	1.78			
	นาย	24	-	4	16.67	9	37.50	8	33.33	3	12.50	2.42	0.93				
	รวม	49	-	6	12.24	14	28.57	20	40.82	9	18.37	2.65	0.92				
20. วงจรอิเล็กทรอนิกส์ 2	เจ้า	25	-	-	-	15	60.00	2	8.00	8	32.00	2.72	0.94	2.37*			
	นาย	24	-	-	-	20	83.33	3	12.50	1	4.17	2.21	0.51				
	รวม	49	-	-	-	35	71.43	5	10.20	9	18.37	2.47	0.79				

จากตารางที่ 15 จะเห็นว่า การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สาขาวิชา อิเล็กทรอนิกส์ ส่วนรวม นักศึกษา สอบได้ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.43 โดยนักศึกษารอบ เข้าได้ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.17 และรอบบ่าย 2.71 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .01

หากพิจารณารายละเอียด ปรากฏว่า จากจำนวนทั้งสิ้น 31 วิชา มี 2 วิชา ที่นักศึกษารอบเข้าได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษารอบบ่าย อย่างมีนัยสำคัญที่ .05 และ .01 และมี 6 วิชา ที่นักศึกษารอบบ่ายได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษารอบ เข้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับดังกล่าว

วิชาที่นักศึกษามีผลการเรียนต่ำโดยพิจารณาจากระดับคะแนนเฉลี่ย และร้อยละ ของผู้สอบได้คะแนนระหว่าง 0 - 1

วิชา	เกรดเฉลี่ยรวม	ร้อยละของจำนวน
		ผู้ที่สอบได้ระดับคะแนน ระหว่าง 0 - 1
1. แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	1.52	57.37
2. โปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1.81	47.17
3. แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	1.84	47.54
4. วิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	1.96	40.00

ตารางที่ 16 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รอบ	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
8. ศิลปการตกแต่งอาหาร	เช้า	7	-	-	3	42.86	3	42.86	3	42.86	1	14.28	2.71	0.72	0.25		
	บ่าย	8	-	-	3	37.50	5	62.50	-	-	-	-	2.63	0.46			
9. สัมมนา	รวม	15	-	-	6	40	8	53.33	1	6.67	1	6.67	2.67	0.60	-0.65		
	เช้า	31	-	-	6	19.35	21	67.74	4	12.90	4	12.90	2.94	0.54			
10. ภาษาอังกฤษ	บ่าย	31	-	-	4	12.90	22	70.97	5	16.13	5	16.13	3.03	0.55			
	รวม	62	-	-	10	16.13	43	69.35	9	14.52	9	14.52	2.98	0.55			
11. โภชนาการเบื้องต้น	เช้า	32	-	-	15	46.88	13	40.62	4	12.50	4	12.50	2.66	0.68	1.01		
	บ่าย	30	-	-	16	53.33	13	43.33	1	3.34	1	3.34	2.50	0.56			
12. อากาการเพื่อธุรกิจ	รวม	62	-	-	31	50	26	41.94	5	8.06	5	8.06	2.58	0.62			
	เช้า	21	-	-	8	38.10	11	52.38	2	9.52	2	9.52	2.71	0.65	0.75		
13. การฝึกอบรม	บ่าย	25	-	-	14	56.00	8	32.00	3	12.00	3	12.00	2.56	0.70			
	รวม	46	-	-	22	47.83	19	41.30	5	10.87	5	10.87	2.63	0.46			
14. เคมี่อาหาร	เช้า	20	-	-	8	40.00	10	50.00	2	10.00	2	10.00	2.70	0.64	-1.02		
	บ่าย	24	-	-	5	20.83	17	70.83	2	8.34	2	8.34	2.88	0.50			
รวม	รวม	44	-	-	13	29.55	27	61.36	4	9.09	4	9.09	2.82	0.57			
	เช้า	21	-	-	1	4.76	14	66.67	6	28.57	6	28.57	3.24	0.51	-1.19		
รวม	บ่าย	24	-	-	-	-	14	58.33	10	41.67	10	41.67	3.42	0.50			
	รวม	45	-	-	1	2.22	28	62.22	16	35.56	16	35.56	3.33	0.51			
รวม	เช้า	32	-	-	24	75.00	5	15.63	3	9.37	3	9.37	2.34	0.66	0.06		
	บ่าย	30	-	-	24	70.00	8	26.67	1	3.33	1	3.33	2.33	0.55			
รวม	รวม	62	-	-	45	72.58	13	20.97	4	6.45	4	6.45	2.34	0.61			

ตารางที่ 16 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รอบ	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
22. โภชนาการบำบัด	เข้า	11	-	-	3	27.27	4	36.36	4	36.36	4	36.36	3.09	0.80	-1.95		
	นาย	6	-	-	-	-	2	33.33	4	66.67	4	66.67	3.67	0.44			
	รวม	17	-	-	3	17.65	6	35.29	8	47.06	8	47.06	3.29	0.70			
23. อื่นพิเศษคดี	เข้า	33	-	2	6.06	23	69.70	6	18.18	6	18.18	2	6.06	2.24	0.66	-1.02	
	นาย	31	-	1	3.23	20	64.52	6	19.35	4	12.90	4	12.90	2.42	0.75		
	รวม	64	-	3	4.69	43	67.19	12	18.75	6	9.37	6	9.37	2.33	0.71		
24. อนามัยอาหาร	เข้า	33	-	4	12.12	18	54.55	6	18.18	5	15.15	5	15.15	2.36	0.89	0.47	
	นาย	31	-	3	9.68	21	67.74	3	9.68	4	12.90	4	12.90	2.26	0.80		
	รวม	64	-	7	10.94	39	60.94	9	14.06	9	14.06	9	14.06	2.3	0.85		
25. ภาษาอังกฤษ	เข้า	33	-	2	6.06	23	69.70	8	24.24	8	24.24	2	6.45	2.18	0.53	-1.52	
	นาย	31	-	2	6.45	16	51.61	11	35.48	11	35.48	2	6.45	2.42	0.71		
	รวม	64	-	4	6.25	39	60.94	19	29.69	2	3.12	2	3.12	2.30	0.62		
26. การใช้ภาษาไทย	เข้า	33	-	-	-	4	12.12	18	54.55	11	33.33	11	33.33	3.21	0.65	2.26*	
	นาย	31	-	2	6.45	10	32.26	12	38.71	7	22.58	7	22.58	2.77	0.88		
	รวม	64	-	2	3.13	14	21.88	30	46.88	18	28.13	18	28.13	3	0.77		
27. โภชนาการ	เข้า	33	-	1	3.03	7	21.21	20	60.60	4	12.12	4	12.12	2.76	0.81	-2.19*	
	นาย	31	-	-	-	3	9.68	26	83.87	3	9.68	3	9.68	3.10	0.36		
	รวม	64	-	1	1.56	10	15.63	46	71.88	7	10.94	7	10.94	2.92	0.63		
28. อุปกรณ์งานอาหาร	เข้า	34	-	-	-	6	17.65	28	82.35	-	-	-	2.82	0.41	-1.53		
	นาย	31	-	-	-	3	9.68	26	83.87	2	6.45	2	6.45	2.97	0.38		
	รวม	65	-	-	-	9	13.85	54	83.08	2	3.08	2	3.08	2.89	0.40		

ตารางที่ 16 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	จำนวน	ระดับคะแนน												S.D.	Z-test
		0		1		2		3		4		\bar{X}			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
36. อังกฤษทศวรรษ	32	-	-	1	3.13	22	68.75	9	28.13	-	-	2.25	0.50	-3.08**	
	29	-	-	1	3.45	19	65.52	9	31.03	2	1.64	2.55	0.22		
รวม	61	-	-	2	3.28	41	67.21	18	29.51	2	1.64	2.39	0.39		
37. โภชนาบำบัด 1	20	-	-	3	15.00	7	35.00	10	50.00	-	-	2.35	0.72	-0.95	
	24	-	-	-	-	12	50.00	11	45.83	1	4.17	2.54	0.58		
รวม	44	-	-	3	6.82	19	43.18	21	47.73	1	2.27	2.54	0.65		
38. จิตวิทยาทั่วไป	90	-	-	22	24.44	34	37.78	31	34.44	3	3.33	2.17	0.82	-0.07	
	32	-	-	3	9.37	22	68.75	6	18.75	1	3.13	2.16	0.60		
รวม	122	-	-	25	20.49	56	45.90	37	30.83	4	3.28	2.16	0.76		
39. อาหารในโรงพยาบาล	17	-	-	-	-	-	-	9	52.94	8	47.06	3.47	0.50		
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
รวม	17	-	-	-	-	-	-	9	52.94	8	47.06	3.47	0.50		
40. เด็กและการแต่งงานเล็ก	16	-	-	-	-	4	25	9	56.25	3	18.75	2.94	0.65		
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
รวม	16	-	-	-	-	4	25	9	56.25	3	18.75	2.94	0.65		
41. อาหารจำนวนมาก	17	-	-	-	-	1	5.88	10	58.82	6	35.30	3.29	0.60		
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
รวม	17	-	-	-	-	1	5.88	10	58.82	6	35.30	3.29	0.60		
42. บรรณกิจฯ	15	-	-	-	-	6	40.00	9	60.00	-	-	2.60	0.49		
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
รวม	15	-	-	-	-	6	40.00	9	60.00	-	-	2.60	0.49		

ตารางที่ 16 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รอบ	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
50. การฝึกงาน	เช้า	17	-	-	-	-	-	-	8	47.06	9	52.94	3.53	0.50			
	บ่าย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	รวม	17	-	-	-	-	-	8	47.06	9	52.94	3.53	0.50				
รวม	เช้า	1200											2.70	0.79	1.97*		
	บ่าย	974											2.68	0.88			
	รวม	2174											2.67	0.81			

* P < .05, ** P < .01

ตารางที่ 17 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนวิชา ภาและเครื่องแต่งกาย

แผนกวิชา/วิชา	รอบ	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
1. การออกแบบเครื่องแต่งกาย2	เจ้า	22	-	-	5	22.73	13	59.09	4	18.18	0.88						
	นาย	22	-	-	8	36.36	11	50	3	13.64	0.69						
	รวม	44	-	-	13	29.55	24	54.55	7	15.90	0.61						
2. นันทนาการ	เจ้า	22	-	-	1	4.55	20	90.90	1	4.55	1.95						
	นาย	22	-	2	9.09	4	18.18	15	68.18	1	4.54	0.71					
	รวม	44	-	2	4.55	5	11.36	35	79.55	2	4.54	0.57					
3. จิตวิทยาทั่วไป	เจ้า	22	-	1	4.55	13	59.09	8	36.36	-	-	2.36*					
	นาย	23	-	8	34.78	10	43.48	5	21.74	-	-	1.87	0.73				
	รวม	45	-	9	20	23	51.11	13	28.89	-	-	2.09	0.68				
4. ภาษาอังกฤษ	เจ้า	22	-	4	18.18	16	72.73	2	9.09	-	-	0					
	นาย	22	-	6	27.27	12	54.55	4	18.18	-	-	1.91	0.66				
	รวม	44	-	10	22.73	28	63.64	6	13.63	-	-	1.91	0.59				
5. ธุรกิจการกรม	เจ้า	22	-	2	9.09	9	40.91	10	45.45	1	4.55	0.89					
	นาย	22	-	4	18.18	12	54.55	3	13.64	3	13.64	0.81					
	รวม	44	-	6	13.64	21	47.73	13	29.55	4	9.09	0.82					
6. คณิตศาสตร์	เจ้า	22	2	9.09	10	45.45	4	18.18	3	13.64	1.04						
	นาย	20	1	5	11	55	6	30	2	10	0.74						
	รวม	42	3	7.14	21	50	10	23.81	5	11.90	1.02						
7. ศิลปและวัฒนธรรมไทย	เจ้า	18	-	-	-	11	61.11	4	22.22	3	16.67	1.53					
	นาย	20	-	-	-	15	75	5	25	-	-	0.44					
	รวม	38	-	-	-	26	68.42	9	23.68	3	7.89	0.65					

ตารางที่ 17 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รอบ	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
15. หลักศิลป์	เช้า	18	-	-	7	38.89	6	33.33	5	27.78	0.81	0.57					
	บ่าย	20	-	-	8	40	9	45	3	15	0.70						
16. เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ	รวม	38	-	-	15	39.47	15	39.47	8	21.06	0.74						
	เช้า	18	-	-	3	16.67	12	66.66	3	16.67	0.57	2.86**					
17. ภาษาอังกฤษ 1	บ่าย	20	-	-	10	50	10	50	-	-	0.50						
	รวม	38	-	-	13	34.21	22	57.89	5	7.89	0.57						
18. เทคนิคการคิดเขียนข้อ 1	เช้า	18	-	1	5.56	1	5.56	12	66.66	4	22.22	1.90					
	บ่าย	20	-	1	5	8	40	9	45	2	10	0.73					
19. ภาษาอังกฤษ	รวม	38	-	2	5.26	9	23.68	21	55.21	6	15.79	0.73					
	เช้า	18	-	-	-	5	27.78	10	55.56	3	16.66	-1.50					
20. อื่นๆ	บ่าย	20	-	-	2	10	10	50	13	65	5	25	0.36				
	รวม	38	-	-	7	18.24	23	60.53	8	21.05	0.61						
21. เทคนิคการคิดเขียนข้อการคำ	เช้า	18	1	5.56	2	11.11	12	66.67	3	16.66	0.72	0.17					
	บ่าย	20	1	5	3	15	13	65	3	15	0.70						
20. อื่นๆ	รวม	38	2	5.26	5	13.16	25	65.79	6	15.78	0.70						
	เช้า	18	-	-	4	22.22	11	61.11	2	11.11	0.74	1.02					
21. เทคนิคการคิดเขียนข้อการคำ	บ่าย	20	-	-	4	20	16	80	-	-	0.40						
	รวม	38	-	-	8	21.05	27	71.05	2	5.26	0.62						
21. เทคนิคการคิดเขียนข้อการคำ	เช้า	20	-	-	1	5	5	75	15	75	0.48	0.07					
	บ่าย	21	-	-	-	-	-	18	85.71	3	14.29	0.37					
รวม	41	-	-	1	2.44	33	80.49	7	17.07	0.39							

ตารางที่ 17 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รอบ	จำนวน	ระดับคะแนน												S.D.	Z-test	
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
29. อินทรีย์เคมี	เขา	21	-	-	1	4.77	16	76.19	2	9.52	2	9.52	2	9.52	2.24	1.18	
	นาย	21	-	-	7	33.33	10	47.63	2	9.52	2	9.52	2	9.52	1.95		
30. การออกแบบเสื้อผาเด็ก	รวม	42	-	-	8	19.05	26	61.90	4	9.52	2	9.53	2	9.53	2.10	0.80	
	เขา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
นาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31. ศาสนาและเทวโย 3	เขา	11	-	-	1	9.09	2	18.18	5	45.45	3	27.27	2	27.27	2.91	0.95	
	นาย	3	-	-	1	33.33	-	-	2	66.67	-	-	-	-	2.33		0.95
รวม	14	-	-	2	14.28	2	14.29	7	50	50	3	21.4	2	27.9	2.79	0.93	
32. การตกแต่งและซ่อมสิ่งทอเบื้องต้น	เขา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	นาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33. การพัฒนาและปรับแต่งผลิตภัณฑ์สิ่งทอประดิษฐ์ประดิษฐ์	เขา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	นาย	10	-	-	-	-	-	-	2	20	2	20	8	80.00	3.80	0.63	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34. การออกแบบเสื้อผาสตรี	เขา	4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	25	3	75	3.75	2.77**	
	นาย	7	-	-	-	-	-	2	28.57	4	57.14	1	14.29	2.86	0.62		
รวม	11	-	-	-	-	-	-	2	18.18	5	45.45	1	36.37	3.18	0.73	-	
35. เทคนิคการตัดเย็บเสื้อแบบเทอเดอร์ 1	เขา	22	-	-	-	-	1	4.55	15	68.18	6	27.27	6	27.27	3.23	2.49*	
	นาย	22	-	-	2	9.09	5	22.73	12	54.55	3	13.63	3	13.63	2.73		0.80
รวม	44	-	-	2	4.55	6	13.64	27	61.36	9	20.45	9	20.45	2.98	0.71	-	

จากตารางที่ 17 จะเห็นว่า การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สาขาวิชา
ผ้าและเครื่องแต่งกาย โดยส่วนรวม นักศึกษา สอบได้ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.96 โดยนักศึกษา
รอบเช้าได้ระดับคะแนนเฉลี่ย 3.09 และรอบบ่าย 2.83 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .01

หากพิจารณารายละเอียด ปรากฏว่า จากจำนวนทั้งสิ้น 41 วิชา มี 7 วิชา
ที่นักศึกษารอบเช้าได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษารอบบ่าย อย่างมีนัยสำคัญที่ .05
และ .01 และมี 1 วิชา ที่นักศึกษารอบบ่ายได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษารอบ
เช้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับดังกล่าว

วิชาที่นักศึกษามีผลการเรียนต่ำโดยพิจารณาจากระดับคะแนนเฉลี่ย

วิชา	ร้อยละของจำนวน	
	เกรดเฉลี่ยรวม	ผู้ที่สอบได้ระดับคะแนน ระหว่าง 0 - 1
1. คณิตศาสตร์	1.62	57.14
2. อนินทรียม์เคมี	1.89	21.05
3. ภาษาอังกฤษ 1	1.91	22.73
4. ภาษาอังกฤษ 2	1.92	48.42
5. ธุรกิจเสื้อผ้า	1.95	35.71

ตารางที่ 18 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	จำนวน	รอบ	ระดับคะแนน												S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4					
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
22.เทคนิคการตัดเย็บงานประดิษฐ์	25	เขา	-	-	2	8.00	9	36.00	12	48.00	2	8.00	2.56	0.14		
	19	นาย	-	-	-	-	11	57.89	6	31.58	2	10.53	2.53	0.69		
23.การฝึกงานสหกรณ์สหกรณ์	44	รวม	-	-	2	4.55	20	45.45	18	40.91	4	9.09	2.55	0.73		
	25	เขา	-	-	-	-	1	4.00	14	56.00	10	40.00	3.36	0.57		
24.การจัดตกแต่งบาน	19	นาย	-	-	-	-	-	-	13	68.42	6	31.58	3.32	0.48		
	44	รวม	-	-	-	-	1	2.27	27	61.36	16	36.36	3.34	0.55		
25.การร้อยมาลัย	25	เขา	-	-	-	-	6	24.00	17	68.00	2	8.00	2.84	0.55		
	19	นาย	-	-	-	-	-	-	15	78.95	4	21.05	3.21	0.42		
26.การแกะสลักผักและผลไม้	44	รวม	-	-	-	-	6	13.64	32	72.72	6	13.64	3.00	0.53		
	25	เขา	-	-	-	-	9	36.00	9	36.00	7	28.00	2.92	0.81		
27.ส่งเสริมการขางานสหกรณ์ ศาสตร์	-	นาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	25	รวม	-	-	-	-	6	24.00	12	48.00	7	28.00	3.04	0.73		
28.การจักรีด	-	เขา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	19	นาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
รวม	44	รวม	-	-	-	-	7	28.00	15	60.00	3	12.00	2.84	0.62		
	25	เขา	-	-	-	-	3	15.79	14	73.68	2	10.53	2.95	0.52		
รวม	44	รวม	-	-	-	-	10	22.73	29	65.91	5	11.36	2.89	0.58		
	19	เขา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
รวม	19	นาย	-	-	-	-	10	52.63	7	36.84	2	10.53	2.58	0.69		
	-	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

ตารางที่ 18 (ต่อ)

แผนกวิชา/วิชา	รวม	จำนวน	ระดับคะแนน												\bar{X}	S.D.	Z-test
			0		1		2		3		4						
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
36.กฎหมายธุรกิจ	เช่า	24	-	-	6	25.00	12	50.00	6	25.00	-	-	3.00	0.72			
	ขาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
37.การบริหารอาหาร	เช่า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	ขาย	18	-	-	5	27.78	6	33.33	7	38.89	-	-	3.11	0.83			
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
38.อาหารว่างและเครื่องดื่ม	เช่า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	ขาย	18	-	-	2	11.12	8	44.44	8	44.44	-	-	3.33	0.69			
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
39.อาหารสถาบัน	เช่า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	ขาย	18	-	-	7	38.89	5	27.78	6	33.33	-	-	2.94	0.87			
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
40.ธุรกิจที่พักรม	เช่า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	ขาย	18	-	-	9	50.00	7	38.89	2	11.11	-	-	2.61	0.70			
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
รวม	เช่า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.19	0.94	-11.59**		
	ขาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.72	0.59			
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.80	0.90			

* P < .05, ** P < .01

ตอนที่ 2

ผลการวัดและประเมินผลการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษา
ปีการศึกษา 2537



ตารางที่ 19 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน ของผู้สำเร็จการศึกษา
ปีการศึกษา 2537

สาขาวิชา	\bar{X}	S.D
บัญชี	2.62	0.22
เลขานุการ	2.69	0.28
การตลาด	2.59	0.33
ช่างสำรวจ	2.55	0.38
ช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม	2.71	0.34
ช่างก่อสร้าง	2.56	0.27
ช่างโยธา	2.47	0.36
ช่างยนต์	2.59	0.32
ช่างกลเกษตร	2.60	0.28
เครื่องกลเรือ	2.88	0.06
ช่างกลโรงงาน	2.62	0.38
ช่างโลหะ	2.47	0.37
ช่างไฟฟ้ากำลัง	2.40	0.24
ช่างอิเล็กทรอนิกส์	2.74	0.44
อาหารและโภชนาการ	2.63	0.40
ผ้าและเครื่องแต่งกาย	2.79	0.46
คหกรรมศาสตร์ทั่วไป	2.66	0.38
รวม	2.60	0.34

ตอนที่ 3

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาของ
วิทยาเขตภาคใต้ ปีการศึกษา 2537

- 2.1 ร้อยละของผู้สำเร็จตามเวลา
- 2.2 ร้อยละของผู้สำเร็จหลังเวลายำหนด
- 2.3 ร้อยละของผู้ออกกลางคัน
- 2.4 ประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา
- 2.5 ร้อยละของการสูญเสีย
- 2.6 จำนวนปีเฉลี่ยที่ผู้สำเร็จการศึกษาใช้เวลาเรียนจนจบหลักสูตร



ตารางที่ 20 อัตราส่วนของนักศึกษาที่สำเร็จตามเวลา หลังเวลาที่หลักสูตรกำหนด และออกกลางคัน

สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษา		สำเร็จตามเวลา		สำเร็จหลังเวลา		ออกกลางคัน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
บัญชี	138	100	111	80.43	7	5.07	20	14.49
เลขานุการ	120	100	109	90.83	-	-	11	9.17
การตลาด	137	100	123	89.78	3	2.19	11	8.03
ช่างสำรวจ	20	100	14	70.00	3	15.00	3	15.00
ช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม	63	100	55	87.30	5	7.94	3	4.76
ช่างก่อสร้าง	62	100	55	88.71	4	6.45	3	4.84
ช่างโยธา	62	100	43	69.5	14	22.58	5	8.06
ช่างยนต์	124	100	108	87.10	11	8.87	5	4.03
ช่างกลเกษตร	23	100	20	86.96	1	4.35	2	8.69
เครื่องกลเรือ	23	100	3	13.04	19	82.61	1	4.35
ช่างกลโรงงาน	61	100	54	88.52	1	1.64	6	9.84
ช่างโลหะ	62	100	35	56.45	21	33.87	6	9.68
ช่างไฟฟ้ากำลัง	125	100	108	86.40	8	6.40	9	7.20
ช่างอิเล็กทรอนิกส์	63	100	47	74.60	8	12.70	8	12.70
อาหารและโภชนาการ	68	100	61	89.71	1	1.47	6	8.82
ผ้าและเครื่องแต่งกาย	46	100	42	91.30	-	-	4	8.70
คหกรรมศาสตร์ทั่วไป	45	100	42	93.33	2	4.44	1	2.22
รวม	1,242	100	1,030	82.93	108	8.70	104	8.37

ตารางที่ 21 อัตราส่วนของประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา การสูญเสีย และจำนวนปีเฉลี่ย

สาขาวิชา	ร้อยละของ ประสิทธิภาพ	ร้อยละของ การสูญเสีย	จำนวนปี เฉลี่ย
บัญชี	88.89	11.11	2.25
เลขานุการ	94.58	5.42	2.11
การตลาด	94.56	5.44	2.11
ช่างสำรวจ	86.08	13.92	2.32
ช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม	92.31	7.69	2.17
ช่างก่อสร้าง	94.02	5.98	2.13
ช่างโยธา	83.82	16.18	2.39
ช่างยนต์	94.26	5.74	2.12
ช่างกลเกษตร	89.36	10.64	2.24
เครื่องกลเรือ	67.18	32.82	2.98
ช่างกลโรงงาน	93.62	6.38	2.14
ช่างโลหะ	79.72	20.28	2.51
ช่างไฟฟ้ากำลัง	92.25	7.75	2.17
ช่างอิเล็กทรอนิกส์	89.43	10.57	2.24
อาหารและโภชนาการ	91.51	8.49	2.19
ผ้าและเครื่องแต่งกาย	93.33	6.67	2.14
คหกรรมศาสตร์ทั่วไป	96.17	3.83	2.08
รวม	90.75	9.25	2.20

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การเสนอผลการวิจัยในบทนี้ ผู้วิจัยได้สรุปสาระเป็น 5 ประการ คือ วัตถุประสงค์ การวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์สำคัญ 3 ประการ คือ

1.1 เพื่อวิเคราะห์ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนโดยส่วนรวม และจำแนกตามสาขาวิชา

1.2 เพื่อวิเคราะห์ผลการวัดและประเมินผลการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาโดยส่วนรวม และจำแนกตามสาขาวิชา

3.3 เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาโดยส่วนรวม และจำแนกตามสาขาวิชา

2. วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 ประชากร และตัวอย่างประชากร

ประชากรที่ใช้ เป็นนักศึกษาของวิทยาเขตที่มีผลการศึกษาในปีการศึกษา 2537 รวมจำนวน 4,525 คน ผู้สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2537 จำนวน 1,030 คน และนักศึกษาที่เข้ามาศึกษาต่อรุ่นปีการศึกษา 2536 ซึ่งสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรกำหนด ปีการศึกษา 2537 จำนวน 1,242 คน

ผู้วิจัยได้ใช้ประชากรตามจำนวนดังกล่าว เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ และขอบเขตของการวิจัยที่กำหนด

3. สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษา และประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา สรุปได้ ดังนี้

3.1 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน

ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนโดยส่วนรวมได้ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.54 โดยนักศึกษาภาคบ่าย ได้ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.58 และภาคเช้า ได้ 2.51 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

สาขาวิชาที่นักศึกษาได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ผ้าและเครื่องแต่งกาย ($\bar{X} = 2.96$) รองลงมาเป็น เครื่องกลเรือ ($\bar{X} = 2.77$) เลขานุการ ($\bar{X} = 2.70$) นอกจากนั้น อยู่ระหว่าง 2.31-2.67 ยกเว้นแผนกวิชาช่างโลหะที่นักศึกษาได้ระดับคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ 2.24

ในจำนวน 17 สาขาวิชา มี 7 สาขาวิชา ที่นักศึกษารอบบ่ายได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ารอบเช้า และมี 3 สาขาวิชาที่ รอบเช้าสูงกว่ารอบบ่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 และ .05 นอกจากนั้น ไม่แตกต่างกัน แต่จะแตกต่างกันในส่วนของบางรายวิชาทั้งในส่วนที่ระดับคะแนนรอบบ่ายสูงกว่ารอบเช้า และรอบเช้าสูงกว่ารอบบ่าย

วิชาที่นักศึกษามีผลการเรียนต่ำ โดยพิจารณาจากระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ถึง 2 และมีจำนวนผู้สอบได้ระดับคะแนนระหว่าง 0 - 1 ในอัตราสูง จำแนกเป็นสาขาวิชา ดังนี้

สาขาวิชาการบัญชี มีจำนวน 5 วิชา คือ

วิชา	ร้อยละของจำนวน	
	เกรดเฉลี่ยรวม	ผู้ที่สอบได้ระดับคะแนนระหว่าง 0 - 1
(1) หลักเศรษฐศาสตร์	1.65	48.93
(2) การบัญชีชั้นกลาง 1	1.73	41.41
(3) การบัญชีชั้นกลาง 2	1.75	40.00
(4) การบัญชีชั้นสูง 2	1.80	50.00
(5) ระบบบัญชี	1.91	18.80

สาขาวิชาช่างสำรวจ มีจำนวน 13 วิชา

วิชา	เกรดเฉลี่ยรวม	ร้อยละของจำนวน
		ผู้ที่สอบได้ระดับคะแนน ระหว่าง 0 - 1
(1) คณิตศาสตร์ 2	0.59	79.17
(2) โครงสร้าง 1	0.60	80.00
(3) กลศาสตร์โครงสร้าง	1.06	68.75
(4) โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก	1.10	89.80
(5) การสำรวจ 2 ข.	1.40	60.00
(6) กลศาสตร์วิศวกรรม	1.53	64.15
(7) โครงสร้างไม้เหล็ก	1.53	63.89
(8) กลศาสตร์ของไหล	1.58	48.00
(9) คณิตศาสตร์ 1 + แคลคูลัส	1.62	58.98
(10) สำรวจ 1 ก.	1.62	46.15
(11) คณิตศาสตร์ 3	1.71	47.06
(12) สำรวจ 1 ข.	1.72	44.00
(13) ทฤษฎีโครงสร้าง	1.86	35.72

สาขาวิชาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม มีจำนวน 3 วิชา คือ

วิชา	เกรดเฉลี่ยรวม	ร้อยละของจำนวน
		ผู้ที่สอบได้ระดับคะแนน ระหว่าง 0 - 1
(1) แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	1.05	83.87
(2) ทฤษฎีโครงสร้าง	1.46	62.69
(3) โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก	1.52	58.06

สาขาวิชาช่างโยธา มีจำนวน 12 วิชา

วิชา	เกรดเฉลี่ยรวม	ร้อยละของจำนวน ผู้ที่สอบได้ระดับคะแนน ระหว่าง 0 - 1
(1) กลศาสตร์ของไหล	1.06	75.00
(2) ออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	1.24	70.72
(3) กลศาสตร์ของแข็ง	1.25	71.18
(4) กลศาสตร์วิศวกรรม	1.30	69.86
(5) เทคนิคงานโยธา	1.32	69.38
(6) ออกแบบโครงสร้าง คสล.	1.36	59.09
(7) ทฤษฎีโครงสร้าง	1.46	60.32
(8) วิศวกรรมการทาง	1.53	62.22
(9) คอมพิวเตอร์เบื้องต้นฯ	1.63	42.86
(10) ปรุพีกลศาสตร์	1.73	35.41
(11) วิศวกรรมการจราจร	1.78	46.81
(12) แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	1.86	44.44

สาขาวิชาช่างยนต์ มีจำนวน 6 วิชา

วิชา	เกรดเฉลี่ยรวม	ร้อยละของจำนวน ผู้ที่สอบได้ระดับคะแนน ระหว่าง 0 - 1
(1) เทอร์โมไดนามิกส์	1.06	71.96
(2) เครื่องยนต์สันดาปภายใน 1	1.43	50.60
(3) กลศาสตร์วิศวกรรม 1	1.45	51.26
(4) แคลคูลัส 1	1.52	52.63
(5) กลศาสตร์ของแข็ง 1	1.59	40.87
(6) เทคโนโลยีไอน้ำ	1.98	35.29

สาขาวิชาช่างโลหะ มีจำนวน 4 วิชา คือ

วิชา	เกรดเฉลี่ยรวม	ร้อยละของจำนวน ผู้ที่สอบได้ระดับคะแนน ระหว่าง 0 - 1
(1) แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	0.90	86.21
(2) แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	1.80	44.90
(3) งานโลหะแผ่น 2	1.89	28.30
(4) คอมพิวเตอร์เบื้องต้นฯ	1.97	35.29

สาขาวิชาช่างไฟฟ้า มีจำนวน 6 วิชา คือ

วิชา	เกรดเฉลี่ยรวม	ร้อยละของจำนวน ผู้ที่สอบได้ระดับคะแนน ระหว่าง 0 - 1
(1) แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	1.52	47.58
(2) วงจรไฟฟ้ากระแสตรง	1.86	45.08
(3) เครื่องมือกลไฟฟ้า 1	1.19	76.55
(4) เครื่องกลไฟฟ้า 4	1.82	34.48
(5) เครื่องกลไฟฟ้า 3	1.87	41.44
(6) อิเล็กทรอนิกส์	1.79	26.08

สาขาวิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย มีจำนวน 5 วิชา คือ

วิชา	เกรดเฉลี่ยรวม	ร้อยละของจำนวน
		ผู้ที่สอบได้ระดับคะแนน ระหว่าง 0 - 1
(1) คณิตศาสตร์	1.62	57.14
(2) อนินทรีย์เคมี	1.89	21.05
(3) ภาษาอังกฤษ 1	1.91	22.73
(4) ภาษาอังกฤษ 2	1.92	48.42
(5) ธุรกิจเสื้อผ้า	1.95	35.71

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ทั่วไป มีจำนวน 4 วิชา คือ

วิชา	เกรดเฉลี่ยรวม	ร้อยละของจำนวน
		ผู้ที่สอบได้ระดับคะแนน ระหว่าง 0 - 1
(1) คณิตศาสตร์	1.35	61.13
(2) จิตวิทยาทั่วไป	1.58	51.61
(3) ภาษาอังกฤษคหกรรมศาสตร์	1.81	28.57
(4) ธุรกิจคหกรรมศาสตร์	1.87	19.36

3.2 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษา

ระดับคะแนนเฉลี่ยโดยส่วนรวมของผู้สำเร็จการศึกษา เท่ากับ 2.60 โดยที่นักศึกษา สาขาวิชาเครื่องกลเรือ ผ้าและเครื่องแต่งกาย ช่างอิเล็กทรอนิกส์ และช่างเทคนิค สถาปัตยกรรม ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยค่อนข้างสูง คือ 2.88, 2.79 และ 2.71 ตามลำดับ นอกจากนี้ มีค่าเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกัน อยู่ระหว่าง 2.55 - 2.69 ยกเว้นสาขาวิชา ช่างไฟฟ้ากำลัง ช่างกลโลหะ และช่างโยธา ผู้สำเร็จการศึกษาได้ระดับคะแนนเฉลี่ยค่อนข้างต่ำ

4. อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษา และประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา ปรากฏข้อค้นพบ ดังนี้

4.1 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน

ผลการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนโดยส่วนรวม ปรากฏว่านักศึกษาได้ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.54 โดยนักศึกษารอบบ่าย ได้ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.58 และรอบเช้าได้ 2.51 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

สาขาวิชาที่นักศึกษาได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ผ้าและเครื่องแต่งกาย (\bar{X} = 2.96) รองลงมาเป็น เครื่องกลเรือ (\bar{X} = 2.77) เลขานุการ (\bar{X} = 2.70) นอกจากนั้น อยู่ระหว่าง 2.31-2.67 ยกเว้นแผนกวิชาช่างโลหะที่นักศึกษาได้ระดับคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ 2.24

จากข้อมูลดังกล่าว ถ้าพิจารณาผลการเรียนการสอนทั่วไปออกเป็น 3 ระดับ (2.25 - 2.49 = ระดับต่ำ, 2.50 - 2.74 = ปานกลาง และ 2.75 - 2.98 = ระดับสูง) ทั้งนี้โดยไม่คำนึง ตัวแปรอื่น เช่น มาตรฐานการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล และความยากง่ายของแต่ละวิชา เป็นต้น จะเห็นว่าผลการเรียนการสอน โดยส่วนรวม รอบบ่าย และรอบเช้า อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง หากพิจารณาเป็นสาขาวิชา มีเพียง 2 สาขาวิชาเท่านั้น ที่ผลการเรียนการสอนอยู่ในระดับสูง คือ ผ้าและเครื่องแต่งกาย และเครื่องกลเรือ นอกจากนั้น อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้น ช่างสำรวจ ช่างโลหะ ช่างไฟฟ้ากำลัง ช่างอิเล็กทรอนิกส์ และ วิศวกรรมศาสตร์ทั่วไป ผลการเรียนการสอนอยู่ในระดับต่ำ

เมื่อเปรียบเทียบกับของ 5 ปีที่ผ่านมา ผลการเรียนการสอนโดยส่วนรวมไม่แตกต่างกัน คืออยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งระดับคะแนนเฉลี่ยโดยส่วนรวม 2.61 โดยระดับคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษารอบบ่าย 2.73 และของรอบบ่าย 2.47 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 (เกียรติคุณ สิทธิชัย 2534 : 184)

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบเป็นสาขาวิชากับข้อมูลของ 5 ปีดังกล่าว ปรากฏว่าในจำนวน 17 สาขาวิชา มี 6 สาขาวิชาที่มีผลการเรียนการสอนดีกว่าเดิม คือ ช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม (2.57 จาก 2.49) ช่างโยธา (2.62 จาก 2.23) ช่างยนต์ (2.52 จาก 2.21)

ทำคะแนนที่ได้จากการวัดมาทำให้เป็นกลางตามกระบวนการทางสถิติเสียก่อนอย่างการ
ประเมินผลแบบอิงกลุ่ม นอกจากนั้น อาจารย์ผู้สอนยังไม่เปิดโอกาสให้นักศึกษาที่สอบได้
คะแนนไม่ถึงเกณฑ์สอบแก้ตัวทั้งในรายหน่วยและรายวิชาตามที่ควรจะทำได้ จึงทำให้ในบาง
รายวิชามีผู้ที่ได้ระดับคะแนน 0 - 1 ในอัตราสูง เกินกว่า ร้อยละ 20 ซึ่งมากกว่าอัตราระดับ
คะแนนที่ตัดจากโค้งปกติโดยทั่วไปที่ผู้สอบ ได้ระดับคะแนน 0 - 1 ร้อยละ 16 (ภัทรา
นิคมานนท์ 2532: 189) การให้ระดับคะแนนลักษณะดังกล่าวส่งผลต่อผลการเรียนโดย
ส่วนรวมเช่นเดียวกัน

ส่วนสาเหตุสำคัญที่ผลการเรียนการสอนของนักศึกษารอบ پایดีกว่าของนักศึกษา
รอบเช้า มาจากปัจจัยหลายประการเช่นเดียวกัน ที่สำคัญ คืออัตราและช่วงเวลาในการเรียน
นักศึกษารอบ پایจะเริ่มเรียนตั้งแต่เวลาประมาณ 15.00 - 19.00 น. ทำให้เขามีโอกาสในการ
ทำกิจกรรมสนับสนุนการเรียนการสอนได้อย่างเต็มที่ในช่วงเช้า ขณะที่นักศึกษารอบเช้า ซึ่ง
ใช้เวลาในการทำกิจกรรมสนับสนุนการเรียนการสอนได้ไม่ดีเท่าที่ควร ทั้งนี้ อาจจะมีผล
จากการเรียนในช่วงเช้า แสดงให้เห็นว่าการทำกิจกรรมสนับสนุนการเรียนการสอนเป็นสิ่ง
สำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนาผู้เรียน ซึ่งตามหลักการสอนได้บรรจุกิจกรรมดังกล่าวไว้
นอกเหนือจากกิจกรรมเตรียมพร้อม กิจกรรมสร้างการเรียนรู้ และกิจกรรมเสริมสร้างทักษะ
(สจัด อุทรานันท์ 2526 : 179 - 188) นอกจากนั้น ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับ
นักศึกษาผู้ใหญ่ บทบาทในการศึกษาหาความรู้ของผู้เรียนมีความสำคัญอย่างมาก ครูผู้สอน
จะต้องกำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้คอยกระตุ้น ช่วยเหลือ และให้ผู้
เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองมากที่สุด ครูผู้สอนจึงต้องจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม
โดยกำหนดให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จัดกิจกรรมสร้างเสริมทักษะ และ
กิจกรรมสนับสนุนการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น

4.2 ผลการวัดและประเมินผลการเรียนของผู้ สำเร็จการศึกษา

ระดับคะแนนเฉลี่ยโดยส่วนรวมของผู้สำเร็จการศึกษา เท่ากับ 2.60 โดยที่นักศึกษา
สาขาวิชาเครื่องกลเรือ ผ้าและเครื่องแต่งกาย ช่างอิเล็กทรอนิกส์และช่างเทคนิค
สถาปัตยกรรม ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยค่อนข้างสูง คือ 2.88, 2.79 และ 2.71 ตามลำดับ

ช่างสำรวจ และช่างโยธา คือ ร้อยละ 74.60, 70.00 และ 69.5 ตามลำดับ และสาขาวิชา เครื่องกลเร็ว มีจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาตามเวลาระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 13.04 ซึ่งทั้ง 4 สาขาวิชาหลังดังกล่าวมีจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาหลังเวลาที่หลักสูตรกำหนดค่อนข้างสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสาขาวิชาเครื่องกลเร็ว นักศึกษาสำเร็จการศึกษาหลังเวลาสูงสุดถึง ร้อยละ 82.61

ประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาโดยส่วนรวม ร้อยละ 90.75 โดยที่สาขา วิชาคหกรรมศาสตร์ทั่วไปมีประสิทธิภาพการผลิตสูงสุด ร้อยละ 96.17 รองลงมาเป็นสาขา วิชาการเลขานุการ ร้อยละ 94.58 การตลาด ร้อยละ 94.56 ช่างยนต์ ร้อยละ 94.26 ช่าง ก่อสร้าง 94.02 ช่างกลโรงงาน 93.26 ผ้าและเครื่องแต่งกาย 93.33 ช่างเทคนิค สถาปัตยกรรม 92.31 ช่างไฟฟ้ากำลัง 92.25 และอาหารและโภชนาการ 91.51 นอกจากนี้ ประสิทธิภาพการผลิตจะอยู่ระหว่าง 79.79 - 89.43 ยกเว้น สาขาวิชาเครื่องกลเร็ว ประสิทธิภาพการผลิตค่อนข้างต่ำ คือ 67.18

สาขาวิชาดังกล่าวมีการสูญเสียและเฉลี่ยของจำนวนปีการผลิตแตกต่างกัน สาขา วิชาที่มีการสูญเสียการผลิตค่อนข้างมาก ได้แก่ ช่างโลหะ ร้อยละ 20.28 ช่างโยธา ร้อยละ 16.18 ช่างสำรวจ ร้อยละ 13.92 การบัญชี ร้อยละ 11.11 ช่างกลเกษตร ร้อยละ 10.64 และช่างอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 10.57 ทั้งนี้สาขาวิชาเครื่องกลเร็วมีการสูญเสียการผลิตสูงสุด คือ ร้อยละ 32.82

กล่าวโดยสรุป ประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จโดยส่วนรวมอยู่ในระดับสูง ประมาณ ร้อยละ 91 สูงกว่า 5 ปีที่ผ่านมาเล็กน้อย ซึ่งมีประสิทธิภาพประมาณ ร้อยละ 89 (เกียรติคุณ สิทธิชัย 2534 : 250) โดยที่บางสาขาวิชามีประสิทธิภาพการผลิตระดับสูงมาก ขณะที่บาง สาขาวิชาอยู่ในระดับสูงและปานกลาง ซึ่งประสิทธิภาพดังกล่าวทำให้เกิดความสูญเสียและ การใช้เวลาในการศึกษาที่แตกต่างกัน เพราะทั้ง 3 อย่างนี้มีความสัมพันธ์กัน คือ สาขาที่มี ประสิทธิภาพการผลิตสูงย่อมทำให้เกิดการสูญเสียและเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการศึกษาน้อย ใน ทางตรงกันข้าม ถ้าหากประสิทธิภาพในการผลิตปานกลางหรือต่ำ ความสูญเสีย และเวลา เฉลี่ยที่ใช้ในการศึกษาย่อมปานกลาง หรือมากด้วย

5. ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.1 ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนควรให้ความสนใจ และช่วยเหลือนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำมากยิ่งขึ้น โดยการจัดหลักสูตรและระบบการเรียนการสอนที่ดี จัดกิจกรรมสนับสนุนและกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น จัดสอนซ่อมเสริม การให้สอบแก้ตัวทั้งในรายหน่วยและรายวิชา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนต่ำมาก

5.2 ควรพัฒนาการวัดและประเมินผลให้มีมาตรฐาน ยุติธรรมและถูกต้องมากยิ่งขึ้น โดยใช้วิธีการประเมินผลแบบอิงกลุ่มและอิงเกณฑ์และประเมินจากคะแนนที่มีมาตรฐานเป็นกลาง (t - score) ซึ่งสามารถพิจารณา และเปรียบเทียบผลการเรียนได้กว้างขวางและถูกต้องยิ่งขึ้น

5.3 ควรเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาให้สูงขึ้น โดยการพัฒนาการบริหาร การเรียนการสอนอย่างรอบด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสาขาวิชาที่มีประสิทธิภาพการผลิตต่ำ

5.4 ควรพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษามากยิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะด้านการมีเหตุผล ความรับผิดชอบ และความมีระเบียบวินัย เพราะพฤติกรรมของผู้เรียนเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ประสิทธิภาพการผลิตต่ำ

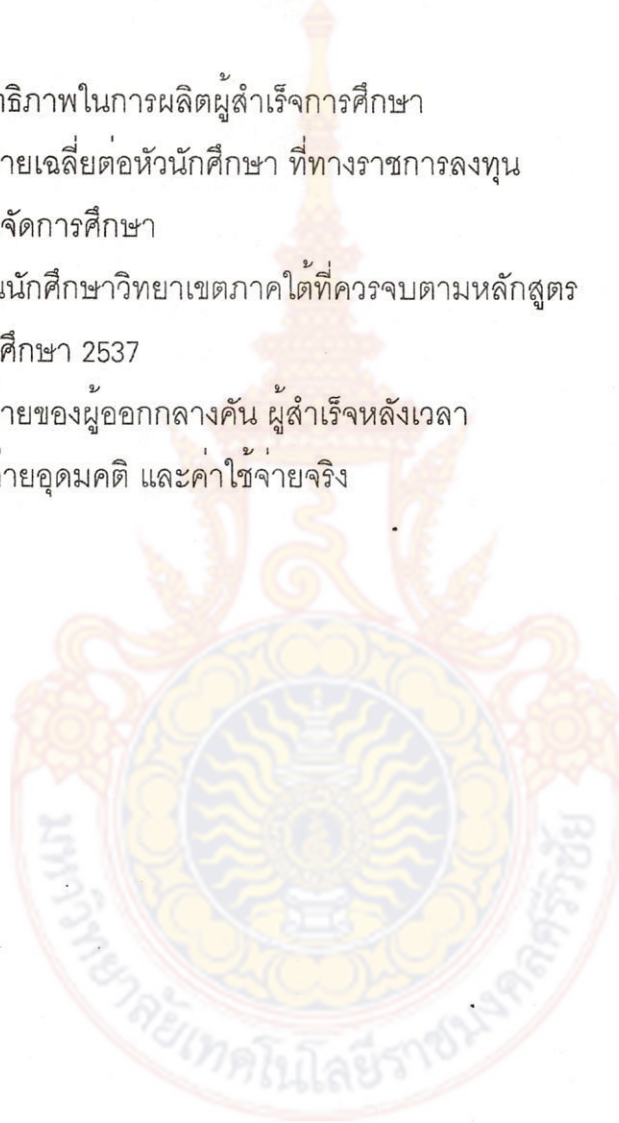
5.5 ควรทำการศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่อง และให้มีขอบเขตกว้างขวางและละเอียดมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- เกียรติคุณ สิทธิชัย. รายงานการวิจัย การวิเคราะห์ผลการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคใต้. แผนกเอกสารการพิมพ์ วิทยาเขตภาคใต้, 2534.
- เอกสารคำสอนวิชาการจัดหลักสูตรและประมวลการสอน. สงขลา: แผนกเอกสารการพิมพ์ วิทยาเขตภาคใต้, 2536.
- ชวาล แพร์ตกุล. เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2507.
- นพพงษ์ บุญจิตตรดุลย์. หลักการบริหารการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: บริษัท เอส. เอ็ม. เอ็ม. จำกัด, 2525.
- แผนงาน, กอง. เชียงใหม่, มหาวิทยาลัย. รายงานผลการวิจัยเรื่องประสิทธิภาพการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2525.
- ปราณี ทองคำ. “การประเมินสมรรถภาพผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว วิทยาลัยชุมชนภูเก็ต.” วิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- ภัทรา นิคมานนท์. การประเมินผลการสร้างแบบทดสอบ. กรุงเทพมหานคร: อักษรการพิมพ์, 2532.
- เทคโนโลยีราชมงคล, สถาบัน. แผนพัฒนาการศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. วิทยาเขตภาคใต้, 2525. (อัดสำเนา)
- ระเบียบการวัดผลการศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. วิทยาเขตภาคใต้, 2528. (อัดสำเนา)
- เทคโนโลยีราชมงคล, สถาบัน. ภาคใต้, วิทยาเขต. แผนพัฒนาการศึกษาวิทยาเขตภาคใต้. วิทยาเขตภาคใต้, 2534. (อัดสำเนา)

ภาคผนวก

- ประสิทธิภาพในการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา
- ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษา ที่ทางราชการลงทุน
ในการจัดการศึกษา
- จำนวนนักศึกษาวิทยาเขตภาคใต้ที่ควรจบตามหลักสูตร
ปีการศึกษา 2537
- ค่าใช้จ่ายของผู้ออกกลางคัน ผู้สำเร็จหลังเวลา
ค่าใช้จ่ายอุดมคติ และค่าใช้จ่ายจริง



ประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา

ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา ได้นำเอาต้นทุนการผลิตเข้ามาเป็นหลักในการพิจารณา กล่าวคือ ในการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละปี ต้องมีค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ดังนั้น การที่นักศึกษาเริ่มเข้ามาศึกษาพร้อมกัน แต่สำเร็จการศึกษาในเวลาที่แตกต่างกัน ย่อมใช้ต้นทุนการผลิตที่แตกต่างกัน

หลักในการคำนวณประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา ในรายงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้อาศัยวิธีการคำนวณประสิทธิภาพการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2514-2519 (กองแผนงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2525: 4-5) และการวิเคราะห์ผลการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคใต้ ปี พ.ศ. 2534 เป็นแนวทาง ซึ่งในการคำนวณได้ใช้ต้นทุนที่เกี่ยวข้อง 2 ประการ คือ (เกียรติคุณ สิทธิชัย 2534: 257)

1. ต้นทุนค่าใช้จ่ายอุดมคติต่อหัวในการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา (Ideal cost per head of graduate หรือ Minimum cost per head of graduate) หมายถึง ต้นทุนในการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา โดยที่นักศึกษาทุกคนที่เข้าเรียนสามารถเรียนจนสำเร็จการศึกษาได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

2. ต้นทุนค่าใช้จ่ายจริงต่อหัวในการผลิตผู้สำเร็จ (Real cost per head of graduate) หมายถึง ต้นทุนในการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา โดยคำนึงถึงข้อเท็จจริงว่า นักศึกษาที่เข้าเรียนในแต่ละรุ่นส่วนใหญ่จะสำเร็จการศึกษาภายในเวลาที่กำหนดในหลักสูตร แต่มีบางส่วนที่จบภายหลัง และบางส่วนที่ออกกลางคันด้วยสาเหตุต่าง ๆ เช่น พันสภาพจากการวัดผล ลาออก คัดชื่อออก หรือถึงแก่กรรม เป็นต้น

ในการคำนวณประสิทธิภาพการผลิตผู้สำเร็จ จึงเป็นการหาอัตราส่วนระหว่างต้นทุนค่าใช้จ่ายอุดมคติกับต้นทุนค่าใช้จ่ายจริง

สำหรับการคำนวณค่าใช้จ่ายต่อหัวตามรายงานนี้ ผู้วิจัยได้อาศัยข้อมูลย้อนหลัง 10 ปี โดยนำมาหาค่าเฉลี่ยและใช้ค่าเฉลี่ยดังกล่าวเป็นค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักศึกษาทั้งวิทยาเขต ซึ่งจะเท่ากันหมดทุกระดับ สาขาวิชา และชั้นปี ทั้งนี้ เนื่องจากยังไม่มีข้อมูลค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักศึกษาที่สมบูรณ์ที่จะนำมาใช้ได้

ตารางที่ 23 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จตามหลักสูตร ปีการศึกษา 2537

สาขาวิชา	ภาค การศึกษา	จำนวน นักศึกษา	สำเร็จ ตามเวลา	สำเร็จ หลังเวลา	ออก กลางคัน
บัญชี	2536/1	138	-	-	10
	2536/2	-	-	-	1
	2537/1	-	-	-	5
	2537/2	-	111	-	1
	2538/1	-	-	1	3
	2538/2	-	-	-	6
รวม		138	111	7	20
เลขานุการ	2536/1	120	-	-	6
	2536/2	-	-	-	-
	2537/1	-	-	-	3
	2537/2	-	109	-	-
	2538/1	-	-	-	2
	2538/2	-	-	-	-
รวม		120	109		11
การตลาด	2536/1	137	-	-	5
	2536/2	-	-	-	4
	2537/1	-	-	-	-
	2537/2	-	123	-	-
	2538/1	-	-	-	2
	2538/2	-	-	-	3
รวม		137	123	3	11

ตารางที่ 23 (ต่อ)

สาขาวิชา	ภาค การศึกษา	จำนวน นักศึกษา	สำเร็จ ตามเวลา	สำเร็จ หลังเวลา	ออก กลางคัน
ช่างโยธา	2536/1	62	-	-	1
	2536/2	-	-	-	-
	2537/1	-	-	-	2
	2537/2	-	43	-	1
	2538/1	-	-	-	1
	2538/2	-	-	-	14
รวม		62	43	14	5
ช่างยนต์	2536/1	124	-	-	3
	2536/2	-	-	-	-
	2537/1	-	-	-	2
	2537/2	-	108	-	-
	2538/1	-	-	2	-
	2538/2	-	-	9	-
รวม		124	108	11	5
ช่างกลเกษตร	2536/1	23	-	-	-
	2536/2	-	-	-	-
	2537/1	-	-	-	1
	2537/2	-	20	-	-
	2538/1	-	-	-	1
	2538/2	-	-	1	-
รวม		23	20	1	2

ตารางที่ 23 (ต่อ)

สาขาวิชา	ภาค การศึกษา	จำนวน นักศึกษา	สำเร็จ ตามเวลา	สำเร็จ หลังเวลา	ออก กลางคัน
ช่างไฟฟ้ากำลัง	2536/1	125	-	-	5
	2536/2	-	-	-	3
	2537/1	-	-	-	-
	2537/2	-	108	-	1
	2538/1	-	-	4	-
	2538/2	-	-	4	-
รวม		125	108	8	9
ช่างอิเล็กทรอนิกส์	2536/1	63	-	-	6
	2536/2	-	-	-	1
	2537/1	-	-	-	1
	2537/2	-	47	-	-
	2538/1	-	-	1	-
	2538/2	-	-	7	-
รวม		63	47	8	8
อาหารและโภชนาการ	2536/1	68	-	-	-
	2536/2	-	-	-	1
	2537/1	-	-	-	3
	2537/2	-	61	-	-
	2538/1	-	-	-	2
	2538/2	-	-	1	-
	รวม		68	61	1

ตารางที่ 24 ค่าใช้จ่ายของผู้ออกกลางคืน (ลาออก พ้นสภาพและสาเหตุอื่น ๆ) สำเร็จ
 หลังเวลา ค่าใช้จ่ายอุดมคติ และค่าใช้จ่ายจริง

สาขาวิชา	ออกกลางคืน และสำเร็จ	จำนวน นักศึกษา	ค่าใช้จ่าย ต่อหัว	ค่าใช้จ่าย	หมายเหตุ
บัญชี	ออกกลางคืน				
	2536/1	10	6,873.89	68,738.90	ค่าใช้จ่ายของ ผู้ออกกลางคืน
	2536/2	1	13,747.77	13,747.77	
	2537/1	5	20,621.67	103,108.35	“
	2537/2	1	27,495.56	27,495.56	“
	2538/1	3	34,369.45	103,108.35	“
	2538/2	-	-	-	“
	รวม	20		316,198.93	“
	สำเร็จ				
	2536/1	-	-	-	สำเร็จก่อนเวลา
	2536/2	-	-	-	“
	2537/1	-	-	-	“
	2537/2	111			สำเร็จในเวลา
	2538/1	1	6,873.89	6,873.89	ค่าใช้จ่ายของผู้
2538/2	6	13,747.77	82,486.62	สำเร็จหลังเวลา	
รวม	118		89,360.51		
รวม		118	27,495.56	3,244,476.08	ใช้จ่ายอุดมคติ
รวมทั้งสิ้น		138		3,650,035.52	ใช้จ่ายจริง

ตารางที่ 24 (ต่อ)

สาขาวิชา	ออกกลางคืน และสำเร็จ	จำนวน นักศึกษา	ค่าใช้จ่าย ต่อหัว	ค่าใช้จ่าย	หมายเหตุ	
การตลาด	ออกกลางคืน					
	2536/1	5	6,873.89	34,369.45	ค่าใช้จ่ายของ ผู้ออกกลางคืน	
	2536/2	4	13,747.77	54,991.08		
	2537/1	-	-	-		“
	2537/2	-	-	-		“
	2538/1	2	34,369.45	68,738.90		“
	2538/2	-	-	-		“
	รวม	19		158,099.43		“
	สำเร็จ					
	2536/1	-	-	-	สำเร็จก่อนเวลา	
	2536/2	-	-	-	“	
	2537/1	-	-	-	“	
	2537/2	123			สำเร็จในเวลา	
	2538/1	-	-	-	ค่าใช้จ่ายของผู้	
	2538/2	3	13,747.77	41,243.31	สำเร็จหลังเวลา	
	รวม	126		41,243.31		
	รวม		126	27,495.56	3,464,440.56	ใช้จ่ายอุดมคติ
	รวมทั้งสิ้น		145		3,663,783.30	ใช้จ่ายจริง

ตารางที่ 24 (ต่อ)

สาขาวิชา	ออกกลางคืน และสำเร็จ	จำนวน นักศึกษา	ค่าใช้จ่าย ต่อหัว	ค่าใช้จ่าย	หมายเหตุ	
ช่างเทคนิค- สถาปัตยกรรม	ออกกลางคืน					
	2536/1	-	-	-	ค่าใช้จ่ายของ	
	2536/2	-	-	-	ผู้ออกกลางคืน	
	2537/1	2	20,621.67	41,243.34	“	
	2537/2	1	27,495.56	27,495.56	“	
	2538/1	-	-	-	“	
	2538/2	-	-	-	“	
	รวม	3		68,738.90	“	
	สำเร็จ					
	2536/1	-	-	-	สำเร็จก่อนเวลา	
	2536/2	-	-	-	“	
	2537/1	-	-	-	“	
	2537/2	55			สำเร็จในเวลา	
	2538/1	-	-	-	ค่าใช้จ่ายของผู้	
	2538/2	5	13,747.77	68,738.85	สำเร็จหลังเวลา	
	รวม	60		68,738.85		
	รวม		60	27,495.56	1,649,733.60	ใช้จ่ายอุดมคติ
	รวมทั้งสิ้น		63		1,787,211.35	ใช้จ่ายจริง

ตารางที่ 24 (ต่อ)

สาขาวิชา	ออกกลางคืน และสำเร็จ	จำนวน นักศึกษา	ค่าใช้จ่าย ต่อหัว	ค่าใช้จ่าย	หมายเหตุ	
ช่างโยธา	ออกกลางคืน					
	2536/1	1	6,873.89	6,873.89	ค่าใช้จ่ายของ	
	2536/2	-	-	-	ผู้ออกกลางคืน	
	2537/1	2	20,621.67	41,243.34	“	
	2537/2	1	27,495.56	27,495.56	“	
	2538/1	1	34,369.45	34,369.45	“	
	2538/2	-	-	-	“	
	รวม	5		109,982.24	“	
	สำเร็จ					
	2536/1	-	-	-	สำเร็จก่อนเวลา	
	2536/2	-	-	-	“	
	2537/1	-	-	-	“	
	2537/2	43			สำเร็จในเวลา	
	2538/1	-	-	-	ค่าใช้จ่ายของผู้	
	2538/2	14	13,747.77	192,468.78	สำเร็จหลังเวลา	
	รวม	57		192,468.78		
	รวม		57	27,495.56	1,567,246.92	ใช้จ่ายอุดมคติ
	รวมทั้งสิ้น		62		1,869,697.94	ใช้จ่ายจริง

ตารางที่ 24 (ต่อ)

สาขาวิชา	ออกกลางคืน และสำเร็จ	จำนวน นักศึกษา	ค่าใช้จ่าย ต่อหัว	ค่าใช้จ่าย	หมายเหตุ
ช่างกลเกษตร	ออกกลางคืน				
	2536/1	-	-	-	ค่าใช้จ่ายของ
	2536/2	-	-	-	ผู้ออกกลางคืน
	2537/1	1	20,621.67	20,621.67	“
	2537/2	-	-	-	“
	2538/1	1	34,369.45	34,369.45	“
	2538/2	-	-	-	“
	รวม	2		54,991.12	“
	สำเร็จ				
	2536/1	-	-	-	สำเร็จก่อนเวลา
	2536/2	-	-	-	“
	2537/1	-	-	-	“
	2537/2	20			สำเร็จในเวลา
	2538/1	-	-	-	ค่าใช้จ่ายของผู้
	2538/2	1	13,747.77	13,747.77	สำเร็จหลังเวลา
	รวม	21		13,747.77	
	รวม		21	27,495.56	577,406.76
รวมทั้งสิ้น		23		646,145.65	ใช้จ่ายจริง

ตารางที่ 24 (ต่อ)

สาขาวิชา	ออกกลางคืน และสำเร็จ	จำนวน นักศึกษา	ค่าใช้จ่าย ต่อหัว	ค่าใช้จ่าย	หมายเหตุ	
ช่างกลโรงงาน	ออกกลางคืน					
	2536/1	3	6,873.89	20,621.67	ค่าใช้จ่ายของ	
	2536/2	1	13,747.77	13,747.77	ผู้ออกกลางคืน	
	2537/1	-	-	-	“	
	2537/2	2	27,495.56	54,991.12	“	
	2538/1	-	-	-	“	
	2538/2	-	-	-	“	
	รวม	6		89,360.56	“	
	สำเร็จ					
	2536/1	-	-	-	สำเร็จก่อนเวลา	
	2536/2	-	-	-	“	
	2537/1	-	-	-	“	
	2537/2	54			สำเร็จในเวลา	
	2538/1	-	-	-	ค่าใช้จ่ายของผู้	
	2538/2	1	13,747.77	13,747.77	สำเร็จหลังเวลา	
	รวม	55		13,747.77		
	รวม		55	27,495.56	1,512,255.80	ใช้จ่ายอุดมคติ
	รวมทั้งสิ้น		61		1,615,364.13	ใช้จ่ายจริง

ตารางที่ 24 (ต่อ)

สาขาวิชา	ออกกลางคัน และสำเร็จ	จำนวน นักศึกษา	ค่าใช้จ่าย ต่อหัว	ค่าใช้จ่าย	หมายเหตุ	
ช่างไฟฟ้ากำลัง	ออกกลางคัน					
	2536/1	5	6,873.89	34,369.45	ค่าใช้จ่ายของ	
	2536/2	3	13,747.77	41,243.31	ผู้ออกกลางคัน	
	2537/1	-	-	-	“	
	2537/2	4	27,495.56	109,982.24	“	
	2538/1	-	-	-	“	
	2538/2	-	-	-	“	
	รวม	9		185,595.00	“	
	สำเร็จ					
	2536/1	-	-	-	สำเร็จก่อนเวลา	
	2536/2	-	-	-	“	
	2537/1	-	-	-	“	
	2537/2	108			สำเร็จในเวลา	
	2538/1	4	6,873.89	27,495.56	ค่าใช้จ่ายของผู้	
	2538/2	4	13,747.77	54,991.08	สำเร็จหลังเวลา	
	รวม	116		82,486.64		
	รวม		116	27,495.56	3,189,484.96	ใช้จ่ายอุดมคติ
	รวมทั้งสิ้น		125		3,457,566.60	ใช้จ่ายจริง

ตารางที่ 24 (ต่อ)

สาขาวิชา	ออกกลางคืน และสำเร็จ	จำนวน นักศึกษา	ค่าใช้จ่าย ต่อหัว	ค่าใช้จ่าย	หมายเหตุ	
อาหารและ โภชนาการ	ออกกลางคืน					
	2536/1	-	-	-	ค่าใช้จ่ายของ	
	2536/2	1	13,747.77	13,747.77	ผู้ออกกลางคืน	
	2537/1	3	20,621.67	61,865.01	“	
	2537/2	-	-	-	“	
	2538/1	2	34,369.45	68,738.90	“	
	2538/2	-	-	-	“	
	รวม	6		144,351.68	“	
	สำเร็จ					
	2536/1	-	-	-	สำเร็จก่อนเวลา	
	2536/2	-	-	-	“	
	2537/1	-	-	-	“	
	2537/2	61			สำเร็จในเวลา	
	2538/1	-	-	-	ค่าใช้จ่ายของผู้	
	2538/2	1	13,747.77	13,747.77	สำเร็จหลังเวลา	
	รวม	62		13,747.77		
	รวม		62	27,495.56	1,704,724.72	ใช้จ่ายอุดมคติ
	รวมทั้งสิ้น		68		1,862,824.17	ใช้จ่ายจริง

ตารางที่ 24 (ต่อ)

สาขาวิชา	ออกกลางคืน และสำเร็จ	จำนวน นักศึกษา	ค่าใช้จ่าย ต่อหัว	ค่าใช้จ่าย	หมายเหตุ
คหกรรมศาสตร์ ทั่วไป	ออกกลางคืน				
	2536/1	-	-	-	ค่าใช้จ่ายของ
	2536/2	-	-	-	ผู้ออกกลางคืน
	2537/1	1	20,621.67	20,621.67	“
	2537/2	-	-	-	“
	2538/1	-	-	-	“
	2538/2	-	-	-	“
	รวม	1		20,621.67	“
	สำเร็จ				
	2536/1	-	-	-	สำเร็จก่อนเวลา
	2536/2	-	-	-	“
	2537/1	-	-	-	“
	2537/2	42			สำเร็จในเวลา
	2538/1	-	-	-	ค่าใช้จ่ายของผู้
	2538/2	2	13,747.77	27,495.54	สำเร็จหลังเวลา
รวม	44		27,495.54		
รวม		44	27,495.56	1,209,804.64	ใช้จ่ายอุดมคติ
รวมทั้งสิ้น		45		1,257,921.85	ใช้จ่ายจริง