

รายงานการวิจัย

เรื่อง

ประสิทธิภาพการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาเอก ของประเทศไทย

โดย ผศ.อุมพร จันทกร

ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสภาวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ กรุณาแจ้งให้ทราบก่อนการนำเอกสารไปใช้ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลขที่.....RC.H.18.2396.08467

เลขทะเบียน.....54568

คำนำ

งานวิจัยนี้ จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาถึงประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตปริญญาเอกในช่วงปีการศึกษา 2535-2540 โดยสุ่มแบบเจาะจงจากมหาวิทยาลัยที่เปิดการเรียนการสอนครอบคลุมทุกสาขาวิชา คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เนื่องจากข้อมูลเป็นข้อมูลย้อนหลังจึงทำให้เก็บรวบรวมได้ค่อนข้างยาก ใช้เวลานาน แต่ได้รับความร่วมมืออย่างดีจากบัณฑิตวิทยาลัยของมหาวิทยาลัยทั้ง 3 แห่ง จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ และขอขอบคุณ อ.สุจิตรา สุขนธมัต ที่กรุณาวิเคราะห์ข้อมูลให้สำเร็จเรียบร้อย

ผู้วิจัยหวังว่า รายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งในการบริหาร วางแผนในการดำเนินงานเกี่ยวกับหลักสูตรปริญญาเอกในประเทศไทยไม่มากนักน้อย หากมีข้อบกพร่องใด ยินดีรับฟังความคิดเห็นเพื่อนำมาปรับปรุงในการวิจัยครั้งต่อไป

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุมาพร จันทสร)

20 ธันวาคม 2545

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ

ก – ข

บทที่

1	- ความสำคัญที่มาของปัญหา และการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง	1
	- วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	3
	- ขอบเขตของการวิจัย	4
	- นิยามคำศัพท์	4
	- ข้อตกลงเบื้องต้น	4
2	- วิธีดำเนินการวิจัย	5
	- ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	5
	- แหล่งและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	5
	- การวิเคราะห์ข้อมูล	6
3	- ผลการวิจัย	8
	- จำนวนบัณฑิตปริญญาเอกในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยตัวอย่าง ผลิตได้ในช่วงปีการศึกษา 2535-2540	10
	- ปัญหาอุปสรรคในการเรียนของนักศึกษาปริญญาเอก	11
	- ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความสำเร็จกับปัจจัยส่วนตัวของนักศึกษา	23
	- การเปรียบเทียบอัตราสำเร็จระหว่างนักศึกษาที่ได้รับทุนการศึกษา กับกลุ่มที่ใช้ทุนส่วนตัว และเวลาที่ใช้ศึกษาเฉลี่ยต่อคน	24
	- การศึกษาอัตราร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลา หลังกำหนด และออกกลางคันก่อนสำเร็จการศึกษา และเปรียบเทียบ ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในระหว่างสาขาวิชา	25
	- การศึกษาจำนวนปีเฉลี่ยที่นักศึกษาใช้เวลาศึกษาจนสำเร็จการศึกษา ในแต่ละสาขาวิชา และการเปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างสาขาวิชา	27
	- การศึกษาจำนวนปีเฉลี่ยที่นักศึกษาทั้งหมดใช้เวลาศึกษาอยู่ในสถาบัน ในแต่ละสาขา และเปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างสาขาวิชา	28
	- การศึกษาอัตราร้อยละประสิทธิภาพ และอัตราร้อยละความสูญเปล่าในการผลิต จำแนกตามสาขาวิชา และเปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่าง	29

เอกสารนี้เป็นเอกสารของมหาวิทยาลัยสุโขทัยวังสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการผลิตในปีปัจจุบันกับปีอดีตเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ 30 ช

ภาคผนวก

ก. การจำแนกสาขาวิชาตาม ISCED

ข. แบบสอบถาม



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

1	จำนวนบัณฑิตปริญญาเอกในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยตัวอย่างผลิตได้ในช่วงปีการศึกษา 2535-2540	10
2	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ต่อปัญหาด้านส่วนตัว-การเงิน	11
3	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ต่อปัญหาด้านส่วนตัว-ระยะเวลาที่ลาศึกษา มีช่วงเวลาจำกัด	11
4	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ต่อปัญหาด้านส่วนตัว-ความวิตกกังวลเรื่องเรียน จนทำให้เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ช้ากว่าแผนการศึกษา	12
5	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ต่อปัญหาด้านส่วนตัว-การปล่อยเวลาให้ล่วงเลยในช่วงแรก และเร่งทำวิทยานิพนธ์ในช่วงท้าย	12
6	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านความรู้ในการทำวิทยานิพนธ์-การหาหัวข้อวิทยานิพนธ์	13
7	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านความรู้ในการทำวิทยานิพนธ์-การใช้ภาษาอังกฤษในการอ่าน เขียน ติดต่อสื่อสาร หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์	13
8	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านความรู้ในการทำวิทยานิพนธ์-ความรู้พื้นฐานในสาขาวิชาไม่เพียงพอต่อการทำวิทยานิพนธ์	13
9	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านความรู้ในการทำวิทยานิพนธ์-ไม่สามารถสรุปความคิดรวบยอดจากการเรียนกระบวนการวิชาไปสู่วิทยานิพนธ์	14
10	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านเนื้อหาของวิทยานิพนธ์-ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูลทำได้ยาก	14
11	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านเนื้อหาของวิทยานิพนธ์-วิทยานิพนธ์มีเนื้อหาหายากเกินไป	14
12	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านเนื้อหาของวิทยานิพนธ์-วิทยานิพนธ์มีขอบเขตกว้างเกินไป	15
13	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านอาจารย์ที่ปรึกษา/คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์-อาจารย์ที่ปรึกษามีภาระงานมากเกินไป ทำให้ไม่มีเวลาให้นักศึกษาและขาดการติดตามดูแล	15

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับของงานวิจัยที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์อื่นใด การนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์จะถือว่าผิดกฎหมาย

15	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านอาจารย์ที่ปรึกษา/ คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์-คณะกรรมการที่ปรึกษาให้คำแนะนำ ไม่สอดคล้องกัน	16
16	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านอาจารย์ที่ปรึกษา/ คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์-อาจารย์ที่ปรึกษามอบหมายงานมากเกินไป หรือไม่กำหนดขอบเขตที่ชัดเจน	16
17	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านแหล่งค้นคว้าภายในมหาวิทยาลัย- ความไม่เพียงพอของจำนวนหนังสือ ตำรา วารสาร หนังสืออ้างอิง ภาษาต่างประเทศ	17
18	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านแหล่งค้นคว้าภายในมหาวิทยาลัย- ความไม่เพียงพอของจำนวนหนังสือ ตำรา วารสาร หนังสืออ้างอิง ภาษาไทย	17
19	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านแหล่งค้นคว้าภายในมหาวิทยาลัย- ความไม่เพียงพอของจำนวนวิทยานิพนธ์ หรือรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ วิทยานิพนธ์	17
20	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านแหล่งค้นคว้าภายในมหาวิทยาลัย- หนังสือ ตำรา วารสาร หนังสืออ้างอิงเก่าหรือล้าสมัย	18
21	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านแหล่งค้นคว้าภายในมหาวิทยาลัย- ความไม่เพียงพอของจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในการศึกษาค้นคว้า	18
22	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องปฏิบัติการ-เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่จำเป็นต้องใช้ในการทดลอง หรือ วิเคราะห์ข้อมูล ไม่มีในคณะ/มหาวิทยาลัย	19
23	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องปฏิบัติการ-ความไม่สมบูรณ์ของเครื่องมือ อุปกรณ์ และห้องปฏิบัติการ	19
24	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องปฏิบัติการ-ความไม่เพียงพอของวัสดุ อุปกรณ์ หรือสารเคมีในห้อง ปฏิบัติการ	19
25	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องปฏิบัติการ-ความไม่เพียงพอของเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ	20
26	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องปฏิบัติการ-ความไม่เหมาะสมของสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ	20
27	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องปฏิบัติการ-เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการไม่มีความรู้ ความชำนาญในเครื่องมือ อุปกรณ์ เพียงพอ	20

28	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องปฏิบัติการ-ความไม่สะดวกในการเข้าไปใช้ห้องปฏิบัติการ	21
29	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านขั้นตอน กระบวนการ ข้อบังคับ และปัญหาด้านอื่น ๆ –ความไม่ชัดเจนของกลุ่มการทำวิทยานิพนธ์	21
30	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านขั้นตอน กระบวนการ ข้อบังคับ และปัญหาด้านอื่น ๆ –ความไม่รู้ ไม่เข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอน กระบวนการในการเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์	22
31	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านขั้นตอน กระบวนการ ข้อบังคับ และปัญหาด้านอื่น ๆ –ความไม่รู้ ไม่เข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอน กระบวนการในการสอบวิทยานิพนธ์	22
32	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านขั้นตอน กระบวนการ ข้อบังคับ และปัญหาด้านอื่น ๆ –ความไม่รู้ ไม่เข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอน กระบวนการในการสอบวัดคุณสมบัติ สอบประมวลความรู้	22
33	ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านขั้นตอน กระบวนการ ข้อบังคับ และปัญหาด้านอื่น ๆ –ขาดบรรยากาศที่เอื้อ และสนับสนุน ในการทำวิทยานิพนธ์	23
34	จำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2535-2540 จำแนกตามสาขาวิชา และผลการศึกษา	24
35	เวลาเฉลี่ยที่ใช้ศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับทุนการศึกษา และใช้ทุนส่วนตัว	24
36	อัตราร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลา สำเร็จหลังกำหนดเวลา และออกกลางคัน จำแนกตามสาขาวิชา ISCED และปีการศึกษา	25
37	ค่าสถิติ Kruskal-Wallis ของอัตราร้อยละของผู้สำเร็จตามเวลา หลังกำหนดเวลา และออกกลางคัน เมื่อจำแนกตามสาขาวิชา	27
38	จำนวนปีเฉลี่ยที่ผู้สำเร็จการศึกษาใช้เวลาศึกษา จำแนกตามสาขาวิชา และปีการศึกษา	27
39	ค่าสถิติ Kruskal-Wallis ของเวลาที่ผู้สำเร็จการศึกษาใช้ในการศึกษา เมื่อจำแนกตามสาขาวิชา	28
40	จำนวนปีเฉลี่ยที่นักศึกษาทุกคนใช้เวลาศึกษาอยู่ในสถาบัน จำแนกตามสาขาวิชา และปีการศึกษา	28
41	ค่าสถิติ Kruskal-Wallis ของเวลาที่นักศึกษาทุกคนใช้เวลาศึกษาอยู่ในสถาบัน เมื่อจำแนกตามสาขาวิชา	29

42	อัตราร้อยละประสิทธิภาพในการผลิต เมื่อจำแนกตามสาขาวิชา และปีการศึกษา	29
43	ค่าสถิติ Kruskal-Wallis ของร้อยละประสิทธิภาพในการผลิตนักศึกษา เมื่อจำแนกตามสาขาวิชา	30
44	ค่าสถิติ t ของร้อยละประสิทธิภาพในการผลิตนักศึกษาปริญญาเอก ในปีปัจจุบันเทียบกับปีการศึกษา 2535	30



บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่อง **ประสิทธิภาพการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาเอกของประเทศไทย** มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาถึงประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาเอก รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคในระหว่างศึกษาของบัณฑิต จากรุ่นปีการศึกษา 2535-2540 โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง จากมหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดำเนินการ เก็บบันทึกข้อมูลจาก 2 แหล่ง คือ จากบัณฑิตวิทยาลัยของแต่ละมหาวิทยาลัยเพื่อหาข้อมูลประวัตินักศึกษาเกี่ยวกับการเข้าศึกษา การสำเร็จการศึกษา หรือออกกลางคันของนักศึกษาแต่ละคน และใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในระหว่างศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ในช่วงปีการศึกษาดังกล่าว มีบัณฑิตระดับปริญญาเอกที่มหาวิทยาลัยผลิตได้โดยเฉลี่ยปีละประมาณ 100 คน แยกเป็น 8 สาขาวิชา (ตามนิยาม ISCED) โดยสาขาศึกษาศาสตร์มากที่สุดประมาณร้อยละ 26 รองลงมาเป็นสาขาแพทยศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ร้อยละ 20 และ 16.5 ตามลำดับ สาขาวิศวกรรมศาสตร์ผลิตได้น้อยที่สุดเพียงร้อยละ 4 อัตราการสำเร็จพบว่าในสาขาวิชาศึกษาศาสตร์มีค่าสูงที่สุด คือ ร้อยละ 83 โดยเป็นการสำเร็จตามเวลาสูงที่สุดเช่นกัน ในขณะที่สาขาแพทยศาสตร์มีอัตราสำเร็จร้อยละ 78 แต่เป็นการสำเร็จหลังกำหนดเวลามากที่สุด เมื่อทดสอบนัยสำคัญในระหว่างสาขาวิชาต่าง ๆ ทั้ง 8 สาขาวิชาที่ผลิตได้ พบว่าอัตราการสำเร็จแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในกรณีสำเร็จตามเวลา และหลังกำหนดเวลา เมื่อศึกษาถึงเวลาที่ใช้ในการศึกษาก็พบว่าบัณฑิตในสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ใช้เวลาน้อยที่สุด คือ 5.04 ปี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ใช้เวลา 6.04 ปี โดยเฉลี่ยแล้วในทุกสาขาวิชาใช้เวลาเฉลี่ยเกิน 5 ปีทั้งสิ้น คือ 5.51 ปี และเมื่อพิจารณาถึงประสิทธิภาพในการผลิต ซึ่งหมายถึงประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนให้มีผู้ออกกลางคัน หรือสำเร็จหลังกำหนดเวลาน้อยที่สุด พบว่ามีค่าเฉลี่ยในรอบ 6 ปีการศึกษานี้ร้อยละ 71 และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในระหว่าง 8 สาขาวิชา บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาระบุว่าปัญหาอุปสรรคในระหว่างศึกษาที่มีระดับมากถึงมากที่สุด คือ ปัญหาเรื่องอาจารย์ที่ปรึกษามีภาระงานมากเกินไป ทำให้ขาดการติดตามดูแล ความไม่เพียงพอของตำราภาษาอังกฤษ รวมทั้งค่าเล่าเรียน พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างสาขาวิชาที่เรียนกับผลสำเร็จอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้สำเร็จการศึกษาที่รับทุนการศึกษาใช้เวลาศึกษาน้อยกว่ากลุ่มผู้ที่ใช้ทุนส่วนตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Abstract

This research on efficiency of the doctorate degree graduate production in Thailand has a purpose of studying the efficiency, and problems during their study between the academic years 2535-2540 B.E. Samples were selected by using the purposive sampling method from Mahidol, Chulalongkorn, and Kasetsart Universities.

The data were collected from two sources: the first being individual's historical data from the graduate school; the others from the questionnaires asking about the problems met during their academic period.

It was found that there was an average of 100 graduates per year obtaining doctorate degree in 8 fields (definition by ISCED); among those are 26% graduate in Education, 20% in medicine, 16.5% in Natural Science and 4% in Engineering.

Considering the rate of graduation, it was found that in the field of Education, the number was as high as 83 % which was also within the scheduled period (5 years). Meanwhile the rate of graduation in the field of Medicine was 78 %, many was beyond the time schedule.

Among eight fields of study it was found that the number of graduate in both cases presented significant difference. (graduate within or beyond the time schedule).

Considering the time spent during the doctorate degree program, it was found that the graduate in Education consumes the least time of only 5.04 years while Medicine 6.04 years. On average the time graduate in every field of study consumed was more than 5 years (5.51 years to be exact).

When considering the efficiency of the program, which included the program management to prevent a drop - out or beyond schedule graduation, it was found that the average efficiency rate was 71 % while there were significant difference among these 8 fields of study.

The questionnaires revealed that the problems during their study were firstly, their advisers had too much work and little or no time to supervise them; secondly , the English text books were not sufficient and out of date.

It was also found that there were some correlation between the field of study and and the number of graduate. Another finding was that, the student under scholarship spent less time studying than those with own financial support.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานการวิจัยเรื่อง

ประสิทธิภาพการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาเอกของประเทศไทย

(Efficiency of the Doctorate Degree Graduate Production in Thailand)

1. ความสำคัญ ที่มาของปัญหา และการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ทิศทางการวิจัยของประเทศไทยอยู่ในการวิจัยเพื่อนำไปสู่การพึ่งตนเองในระดับประเทศ โดยเริ่มจากการสร้างปัญญาให้แก่ประชาชน การพัฒนาพลังงานที่เหมาะสม พัฒนาเทคโนโลยีและ ซอฟต์แวร์ ตลอดจนการผลิตยาและเวชภัณฑ์จากผลผลิตท้องถิ่น ผลจากการพึ่งตนเองได้ จะทำให้ลดการนำเข้า เกิดเทคโนโลยีใหม่ ๆ ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้มีผลเพิ่มขึ้นแต่ต้นทุนลดลง⁽¹⁾ แต่ในปัจจุบันประเทศไทยยังมีนักวิจัยน้อยมากเมื่อเทียบกับประเทศอื่น ๆ ดังนั้นปัญหาเร่งด่วนด้านการวิจัยของประเทศไทยที่สำคัญที่สุดมีอยู่ 2 ประการ คือ การผลิตผลงานวิจัยและ การเร่งผลิตนักวิจัยให้ทันต่อความจำเป็นที่จะต้องวิจัยทั้งในภาครัฐ และภาคเอกชน อย่างน้อยควรจะมีเพิ่มอีก 10 เท่า ให้มีอัตราส่วน 20 คนต่อประชากร 10,000 คน และนักวิจัยที่มีประสบการณ์ด้านการวิจัยมากพอที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อแก้ปัญหาได้ ส่วนใหญ่มักเป็นผู้ทรงคุณวุฒิปริญญาเอก ปัจจุบันทุกมหาวิทยาลัยในประเทศไทยผลิตได้ปีละประมาณ 100 คน เท่านั้น⁽²⁾ ถ้าหากประเทศไทยสามารถผลิตนักวิจัยวุฒิปริญญาเอกได้จำนวนที่มากขึ้น ก็จะช่วยสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการและยกมาตรฐานการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้เท่าเทียมกับประเทศที่พัฒนาแล้ว และยังช่วยประหยัดงบประมาณในการส่ง นักศึกษาไทยไปศึกษาต่อ ณ ต่างประเทศได้มากมายในอนาคต

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย จึงร่วมกับทบวงมหาวิทยาลัย และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จึงได้จัดทำ โครงการสนับสนุนการผลิตงานวิจัยและนักวิจัยระดับปริญญาเอก หรือโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) ในปี 2539 ดำเนินการในช่วง พ.ศ. 2539-2564 ดำเนินงานใน 2 ระยะในระยะแรกในปี พ.ศ. 2539-2554 โดย 2 ปีแรกจะประชาสัมพันธ์ และเริ่มให้ทุนวิจัยและนักวิจัยระดับปริญญาเอกในปี พ.ศ. 2541 จำนวน 400 ทุน และเพิ่มจำนวนทุนทุกปี ๆ ละ 10% จนถึงปี 2559 โดยคาดหมายว่าเมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฉบับที่ 10 (2550-2554) จะสามารถผลิตนักวิจัยและผลงานวิจัยได้ประมาณ 5,000 คน (เรื่อง) และระยะที่ 2 ในปี พ.ศ. 2555-2564 (แผนฯ 11-12) หลังจากมีการประเมินโครงการในปลายแผนฯ 9 เพื่อมีการปรับปรุงแผนงานและงบประมาณให้เหมาะสม ทุนวิจัยจะให้แก่นักวิจัยหลักซึ่งเป็นอาจารย์ที่มีประวัติการวิจัยดี มีโครงการ

(1) ทิศทางและแผนวิจัยเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ตรวจสอบแผนงานวิจัยหรือชุดโครงการวิจัย และโครงการวิจัยของส่วนราชการและ

รัฐวิสาหกิจที่เสนอของบประมาณประจำปี ตามมติคณะรัฐมนตรี สำหรับงบประมาณ 2544-2546

(2) "โครงการกาญจนาภิเษก" โครงการผลิตงานวิจัยและนักวิจัยระดับปริญญาเอก ประชาคมวิจัย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) หน้า 14 ฉบับที่ 9 กันยายน 2539

วิจัยที่เหมาะสมเป็นวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท-เอก และผู้วิจัยหลักจะจ้างนักศึกษาเป็นผู้ช่วยวิจัยโดยนักศึกษาดังกล่าวจะต้องได้รับเข้าศึกษาในโปรแกรมปริญญาโท-เอก ในมหาวิทยาลัยที่ได้มาตรฐานในหลักสูตรเน้นการวิจัย และจะได้ไปศึกษาและวิจัยในต่างประเทศ 1 ปี (Sandwich Program) และผู้สำเร็จปริญญาเอกจะต้องมีผลงานวิจัยที่สามารถตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติได้คนละอย่างน้อย 1 เรื่อง

จากการที่รัฐต้องใช้จ่ายเงินจำนวนมาก คือใช้เงินประมาณ 10 ล้านบาท ต่อนักศึกษาหนึ่งคนที่ส่งไปศึกษาต่อต่างประเทศ หรือ ประมาณ 2 ล้านบาทต่อนักศึกษาหนึ่งคน สำหรับโครงการ คปค.⁽¹⁾ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาระดับปริญญาเอกให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการพัฒนากำลังคนของประเทศ จำเป็นต้องมีการวางแผนการศึกษาและการบริหารการดำเนินงานอย่างรอบคอบรัดกุม เพื่อให้สามารถผลิตกำลังคนออกจากระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตรงตามวัตถุประสงค์ในภาพรวม ซึ่งหมายถึงการที่สถาบันอุดมศึกษาสามารถผลิตผู้สำเร็จการศึกษาได้ครบถ้วนบริบูรณ์หรือเกือบสมบูรณ์ โดยให้มีจำนวนผู้ออก กลางคันหรือมีผู้ใช้เวลาศึกษานานเกินกำหนดน้อยที่สุด ซึ่งย่อมก่อให้เกิดความสูญเสียเปล่าของระบบการศึกษาที่รัฐและตัวนักศึกษาเองเป็นผู้รับผิดชอบด้านค่าใช้จ่ายและเวลาที่สูญเสียไป

ดังนั้นหากมีการศึกษาเกี่ยวกับบัณฑิตระดับปริญญาเอก ทั้งในด้านอุปสรรค ปัญหา และ การใช้เวลาศึกษา ก็นับว่าจะเป็นประโยชน์ ดังเช่นนักวิจัยต่างประเทศหลาย ๆ ท่าน อาทิ Gonzaly Amalia O.⁽²⁾ ซึ่งได้ศึกษา พฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาปริญญาเอกที่เรียนและจบในสาขาวิชาที่ ลงทะเบียน หรือ เปลี่ยน สาขาวิชา หรือโอนย้ายไปสาขาอื่นซึ่งได้รับวุฒิปริญญาแบบอื่น ๆ (ที่ไม่ใช่ปริญญาเอก) หรือที่ออกกลางคัน และพบว่าหลังจากเรียนไป 9 ปี แล้ว โดยเฉลี่ยจะสำเร็จการศึกษา ร้อยละ 65.3 มีร้อยละ 5.4 ที่เปลี่ยนสาขาวิชาและสำเร็จการศึกษา และร้อยละ 2.1 ยังคงอยู่ในระหว่างการศึกษา มีร้อยละ 27 ที่ออกกลางคัน หรือ Lussier, Telma G.⁽³⁾ ได้ศึกษาถึงปัญหาอุปสรรคในการศึกษาของนักศึกษาปริญญาเอก และพบว่า ฐานะทางการเงิน ความวิตกกังวล ความสัมพันธ์กับอาจารย์ที่ปรึกษา บรรยากาศในสาขาวิชา มีผลต่อความก้าวหน้าในการศึกษาของนักศึกษา หรือการศึกษาในประเด็นว่า นักศึกษาที่ได้รับทุนการศึกษามีอัตราความสำเร็จการศึกษาสูงกว่า และใช้เวลาเรียนน้อยกว่า กลุ่มที่ใช้เงินส่วนตัว ของ Ehrenberg, Ronald G., Mavros, Panagiotis G.⁽⁴⁾ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาในรายละเอียดอื่น ๆ อีกมาก อาทิ การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนักศึกษาผิวขาว และผิวดำ หรือการศึกษาถึงนักศึกษาปริญญาเอกเฉพาะสาขาจิตวิทยา หรือศึกษาถึงอาชีพของนักศึกษาจะเป็นเครื่องมือวัดถึงความสำเร็จของการศึกษาระดับปริญญาเอกมากน้อยเพียงใด เป็นต้น ในขณะที่ประเทศไทยยังไม่มีงานวิจัย เกี่ยวกับนักศึกษาปริญญาเอกเลย มีเพียงงานวิจัยของ

(1) ผลกระทบของการทำวิจัยระดับปริญญาเอกต่อประเทศไทย : วิทยานิพนธ์ผลการวิจัย

สมมติ หงส์ไพศาลวิวัฒน์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

(2) Graduation rates and time to completion for doctoral program in Canadian Universities.

University of Toronto Thesis (Ph.D.), 1996

(3) Doctoral students at the university of Manitoba : factors affecting completion rate and time to degree by gender and field of study. University of Manitoba, Canada, Thesis (M.Ed.) 1995

(4) Do Doctoral students' Financial Support patterns affect their time to degree and completion

Probabilities? Journal of Human Resources; V30 n3 p 581-609 Summer 1995

สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย ที่ศึกษาถึง อัตราความสำเร็จ พบว่าโดยเฉลี่ยมีร้อยละ 62 และส่วนใหญ่ใช้เวลานานมากกว่ากำหนด มีเพียง ร้อยละ 1 ที่สำเร็จตามกำหนด โดยเฉลี่ยใช้เวลาศึกษาจนสำเร็จ 4 ปี 7 เดือน สรุปมีประสิทธิภาพการผลิตเฉลี่ยร้อยละ 37 มีความสูญเสียเปล่าเฉลี่ยร้อยละ 63 ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการใช้เวลานานกว่ากำหนด โดยข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์มาจาก ปี พ.ศ. 2525-2529 นับได้ว่า เป็นเวลาที่ผ่านมานานแล้ว น่าจะได้มีการวิเคราะห์ ข้อมูลในเวลาใกล้เคียงปัจจุบันมากขึ้น และการศึกษานี้มุ่งเน้นเฉพาะ การวัดประสิทธิภาพและความสูญเสียเปล่าในการผลิต ไม่ได้ศึกษาถึงสาเหตุของการไม่มีประสิทธิภาพ หรือความสูญเสียเปล่าโดยตรง

งานวิจัยนี้จะทำการศึกษถึงปัญหาอุปสรรคของนักศึกษา ซึ่งคาดว่าจะน่าจะมีประโยชน์ เพื่อจะได้นำผลที่ได้ไปวางแผนดำเนินการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาเอกให้มีประสิทธิภาพสมบูรณ์ที่สุด หรือใกล้เคียงสมบูรณ์ที่สุด โดยมุ่งหวังจะลดความสูญเสียเปล่าให้มากที่สุด ซึ่งจะช่วยสนับสนุน โครงการผลิตงานวิจัยและนักวิจัยระดับปริญญาเอก ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

2. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 2.1 ศึกษาจำนวนบัณฑิตปริญญาเอกในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่ประเทศไทยผลิตได้ ในช่วงปีการศึกษา 2535 - 2540
- 2.2 ศึกษาถึงปัญหาอุปสรรคในการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาเอก
- 2.3 หาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความสำเร็จกับปัจจัยส่วนตัวของนักศึกษา หรือสาขาวิชาอาชีพของนักศึกษา
- 2.4 เปรียบเทียบอัตราการสำเร็จการศึกษาระหว่างนักศึกษาที่ได้รับทุนกับกลุ่มที่ใช้ทุน ส่วนตัวรวมทั้ง เวลาที่ใช้ศึกษาเฉลี่ย
- 2.5 ศึกษาอัตราร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลา หลังเวลากำหนดและออกกลางคันก่อนสำเร็จการศึกษา และเปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ในระหว่างสาขาวิชา (ISCED)
- 2.6 ศึกษาจำนวนปีเฉลี่ยที่นักศึกษาใช้สำเร็จการศึกษาในแต่ละสาขา (ISCED) และเปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในระหว่างสาขา
- 2.7 ศึกษาจำนวนปีเฉลี่ยที่นักศึกษาทั้งหมดใช้เวลาศึกษาอยู่ในสถาบัน ในแต่ละสาขา (ISCED) และเปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในระหว่างสาขา
- 2.8 ศึกษาอัตราร้อยละประสิทธิภาพ และอัตราร้อยละความสูญเสียเปล่าในการผลิต จำแนกตามสาขาวิชา และเปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างสาขา
- 2.9 เปรียบเทียบประสิทธิภาพการผลิตของปีปัจจุบันกับปีในอดีต (2529)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ขอบเขตการวิจัย

- 3.1 เป็นการวิจัยเฉพาะนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2535-2540 รวม 6 รุ่น
- 3.2 จะศึกษาเฉพาะผู้สำเร็จปริญญาโท แล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกเท่านั้น
- 3.3 เป็นการศึกษาเฉพาะหลักสูตรที่เปิดสอนภาคกลางวันเท่านั้น
- 3.4 เป็นการศึกษาถึงประสิทธิภาพและความสูญเสียในการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาเอก โดยใช้อัตราร้อยละของประสิทธิภาพ และอัตราร้อยละของความสูญเสียเป็นตัวบ่งชี้

4. นิยามคำศัพท์

1. นิสิตนักศึกษา หมายถึง ผู้ที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก
2. ผู้สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลา หมายถึง นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาภายในกำหนดเวลาขั้นต่ำที่หลักสูตรกำหนดไว้ในหลักสูตรปริญญาเอกส่วนใหญ่กำหนดไว้ 5 ปี หรือตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้นอกเหนือจากนี้
3. ผู้สำเร็จการศึกษาหลังกำหนดเวลา หมายถึง นักศึกษาที่ใช้เวลาในการศึกษาเกินกว่ากำหนดขั้นต่ำของหลักสูตรแต่ยังอยู่ภายในเวลาที่ระบุไว้ ในหลักสูตรปริญญาเอกส่วนใหญ่กำหนดไม่เกิน 8 ปี หรือตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้นอกเหนือจากนี้
4. ผู้ออกกลางคัน หมายถึง นักศึกษาที่สิ้นสุดสภาพการเป็นนักศึกษาในระหว่างที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา อาจเนื่องจาก ลาออก ตกออก ถูกไล่ออก หรืออื่น ๆ
5. ประสิทธิภาพในการผลิต หมายถึง ประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรุ่น
6. ความสูญเสียในการผลิต หมายถึง ความสูญเสียที่นักศึกษาใช้เวลาเรียนนานเกินกำหนดแต่เรียนจนสำเร็จการศึกษา หรือความสูญเสียที่นักศึกษาต้องออกกลางคันก่อนสำเร็จการศึกษาด้วยเหตุผลใดก็ตาม
7. จำนวนปีเฉลี่ยที่ใช้ศึกษาจนสำเร็จ หมายถึง จำนวนปีเฉลี่ยที่ผู้สำเร็จการศึกษาใช้เวลาเรียนจนสำเร็จการศึกษา (ทั้งตามกำหนด และหลังกำหนดเวลา)
8. จำนวนปีเฉลี่ยที่ใช้ศึกษาอยู่ในสถาบัน หมายถึง จำนวนปีเฉลี่ยที่นักศึกษาทุกคนใช้ในการศึกษา (ทั้งสำเร็จตามกำหนด หลังกำหนด และออกกลางคัน)

5. ข้อตกลงเบื้องต้น

การวิจัยครั้งนี้ สมมติว่าค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปีของนักศึกษาทุกคน (ในแต่ละสาขา) มีค่าเท่ากันหมด ทั้งนี้เพื่อให้การคำนวณประสิทธิภาพการผลิตได้ง่ายขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วยนิสิตนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2535-2540 รวม 6 รุ่น จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. แหล่งและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 2.1 งานวิจัยนี้จะสำรวจข้อมูลจากงานเอกสารและสำรวจตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ และใช้แผนการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากมหาวิทยาลัย/สถาบันของรัฐสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย รวม 3 แห่ง คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เนื่องจากมหาวิทยาลัยเหล่านี้ผลิตนักศึกษาระดับปริญญาเอกได้ครอบคลุมทุกสาขาวิชาได้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อให้ผลการวิจัยสามารถแสดงให้เห็นถึงภาพรวมได้ทั้งหมด
- 2.2 เก็บรวบรวมข้อมูล นักศึกษาระดับปริญญาเอก ตามเลขรหัสนักศึกษา เวลาที่เข้าศึกษา และเวลาที่สำเร็จการศึกษา (หรือออกกลางคัน) เพื่อคำนวณหาเวลาที่ใช้ในการศึกษา จากรายงานการศึกษา (Transcript) หรือสมุดทะเบียนประวัตินักศึกษาเป็นรายบุคคล (ทุก ๆ คน) ของมหาวิทยาลัย / สถาบันที่ตกเป็นตัวอย่าง ในรุ่นปีการศึกษา 2535-2540 (เนื่องจากหลักสูตรปริญญาเอกในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ส่วนใหญ่กำหนดเวลาสูงสุด = 5 ปี ดังนั้นจึงเป็นรุ่นที่คาดว่าในขณะเก็บข้อมูล (เมษายน - พฤษภาคม 2545) นักศึกษาเหล่านั้นจะสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาสูงสุดที่กำหนดให้ หรือมีผลออกกลางคันไปหมดแล้ว) คาดว่าจะมีขนาดตัวอย่างทั้งสิ้นประมาณ 500 คน
- 2.3 รวบรวมข้อมูลเพื่อคำนวณหาประสิทธิภาพการผลิต และความสูญเสีย จากจำนวนผู้เข้าศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา ผู้ออกกลางคันของนักศึกษารุ่นปีการศึกษา 2535 - 2540
- 2.4 ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และข้อมูลส่วนตัว ของนักศึกษาตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างนักศึกษา รับทุนการศึกษา และใช้ทุนส่วนตัว รวมทั้งวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนตัว กับอัตราความสำเร็จการศึกษา ดังนั้นตัวแปรที่ศึกษาคือ เพศ อาชีพ เวลาที่ใช้เรียน การรับทุนศึกษา ผลสำเร็จจากการเรียน อุปสรรคในการเรียน ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล จะนำเสนอข้อมูลสถิติทั่ว ๆ ไป ในรูปร้อยละ และตารางแจกแจงสองทาง และการทดสอบสมมติฐานของค่าเฉลี่ยประชากร 1 กลุ่ม และมากกว่า 2 กลุ่ม รวมทั้งวัดความสัมพันธ์ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบคราเมอร์ (Cramer V)

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

สูตรในการวิเคราะห์อัตราร้อยละต่าง ๆ มีดังนี้

- 3.1 อัตราร้อยละผู้สำเร็จตามกำหนดเวลา หลังกำหนดเวลา และออกกลางคัน คือ

$$\text{อัตราร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลา} = \frac{\text{จำนวนผู้สำเร็จตามกำหนดเวลาของหลักสูตร}}{\text{จำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาในรุ่นนั้น}} \times 100$$

$$\text{อัตราร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาหลังกำหนดเวลา} = \frac{\text{จำนวนผู้สำเร็จหลังกำหนดเวลาของหลักสูตร}}{\text{จำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาในรุ่นนั้น}} \times 100$$

$$\text{อัตราร้อยละของผู้ออกกลางคัน} = \frac{\text{จำนวนผู้ที่ออกก่อนสำเร็จการศึกษา}}{\text{จำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาในรุ่นนั้น}} \times 100$$

- 3.2 อัตราร้อยละประสิทธิภาพในการผลิต อัตราร้อยละความสูญเสียเปล่าในการผลิตโดยสมมติให้ค่าใช้จ่ายในการศึกษาต่อคนต่อปีมีค่าเท่ากันหมด ดังนั้น

$$\text{อัตราร้อยละประสิทธิภาพในการผลิต} = \frac{n \sum_{i=n}^{n+k} G_i}{\sum_{i=n}^{n+k} iG_i + \sum_{i=1}^{n+k} iW_i}$$

เมื่อ n = จำนวนปีที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

k = จำนวนปีที่อนุญาตให้ศึกษาได้เกินกว่าจำนวนปีตามหลักสูตร

G_i = จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในปีที่ i

W_i = จำนวนนักศึกษาที่ออกกลางคันในปีที่ i

อัตราร้อยละความสูญเสียเปล่าในการผลิต = $100 - \text{อัตราร้อยละประสิทธิภาพในการผลิต}$

- 3.3 จำนวนปีเฉลี่ยที่ใช้ศึกษาจนสำเร็จ (คำนวณจากผู้สำเร็จการศึกษาเท่านั้น ซึ่งอาจจะเป็นผู้สำเร็จตามกำหนดหรือหลังกำหนด) และจำนวนปีเฉลี่ยที่ใช้ศึกษาอยู่ในสถาบัน (คำนวณจากผู้เข้าศึกษาทั้งหมดของปีการศึกษานั้น อาจจะเป็นผู้สำเร็จหรือออกกลางคัน)

$$\text{จำนวนปีเฉลี่ยที่ใช้ศึกษาจนสำเร็จ} = \frac{\sum_{i=n}^{n+k} iG_i}{\sum_{i=n}^{n+k} G_i}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อ n = จำนวนปีที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

k = จำนวนปีที่อนุญาตให้ศึกษาได้เกินกว่าจำนวนปีตามหลักสูตร

G_i = จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในปีที่ i

$$\text{จำนวนปีเฉลี่ยที่ใช้เวลาอยู่ในสถาบัน} = \frac{\sum_{i=n}^{n+k} iG_i + \sum_{i=1}^{n+k} iW_i}{\sum_{i=n}^{n+k} G_i + \sum_{i=1}^{n+k} W_i}$$

เมื่อ n = จำนวนปีที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

k = จำนวนปีที่อนุญาตให้ศึกษาได้เกินกว่าจำนวนปีตามหลักสูตร

G_i = จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในปีที่ i

W_i = จำนวนนักศึกษาที่ออกกลางคันในปีที่ i



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

ผลการวิจัย

ในระหว่างปีการศึกษา 2535-2540 มหาวิทยาลัยในกลุ่มตัวอย่างเปิดรับนิสิตนักศึกษาในระดับปริญญาเอก ในคณะ/สถาบันต่าง ๆ ดังนี้

1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะครุศาสตร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะอักษรศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี

คณะแพทยศาสตร์

คณะเกษตรศาสตร์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะทันตแพทยศาสตร์

คณะนิเทศศาสตร์

คณะรัฐศาสตร์

คณะเศรษฐศาสตร์

2. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คณะเกษตรศาสตร์

คณะประมง

คณะวนศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะศึกษาศาสตร์

คณะเศรษฐศาสตร์

คณะอุตสาหกรรมเกษตร

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

3. มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์

คณะพยาบาลศาสตร์

คณะสาธารณสุขศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันอนุชีวิวิทยาและพันธุศาสตร์

คณะทันตแพทยศาสตร์

สถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะเทคนิคการแพทย์

สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบท

สถาบันวิจัยประชากรและสังคม

วิทยาลัยศาสนศึกษา

สถาบันวิจัยโภชนาการ

คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

จากคณะ/สถาบันต่าง ๆ ที่เปิดสอนในระดับปริญญาเอกทั้งหมดในระหว่างปีการศึกษา

2535-2540 จำแนกตามสาขาวิชาตาม ISCED ได้ 8 สาขาวิชาตามผลการวิจัยต่อไปนี้



จะนำเสนอผลการวิจัย ตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1. จำนวนบัณฑิตปริญญาเอกในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยตัวอย่างผลิตได้ในช่วงปีการศึกษา 2535-2540

นำเสนอได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1* จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่ผลิตได้ในปีการศึกษา 2535-2540

สาขาวิชา (ตาม ISCED)**	ปีการศึกษา						รวม
	2535	2536	2537	2538	2539	2540	
1. ศึกษาศาสตร์และการฝึกหัดครู	19	37	17	18	33	29	153
2. มนุษยศาสตร์ ศาสนา และเทววิทยา	2	3	2	5	8	1	21
5. สังคมศาสตร์	6	16	7	5	15	12	61
6. วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ	17	21	13	18	18	9	96
7. แพทยศาสตร์และวิชาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ อนามัย	21	14	26	17	33	6	117
8. วิศวกรรมศาสตร์ และสถาปัตยกรรมศาสตร์	1	2	2	5	8	5	23
9. เกษตรศาสตร์ วนศาสตร์ และการประมง	10	8	11	10	9	14	62
10. วิชาอื่น ๆ	10	-	6	20	11	3	50
รวม	86	101	84	98	135	79	583

จากผลการวิจัย พบว่า ในช่วงปีการศึกษา 2535-2540 มหาวิทยาลัยตัวอย่างทั้ง 3 แห่ง สามารถผลิตบัณฑิตระดับปริญญาเอกได้ในจำนวนเฉลี่ยปีละประมาณ 100 คนเท่านั้น โดยสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ผลิตได้ในจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือสาขาวิชาแพทยศาสตร์ และวิชาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอนามัย และสาขาวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ เป็นอันดับถัดมา สาขาเกษตรศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ผลิตได้ในจำนวนใกล้เคียงกัน และที่ผลิตได้น้อยที่สุด คือ สาขาวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ คือมีเพียง 23 คน ในรอบ 6 ปี และในสาขาวิชาจิตรศิลป์และสาขานิติศาสตร์ (สาขาวิชาที่ 3 และ 4 ตามนิยามของ ISCED) ไม่มีบัณฑิตระดับปริญญาเอกที่ผลิตได้ในช่วงปีการศึกษาดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามแก้ไข ตัดแปลง เบี่ยงเบน และต้องแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

* จากการผลิตของมหาวิทยาลัยที่เป็นตัวอย่างในการศึกษา คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ และมหิดล

** ISCED = International Standard Classification of Education รายละเอียดของแต่ละสาขาในภาคผนวกที่ 1

2. ปัญหาอุปสรรคในการเรียนของนักศึกษาปริญญาเอก

จากรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาเอกและสถานที่ติดต่อได้ จำนวน 243 คน ที่สามารถรวบรวมได้* ได้ส่งแบบสอบถาม (รายละเอียดในภาคผนวกที่ 2) ไปขอความร่วมมือในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคในการเรียน ใน 7 หัวข้อ ได้รับคืน 90 ชุด พบว่าส่วนใหญ่ตอบว่ามีปัญหาในระดับน้อย ในเกือบทุกหัวข้อ มีเพียงปัญหาด้านอาจารย์ที่ปรึกษามีภาระงานมากเกินไป ทำให้ขาดการติดตามดูแล ส่วนใหญ่ตอบว่ามีปัญหามากที่สุด การเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ ส่วนใหญ่ตอบว่ามีปัญหามาก ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ในหัวข้อที่ 1 ปัญหาด้านส่วนตัว

ตารางที่ 2 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านการเงิน

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	29	32.6
น้อย	25	28.1
ปานกลาง	19	21.3
มาก	12	13.5
มากที่สุด	4	4.5
รวม	89	100

ตารางที่ 3 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านระยะเวลาที่ลาศึกษามีช่วงเวลาจำกัด

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	18	23.1
น้อย	22	28.2
ปานกลาง	21	26.9
มาก	12	15.4
มากที่สุด	5	6.4
รวม	78	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

* ไม่สามารถหาข้อมูล รายชื่อ และสถานที่ติดต่อจากผู้เข้าศึกษาทั้งหมดได้ เนื่องจากบัณฑิตวิทยาลัยถือว่าเป็นข้อมูลลับเฉพาะ บุคคล ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของข้อมูล

ตารางที่ 4 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านความวิตกกังวลเรื่องเรียน จนทำให้เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ช้ากว่าแผนการศึกษา

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	21	23.6
น้อย	26	29.2
ปานกลาง	19	21.3
มาก	15	16.9
มากที่สุด	8	9.0
รวม	89	100

ตารางที่ 5 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านการปล่อยเวลาให้ล่วงเลยในช่วงแรก และเร่งทำวิทยานิพนธ์ในช่วงท้าย

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	20	22.2
น้อย	28	31.1
ปานกลาง	15	16.7
มาก	19	21.1
มากที่สุด	8	8.9
รวม	90	100

จากคำถามปลายเปิดที่ให้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

- การที่หน่วยงานต้นสังกัดไม่อนุญาตให้ต่อเวลาการศึกษาทำให้ต้องทำวิทยานิพนธ์ในขณะทำงานด้วย
- การไม่มีทุนสนับสนุนในการเข้าร่วมประชุมวิชาการ ซึ่งส่วนใหญ่จัดในต่างประเทศ
- มหาวิทยาลัยควรจัดที่พักนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาให้ด้วย เพราะทำให้เสียเวลาเดินทาง

ในหัวข้อที่ 2 ปัญหาด้านความรู้ในการทำวิทยานิพนธ์

ตารางที่ 6 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านการหาหัวข้อวิทยานิพนธ์

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	11	12.2
น้อย	21	23.3
ปานกลาง	35	38.9
มาก	15	16.7
มากที่สุด	8	8.9
รวม	90	100

ตารางที่ 7 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านการใช้ภาษาอังกฤษในการอ่าน เขียน
ติดต่อสื่อสาร หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	10	11.1
น้อย	20	22.2
ปานกลาง	31	34.4
มาก	16	17.8
มากที่สุด	13	14.4
รวม	90	100

ตารางที่ 8 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านความรู้พื้นฐานในสาขาวิชาไม่เพียง
พอต่อการทำวิทยานิพนธ์

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	17	18.9
น้อย	48	53.3
ปานกลาง	20	22.2
มาก	2	2.2
มากที่สุด	3	3.3
รวม	90	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านไม่สามารถสรุปความคิดรวบยอดจากการเรียนกระบวนการวิชาไปสู่วิทยานิพนธ์

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	22	24.4
น้อย	36	40.0
ปานกลาง	26	28.9
มาก	4	4.4
มากที่สุด	2	2.2
รวม	90	100

ในหัวข้อที่ 3 ปัญหาด้านเนื้อหาของวิทยานิพนธ์

ตารางที่ 10 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านการเก็บรวบรวมข้อมูลทำได้ยาก

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	10	11.1
น้อย	21	23.3
ปานกลาง	22	24.4
มาก	28	31.1
มากที่สุด	9	10.0
รวม	90	100

ตารางที่ 11 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านวิทยานิพนธ์มีเนื้อหาเยิ่นเย้อเกินไป

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	9	10.0
น้อย	22	24.4
ปานกลาง	44	48.9
มาก	14	15.6
มากที่สุด	1	1.1
รวม	90	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 12 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านวิทยานิพนธ์มีขอบเขตกว้างเกินไป

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	10	11.1
น้อย	30	33.3
ปานกลาง	34	37.8
มาก	14	15.6
มากที่สุด	2	2.2
รวม	90	100

ปัญหาอื่น ๆ ที่ระบุมา มี

- ต้องทำวิทยานิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษ

ในหัวข้อที่ 4 ปัญหาด้านอาจารย์ที่ปรึกษา/คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ตารางที่ 13 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านอาจารย์ที่ปรึกษามีภาระงานมากเกินไป ทำให้ไม่มีเวลาให้นักศึกษาและขาดการติดตามดูแล

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	11	12.2
น้อย	21	23.3
ปานกลาง	18	20.0
มาก	17	18.9
มากที่สุด	23	25.6
รวม	90	100

ตารางที่ 14 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านอาจารย์ที่ปรึกษามีจำนวนน้อยเกินไป

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	17	19.1
น้อย	25	28.1
ปานกลาง	23	25.8
มาก	14	15.7
มากที่สุด	10	11.2
รวม	89	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สํานักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ฯ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษา วิจัย หรือเพื่อการพัฒนาวิชาการได้ โดยไม่ต้องขออนุญาตล่วงหน้า แต่ต้องระบุถึงชื่อของเอกสารที่นำมาใช้ และต้องนำเอกสารฉบับนี้มาคืนให้สํานักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ฯ อีกหนึ่งฉบับ

ตารางที่ 15 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านคณะกรรมการที่ปรึกษาให้คำแนะนำ
ไม่สอดคล้องกัน

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	15	17.0
น้อย	32	36.4
ปานกลาง	21	23.9
มาก	14	15.9
มากที่สุด	6	6.8
รวม	88	100

ตารางที่ 16 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านอาจารย์ที่ปรึกษามอบหมายงานมาก
เกินไปหรือไม่กำหนดขอบเขตที่ชัดเจน

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	17	19.1
น้อย	34	38.2
ปานกลาง	24	27.0
มาก	10	11.2
มากที่สุด	4	4.5
รวม	89	100

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่ผู้ตอบได้เสนอแนะ คือ

- ระบุว่าปัญหาเรื่องอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นปัญหาสำคัญที่สุดในการเรียนปริญญาเอกในประเทศไทย

ในหัวข้อที่ 5 ปัญหาด้านแหล่งค้นคว้าภายในมหาวิทยาลัย

ตารางที่ 17 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านความไม่เพียงพอของจำนวนหนังสือ ตำรา วารสาร หนังสืออ้างอิง ภาษาต่างประเทศ

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	7	7.8
น้อย	22	24.4
ปานกลาง	24	26.7
มาก	18	20.0
มากที่สุด	19	21.1
รวม	90	100

ตารางที่ 18 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านความไม่เพียงพอของจำนวนหนังสือ ตำรา วารสาร หนังสืออ้างอิง ภาษาไทย

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	14	15.6
น้อย	25	27.8
ปานกลาง	20	22.2
มาก	17	18.9
มากที่สุด	14	15.6
รวม	90	100

ตารางที่ 19 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านความไม่เพียงพอของจำนวนวิทยานิพนธ์ หรือรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	11	12.2
น้อย	21	23.3
ปานกลาง	26	28.9
มาก	15	16.7
มากที่สุด	17	18.9
รวม	90	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 20 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านหนังสือ ตำรา วารสาร หนังสืออ้างอิง
เก่าหรือล้าสมัย

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	8	8.9
น้อย	21	23.3
ปานกลาง	26	28.9
มาก	21	23.3
มากที่สุด	14	15.6
รวม	90	100

ตารางที่ 21 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านความไม่เพียงพอของจำนวนเครื่อง
คอมพิวเตอร์ในการศึกษาค้นคว้า

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	12	13.3
น้อย	23	25.6
ปานกลาง	26	28.9
มาก	12	13.3
มากที่สุด	17	18.9
รวม	90	100

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่ระบุมา เช่น

- ขาดวารสารทางวิชาการที่ทันสมัย
- ห้องสมุดยังปิด – เปิดในเวลาราชการ ทำให้ผู้ต้องการค้นคว้าทำได้ไม่เต็มที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในหัวข้อที่ 6 ปัญหาด้านวัสดุ อุปกรณ์ ห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 22 ความคิดเห็นของผู้สํ้าเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ ที่จำเป็นต้องใช้ในการทดลองหรือวิเคราะห์ข้อมูลไม่มีในคณะ/มหาวิทยาลัย

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	13	16.0
น้อย	18	22.2
ปานกลาง	23	28.4
มาก	20	24.7
มากที่สุด	7	8.6
รวม	90	100

ตารางที่ 23 ความคิดเห็นของผู้สํ้าเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านความไม่สมบูรณ์ของเครื่องมือ อุปกรณ์ และห้องปฏิบัติการ

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	13	16.3
น้อย	19	23.8
ปานกลาง	23	28.8
มาก	20	25.0
มากที่สุด	5	6.3
รวม	80	100

ตารางที่ 24 ความคิดเห็นของผู้สํ้าเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านความไม่เพียงพอของวัสดุ อุปกรณ์ หรือสารเคมีในห้องปฏิบัติการ

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	20	25.3
น้อย	20	25.3
ปานกลาง	18	22.8
มาก	15	19.0
มากที่สุด	6	7.6
รวม	79	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารรวมงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 25 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านความไม่เพียงพอของจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	8	9.8
น้อย	19	23.2
ปานกลาง	24	29.3
มาก	20	24.4
มากที่สุด	11	13.4
รวม	82	100

ตารางที่ 26 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านความไม่เหมาะสมของสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	14	17.1
น้อย	25	30.5
ปานกลาง	24	29.3
มาก	13	15.9
มากที่สุด	6	7.3
รวม	82	100

ตารางที่ 27 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการไม่มีความรู้ความชำนาญในเครื่องมือ อุปกรณ์ เพียงพอ

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	18	22.0
น้อย	29	35.4
ปานกลาง	22	26.8
มาก	10	12.2
มากที่สุด	3	3.7
รวม	82	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 28 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านความไม่สะดวกในการเข้าไปใช้ห้องปฏิบัติการ

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	14	17.1
น้อย	27	32.9
ปานกลาง	19	23.2
มาก	15	18.3
มากที่สุด	7	8.5
รวม	82	100

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่ระบุมา เช่น

- เสี่ยงลารอซื้อสารเคมีซึ่งสั่งจากต่างประเทศ
- ยังไม่มีระบบรักษาความปลอดภัยจากการใช้สารเคมี (MSDS) ในห้องปฏิบัติการ

ในหัวข้อที่ 7 ปัญหาด้านขั้นตอน กฎระเบียบ ข้อบังคับ และปัญหาด้านอื่น ๆ

ตารางที่ 29 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านความไม่ชัดเจนของกลุ่มการทำวิทยานิพนธ์

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	10	11.2
น้อย	40	44.9
ปานกลาง	23	25.8
มาก	11	12.4
มากที่สุด	5	5.6
รวม	89	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 30 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านความไม่รู้ ไม่เข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอน
กฎระเบียบในการเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	15	16.9
น้อย	45	50.6
ปานกลาง	18	20.2
มาก	9	10.1
มากที่สุด	2	2.2
รวม	89	100

ตารางที่ 31 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านความไม่รู้ ไม่เข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอน
กฎระเบียบในการสอบวิทยานิพนธ์

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	15	16.9
น้อย	46	51.7
ปานกลาง	19	21.3
มาก	6	6.7
มากที่สุด	3	3.4
รวม	89	100

ตารางที่ 32 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านความไม่รู้ ไม่เข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอน
กฎระเบียบในการสอบวัดคุณสมบัติ สอบประมวลความรู้

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	16	18.0
น้อย	47	52.8
ปานกลาง	18	20.2
มาก	5	5.6
มากที่สุด	3	3.4
รวม	89	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 33 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อปัญหาด้านขาดบรรยากาศที่เอื้อ และสนับสนุน
ในการทำวิทยานิพนธ์

ระดับของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	11	12.4
น้อย	22	24.7
ปานกลาง	22	24.7
มาก	20	22.5
มากที่สุด	14	15.7
รวม	89	100

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่ระบุมา เช่น

- คู่มือ แบบฟอร์ม ในแต่ละปีไม่เหมือนกัน มีการเปลี่ยนแปลงไป
- ระเบียบในการสอบวิทยานิพนธ์ไม่ควรผูกขาดที่บัณฑิตวิทยาลัย ควรยืดหยุ่น
- บัณฑิตวิทยาลัยควรสรุปขั้นตอนย่อ ๆ แจกให้นักศึกษา

3. ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความสำเร็จกับปัจจัยส่วนตัวของนักศึกษา เช่น เพศ อาชีพ สาขาวิชา
การรับทุนการศึกษา

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัยของมหาวิทยาลัยตัวอย่าง 3 แห่ง ดังกล่าว
ทำได้ค่อนข้างยากมาก เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องข้อมูลเป็นข้อมูลย้อนหลังของผู้เข้าศึกษาในปีการ
ศึกษา 2535-2540 ทำให้การติดตามข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษาแต่ละคนได้ไม่ครบสมบูรณ์ เช่น
อาชีพ การรับทุนการศึกษา ไม่มีในแฟ้มข้อมูลของบัณฑิตวิทยาลัย รวมทั้งบัณฑิตวิทยาลัยบางแห่ง
ไม่อนุญาตให้ดูรายละเอียดข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษาแต่ละคน เนื่องจากเกรงว่าเป็นข้อมูลส่วนตัว
ไม่ควรเผยแพร่ จึงทำให้ข้อมูลเรื่องเพศของนักศึกษาได้ไม่ครบทุกมหาวิทยาลัย การบันทึกจึงได้
เพียงตัวแปรสาขาวิชาที่ศึกษาเท่านั้น

ดังนั้น จากนักศึกษาที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2535-2540 ในมหาวิทยาลัย 3 แห่ง มี
จำนวนทั้งสิ้น 840 คน จำแนกตามสาขาวิชาที่ศึกษา และผลสำเร็จในการศึกษาได้ดังตารางต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 34 จำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2535-2540 จำแนกตามสาขาวิชาและผลการ
ศึกษา

สาขาวิชา \ ผลการศึกษา	สำเร็จการศึกษา	ไม่สำเร็จการศึกษา
ศึกษาศาสตร์	153	29
มนุษยศาสตร์	21	20
สังคมศาสตร์	61	45
วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ	96	44
แพทยศาสตร์	117	34
วิศวกรรมศาสตร์	23	37
เกษตรศาสตร์	62	33
วิชาอื่น ๆ	50	15

ได้ค่า $\chi^2 = 66.291$ ที่ $df = 7$ ดังนั้น ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบคราเมอร์ (Cramer V) จึงมีค่า $= 0.281$ $P.value = 0$

สรุปได้ว่า อัตราความสำเร็จในการศึกษาและสาขาวิชา มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง ส่วนปัจจัยส่วนตัวอื่น ๆ เช่น อาชีพ เพศ การรับทุน ไม่สามารถคำนวณหาความสัมพันธ์กับอัตราความสำเร็จได้ เนื่องจากไม่สามารถเก็บข้อมูลในตัวแปรเหล่านี้ได้ ดังกล่าวในตอนต้น

4. การเปรียบเทียบอัตราการสำเร็จการศึกษาระหว่างนักศึกษาที่ได้รับทุนการศึกษากับกลุ่มที่ใช้ทุนส่วนตัว รวมทั้งเวลาที่ใช้ศึกษาเฉลี่ยต่อคน

จากข้อมูลของบัณฑิตวิทยาลัย ซึ่งไม่มีการบันทึกข้อมูล การรับทุนการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคนไว้ ผู้วิจัยจึงได้สอบถามข้อมูลนี้ในแบบสอบถาม จากรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาที่สามารถรวบรวมได้ ได้ข้อมูลเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ศึกษาจากผู้สำเร็จการศึกษา 2 กลุ่ม ดังนี้

ตารางที่ 35 เวลาเฉลี่ยที่ใช้ศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับทุนการศึกษาและใช้ทุนส่วนตัว

	ขนาดตัวอย่าง	เวลาเฉลี่ย (ปี)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่า t	ค่า p
ผู้ที่ได้รับทุนการศึกษา	42	4.7599	.1458	-2.701	.007
ที่ใช้ทุนส่วนตัว	46	5.2591	.1068		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปได้ว่า ผู้สำเร็จการศึกษา 2 กลุ่มนี้ ใช้เวลาในการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 โดยข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างพบว่า ผู้ที่ได้รับทุนการศึกษา ใช้เวลาศึกษาน้อยกว่ากลุ่มที่ใช้ทุนส่วนตัว กล่าวคือใช้เวลา 4.4599 ปี และ 5.2591 ปี ตามลำดับ

5. การศึกษาอัตราร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลา หลังกำหนด และออกกลางคันก่อนสำเร็จการศึกษา และเปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในระหว่างสาขาวิชา

จากข้อมูลของบัณฑิตวิทยาลัยทั้ง 3 แห่งที่เป็นตัวอย่าง บันทึกเวลาที่ใช้ในการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคน และจำแนกเป็นผู้สำเร็จตามเวลา (5 ปี) ผู้สำเร็จหลังกำหนด และผู้ออกกลางคัน คำนวณหาอัตราร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลา หลังกำหนดเวลา และออกกลางคัน จำแนกตามสาขาวิชา และปีการศึกษาได้ดังนี้

ตารางที่ 36 อัตราร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลา สำเร็จหลังกำหนดเวลา และออกกลางคัน จำแนกตามสาขาวิชา ISCED และปีการศึกษา

สาขาวิชา	ปีการศึกษาที่เข้าศึกษา						$\bar{X}$	SD.
	2535	2536	2537	2538	2539	2540*		
ครุศาสตร์และการฝึกหัดครู								
สำเร็จตามกำหนด	65.22	92.50	80.95	75.0	82.50	85.29	80.24	9.32
สำเร็จหลังกำหนด	17.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.89	7.09
ออกกลางคัน	17.39	7.50	19.05	25.00	17.50	14.71	16.85	5.72
มนุษยศาสตร์ ศาสนาและเทววิทยา								
สำเร็จตามกำหนด	33.33	60.00	0.00	14.29	20.83	33.33	26.96	20.48
สำเร็จหลังกำหนด	33.33	0.00	66.67	57.14	29.16	0.00	31.05	27.88
ออกกลางคัน	33.33	40.00	33.33	28.57	50.00	66.67	41.98	14.19
สังคมศาสตร์								
สำเร็จตามกำหนด	27.27	40.00	12.50	12.50	50.00	38.71	30.16	15.46
สำเร็จหลังกำหนด	27.27	24.00	31.25	50.00	25.00	16.13	28.94	11.45
ออกกลางคัน	45.45	36.00	56.27	37.50	25.00	45.16	40.89	10.61
วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ								
สำเร็จตามกำหนด	40.91	54.54	20.00	51.85	43.75	21.43	38.74	14.85
สำเร็จหลังกำหนด	36.36	40.90	45.00	14.81	18.75	52.38	34.70	14.89
ออกกลางคัน	22.73	4.54	35.00	29.63	37.50	26.19	25.93	11.81

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 36 (ต่อ)

สาขาวิชา	ปีการศึกษาที่เข้าศึกษา						$\bar{X}$ SD.	
	2535	2536	2537	2538	2539	2540*		
แพทยศาสตร์และวิชาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ								
สำเร็จตามกำหนด	30.77	11.76	34.38	20.00	28.57	30.00	25.91	8.42
สำเร็จหลังกำหนด	50.00	70.59	46.88	60.00	38.75	50.00	52.71	11.09
ออกกลางคัน	19.23	17.65	18.75	20.00	22.45	20.00	19.68	1.62
วิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์								
สำเร็จตามกำหนด	25.00	28.57	28.57	62.50	25.00	35.71	34.225	14.39
สำเร็จหลังกำหนด	0.00	0.00	0.00	0.00	15.00	0.00	2.50	6.12
ออกกลางคัน	75.00	71.43	71.43	37.50	60.00	64.29	63.27	13.76
เกษตรศาสตร์ วนศาสตร์ และ การประมง								
สำเร็จตามกำหนด	40.00	50.00	50.00	33.33	46.67	48.27	44.72	6.69
สำเร็จหลังกำหนด	26.67	7.14	11.11	50.00	13.33	27.58	22.67	15.80
ออกกลางคัน	33.33	42.86	38.89	16.67	40.00	24.14	32.65	10.25
วิชาอื่นๆ								
สำเร็จตามกำหนด	50.00	- **	22.22	23.08	46.15	8.10	29.91	17.67
สำเร็จหลังกำหนด	33.33	-	44.44	53.85	38.46	81.08	50.23	18.86
ออกกลางคัน	16.67	-	33.33	19.23	7.69	10.81	17.55	9.94

* เนื่องจากในปีการศึกษา 2540 นักศึกษาที่เข้าศึกษาในรุ่นนี้ยังคงมีจำนวนหนึ่งที่กำลังศึกษาอยู่ในปีที่ 6 ดังนั้น การคำนวณหาอัตราร้อยละ จะพิจารณาว่านักศึกษาเหล่านี้เป็นผู้สำเร็จหลังกำหนดเวลา

** ไม่รับนักศึกษาในปีการศึกษานี้

จะพบว่าในสาขาศึกษาศาสตร์ฯ มีอัตราการสำเร็จสูงที่สุดเมื่อเทียบกับสาขาอื่น ๆ คือ มีค่าเฉลี่ยในรอบ 6 ปี ถึงร้อยละ 83 (จากสำเร็จตามเวลาร้อยละ 80.24 และสำเร็จหลังกำหนดเวลาร้อยละ 2.89) และยังพบว่าโดยเฉลี่ยแล้วมีผู้สำเร็จตามกำหนดเวลาในอัตราร้อยละที่สูงที่สุดเช่นกัน คือ ร้อยละ 80.24 ในลำดับถัดมาคือในสาขาวิชาอื่น ๆ (เช่น สิ่งแวดล้อม ประชากรศึกษา สังคมศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข อาชีววิทยา การบริหารงานยุติธรรมและสังคม) มีอัตราสำเร็จร้อยละ 80 แต่ใช้เวลาศึกษานานกว่ากำหนดถึงร้อยละ 50 ในสาขาวิทยาศาสตร์และแพทยศาสตร์ฯ มีอัตราสำเร็จใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 73 และ 78 ตามลำดับ แต่ในสาขาแพทยศาสตร์ใช้เวลาศึกษาเกินกำหนดมากกว่า ส่วนสาขาวิชาที่มีอัตราสำเร็จต่ำสุด คือ วิศวกรรมศาสตร์ คือมีเพียงร้อยละ 36 แต่ส่วนใหญ่ใช้เวลาเรียนตามกำหนดเวลาดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะพบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาศึกษาศาสตร์ใช้เวลาศึกษาเฉลี่ยน้อยที่สุด เมื่อเทียบกับสาขาอื่น ๆ และผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาแพทยศาสตร์ฯ ใช้เวลาศึกษาเฉลี่ยมากที่สุด คือ เฉลี่ยคนละ 6.04 ปี

เมื่อทำการเปรียบเทียบในระหว่าง 8 สาขาวิชา โดยทำการทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้วยสถิติของ Kruskal – Wallis ได้ดังนี้

ตารางที่ 39 ค่าสถิติ Kruskal – Wallis ของเวลาที่ผู้สำเร็จการศึกษาใช้ในการศึกษา เมื่อจำแนกตามสาขาวิชา

	ค่าสถิติ H	d.f	ค่า P (P-value)
เวลาที่ผู้สำเร็จการศึกษาใช้ในการศึกษา	18.58	7	.010

สรุปได้ว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05 ระหว่างเวลาเฉลี่ยที่ผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละคนใช้ในการศึกษา เมื่ออยู่สาขาวิชาที่แตกต่างกัน

7. การศึกษาจำนวนปีเฉลี่ยที่นักศึกษาทั้งหมดใช้เวลาศึกษาอยู่ในสถาบันในแต่ละสาขา และเปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างสาขาวิชา (คำนวณจากผู้เข้าศึกษาทุกคน ซึ่งอาจจะสำเร็จการศึกษา หรือออกกลางคัน)

ในทำนองเดียวกันกับหัวข้อ 6 ที่ผ่านมา แต่การคำนวณเวลาเฉลี่ยนี้จะคำนวณจากนักศึกษาทุกคนที่เข้าศึกษา (คือนักศึกษาที่สำเร็จตามเวลา หลังกำหนด และออกกลางคัน)

ตารางที่ 40 จำนวนปีเฉลี่ยที่นักศึกษาทุกคนใช้เวลาศึกษาอยู่ในสถาบัน จำแนกตามสาขาวิชา และปีการศึกษา

สาขาวิชา	ปีการศึกษา						$\bar{X}$	SD
	2535	2536	2537	2538	2539	2540		
ครุศาสตร์ฯ	4.74	4.95	4.81	4.46	4.72	4.62	4.72	0.17
มนุษยศาสตร์ฯ	5.67	3.40	4.33	4.43	4.54	2.67	4.17	1.03
สังคมศาสตร์	4.45	4.24	3.50	5.38	4.95	3.97	4.42	0.68
วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ	5.09	5.27	4.75	4.52	4.16	4.67	4.74	0.40
แพทยศาสตร์ฯ	5.77	6.06	5.72	5.44	5.12	4.70	5.46	0.49
วิศวกรรมศาสตร์ฯ	2.50	3.00	4.43	4.25	3.85	3.43	3.58	0.74
เกษตรศาสตร์ฯ	5.60	5.07	4.56	5.83	4.40	4.76	5.04	0.58
วิชาอื่น ๆ	5.25	-	4.44	5.81	5.54	5.54	5.32	0.53

จะพบว่า นักศึกษาในสาขาแพทยศาสตร์และวิชาที่เกี่ยวกับสุขภาพ ใช้เวลาอยู่ในสถาบันนานไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุแปลงเป้าหา และต้องอ้างเงาของเอกสารทศกรทมีการนำไปใช้ที่สุด คือเฉลี่ยคนละ 5.46 ปี ส่วนสาขาวิศวกรรมศาสตร์ใช้เวลาเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 3.58 ปี

เมื่อทำการเปรียบเทียบระหว่างสาขาวิชา โดยทำการทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้วยสถิติของ Kruskal – Wallis ได้ดังนี้

ตารางที่ 41 ค่าสถิติ Kruskal – Wallis ของเวลาที่นักศึกษาทุกคนใช้เวลาศึกษาอยู่ในสถาบัน เมื่อจำแนกตามสาขาวิชา

	ค่าสถิติ H	d.f	ค่า P (P-value)
เวลาที่นักศึกษาทุกคนใช้เวลาศึกษาอยู่ในสถาบันการศึกษา	23.642	7	0.001

สรุปได้เช่นเดียวกับเวลาที่ผู้สำเร็จการศึกษาใช้จนสำเร็จการศึกษาว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อนักศึกษาเรียนในสาขาที่ต่างกัน

8. การศึกษาอัตราร้อยละประสิทธิภาพ และอัตราร้อยละความสูญเสียเปล่าในการผลิต จำแนกตามสาขาวิชา และเปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างสาขาวิชา

จากข้อมูลรายละเอียดของนักศึกษานแต่ละคนที่ใช้เวลาในการศึกษา นำมาคำนวณค่าประสิทธิภาพในการผลิต เมื่อจำแนกตามสาขาวิชา และปีการศึกษาได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 42* อัตราร้อยละประสิทธิภาพในการผลิต เมื่อจำแนกตามสาขาวิชา และปีการศึกษา

สาขาวิชา	ปีการศึกษา					$\bar{X}$	SD
	2535	2536	2537	2538	2539		
ครุศาสตร์ฯ	87.16	93.43	84.16	84.11	87.30	87.23	3.79
มนุษยศาสตร์ฯ	58.82	88.24	76.92	80.64	49.38	70.80	16.13
สังคมศาสตร์	61.22	75.47	62.50	58.14	75.76	66.62	8.36
วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ	75.89	90.52	68.42	78.95	75.63	77.88	8.05
แพทยศาสตร์ฯ	70.00	67.96	71.04	75.89	76.39	72.26	3.72
วิศวกรรมศาสตร์ฯ	50.00	47.62	32.26	73.52	51.95	51.07	14.76
เกษตรศาสตร์ฯ	59.52	56.34	67.07	71.43	68.18	64.51	6.31
วิชาอื่น ๆ	79.36	-	75.00	69.93	84.62	77.23	6.26
						$\bar{X} = 70.95$	

* ในปีการศึกษา 2538 และ 2539 ยังมีนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ 17 คน จะไม่นำมาคำนวณประสิทธิภาพในการผลิต เนื่องจากไม่สามารถคาดคะเนได้ว่า จะมีผู้สำเร็จหรือไม่สำเร็จก็คน

และในปีการศึกษา 2540 ยังมีนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่มากถึง 84 คน และไม่สามารถคาดคะเนได้ว่า จะมีการจบเองทั้งสับ อีกทั้งยังมีหลุดแปลงเบ่อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะมีผู้สำเร็จหรือไม่สำเร็จก็คนจึงจะไม่คำนวณค่าประสิทธิภาพในการผลิตในปีการศึกษานี้

จากข้อมูลในตารางที่ 42 จะพบว่าในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์มีประสิทธิภาพในการผลิตต่ำที่สุด คือมีร้อยละ 51.07 ในขณะที่สาขาศึกษาศาสตร์ฯ มีค่าร้อยละประสิทธิภาพในการผลิตสูงที่สุด คือร้อยละ 87.23

เมื่อทำการเปรียบเทียบระหว่างสาขาวิชา โดยทำการทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยสถิติของ Kruskal – Wallis ได้ดังนี้

ตารางที่ 43 ค่าสถิติ Kruskal – Wallis ของร้อยละประสิทธิภาพในการผลิตนักศึกษา เมื่อจำแนกตามสาขาวิชา

	ค่าสถิติ H	d.f	ค่า P (P-value)
ร้อยละของประสิทธิภาพในการผลิต	21.626	7	0.003

สรุปได้ว่า ประสิทธิภาพในการผลิตนักศึกษาใน 8 สาขาวิชานี้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

และถ้าจะพิจารณาของความสูญเปล่าในการผลิต ก็จะได้ผลเช่นเดียวกัน เนื่องจากร้อยละของความสูญเปล่าในการผลิต = $100 - \text{ร้อยละประสิทธิภาพในการผลิต}$

9. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการผลิตในปีปัจจุบันกับปีอดีต

จากการวิจัยเมื่อปี 2535 ของทบวงมหาวิทยาลัย พบว่าประสิทธิภาพในการผลิตนักศึกษาปริญญาเอกของประเทศไทย มีค่าอัตราร้อยละ = 37 ต้องการเปรียบเทียบว่าในปัจจุบันประสิทธิภาพในการผลิตสูงขึ้นกว่าเดิมหรือไม่ โดยทำการทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ โดยผลิต t ได้ผลดังตารางที่ 44

ตารางที่ 44 ค่าสถิติ t ของร้อยละประสิทธิภาพในการผลิตนักศึกษาปริญญาเอก ในปีปัจจุบันเทียบกับปีการศึกษา 2535

ค่า t	d.f	P-value (one tailed)
15.72	38	.000

สรุปได้ว่า มีค่าร้อยละของประสิทธิภาพในการผลิตในปีปัจจุบัน สูงกว่าในปี 2535 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บทที่ 4

สรุป และ การอภิปรายผล

การวิจัย เรื่อง ประสิทธิภาพการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาเอกของประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาเอก รวมทั้งปัญหา อุปสรรคในระหว่างการศึกษาของบัณฑิต จากสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย รุ่นปีการศึกษา 2535-2540 โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากมหาวิทยาลัย 3 แห่ง ที่เปิดสอนในระดับปริญญาเอก คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เนื่องจากสาขาวิชาที่เปิดสอนมีครอบคลุมในเกือบทุกสาขาวิชาตามการแบ่งของ ISCED (International Standard Classification of Education) เพื่อให้ผลการวิจัยสามารถแสดงภาพรวมของการจัดการศึกษาในระดับปริญญาเอกได้ครอบคลุมในทุกสาขาวิชา

การเก็บข้อมูลจะทำจาก 2 ส่วน คือ ส่วนแรกคัดลอกข้อมูลการเข้าศึกษาของนักศึกษาแต่ละคนที่เข้าศึกษาในรุ่นปีการศึกษา 2535-2540 จากรายงานการศึกษา หรือสมุดทะเบียนประวัตินักศึกษาเกี่ยวกับการเข้าศึกษา การสำเร็จการศึกษา หรือออกกลางคันก่อนสำเร็จ ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยของมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งเป็นผู้จัดเก็บข้อมูลไว้ ในส่วนนี้จะนำมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพในการผลิต (รวมทั้งอัตราสำเร็จตามเวลาหลังกำหนด และออกกลางคัน) จำแนกตามสาขาวิชา และทำการเปรียบเทียบระหว่างสาขาวิชา โดยการทดสอบสมมติฐานด้วยการทดสอบความแปรปรวนทางเดียว นอกจากนี้จะหาความสัมพันธ์ระหว่างความสำเร็จในการศึกษากับสาขาวิชา และเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการผลิตในรุ่นปีการศึกษา 2535-2540 นี้ กับรุ่นปีการศึกษาที่ผ่านมา คือ 2525-2534

ในส่วนที่ 2 จะใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในหัวข้อถามเกี่ยวกับอุปสรรคในระหว่างการศึกษาใน 7 หัวข้อ และข้อมูลส่วนตัวที่ไม่สามารถหาได้จากแฟ้มของบัณฑิตวิทยาลัย เช่น ทุนการศึกษา ระหว่างศึกษาในระดับปริญญาเอกหรือไม่ จากรายชื่อและสถานที่ติดต่อได้จากบัณฑิตวิทยาลัย จะมีเฉพาะนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาเท่านั้น จึงเป็นที่น่าเสียดายที่ไม่ได้ข้อมูลจากกลุ่มที่ออกกลางคันหรือไม่สำเร็จการศึกษา ถึงปัญหาอุปสรรคในการเรียน ซึ่งน่าจะมีส่วนสำคัญที่จะทำให้การจัดการการศึกษาในระดับปริญญามีความสูญเปล่าน้อยที่สุด การวิเคราะห์จากส่วนนี้จะนำเสนอถึงปัญหาอุปสรรคที่ผู้สำเร็จการศึกษาระบุว่ามีอย่างน้อยเพียงใดในแต่ละหัวข้อ (ระดับปัญหามี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด) และคำนวณหาเวลาเฉลี่ยที่ใช้ศึกษาระหว่างกลุ่มผู้รับทุนการศึกษาและผู้ไม่รับทุนส่วนตัว รวมทั้งเปรียบเทียบระหว่าง 2 กลุ่ม ด้วยการทดสอบสมมติฐานด้วยการทดสอบค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มประชากรที่เป็นอิสระกัน มีผลสรุปดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. จำนวนบัณฑิตปริญญาเอกที่มหาวิทยาลัยทั้ง 3 แห่งผลิตได้ในช่วงปีการศึกษา 2535-2540 ใน 8 สาขาวิชา (ยกเว้น 2 สาขาวิชาคือ สาขาวิจิตรศิลป์และนิติศาสตร์) มีทั้งสิ้น 583 คน เฉลี่ยปีละ 100 คน โดยสาขาที่ผลิตได้มากที่สุดคือ ศึกษาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 26.24 รองลงมาในสาขา แพทยศาสตร์ฯ ผลิตได้ 117 คน คิดเป็นร้อยละ 20 และในสาขาวิทยาศาสตร์ธรรมชาติคิดเป็น ร้อยละ 16.5 ในสาขาสังคมศาสตร์ เกษตรศาสตร์ฯ ผลิตได้ในจำนวนใกล้เคียงกัน คิดร้อยละ 10.63 ส่วนในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ผลิตได้จำนวนน้อยที่สุด คือ มีเพียงร้อยละ 4

2. ปัญหาและอุปสรรคในการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอก ในหัวข้อคำถามเกี่ยวกับอุปสรรคในการศึกษาแยกเป็น 7 หัวข้อย่อย คือ ปัญหาส่วนตัว ปัญหาด้านความรู้ในการทำวิทยานิพนธ์ ปัญหาด้านเนื้อหาของวิทยานิพนธ์ ปัญหาด้านอาจารย์ที่ปรึกษา ปัญหาด้านแหล่งค้นคว้าภายในมหาวิทยาลัย ปัญหาเรื่องวัสดุ อุปกรณ์ ของห้องปฏิบัติการ ปัญหาเรื่องกฎระเบียบ ข้อบังคับ พบว่า ส่วนใหญ่มีปัญหาในระดับน้อยถึงน้อยที่สุด (มากกว่าร้อยละ 50) ในเกือบทุกหัวข้อ ยกเว้นในปัญหาข้ออาจารย์ที่ปรึกษามีภาระงานมากเกินไป ทำให้ขาดการติดตามดูแลนักศึกษา มีร้อยละ 45 ที่ตอบว่ามีปัญหามากถึงมากที่สุด (ในขณะที่ระบุว่ามีปัญหาในระดับปานกลาง ร้อยละ 20 ที่เหลือร้อยละ 35 ระบุว่าปัญหาน้อยถึงน้อยที่สุด) ความไม่เพียงพอของจำนวนหนังสือ ตำราฯ ภาษาอังกฤษ และการเก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ทำได้ยาก ระบุว่ามีปัญหา มากที่สุดถึงมากที่สุด ร้อยละ 41 หนังสือเก่าล้าสมัยร้อยละ 39

3. ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราสำเร็จกับปัจจัยส่วนตัวของนักศึกษา

ข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษาที่สามารถบันทึกได้ครบถ้วนสมบูรณ์ของทุกคน คือ สาขาวิชา ที่เรียน จึงสามารถหาความสัมพันธ์ระหว่าง สาขาวิชาที่ศึกษากับผลในการศึกษา (สำเร็จหรือไม่ สำเร็จการศึกษา) พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีระดับความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง

4. การเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการศึกษาจนสำเร็จของกลุ่มผู้รับทุนการศึกษาและใช้ทุนส่วนตัว

พบว่าเวลาที่ใช้ในการศึกษาจนสำเร็จการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าจากข้อมูลตัวอย่างกลุ่มที่รับทุนการศึกษาใช้เวลา 4.76 ปี ในขณะที่กลุ่มที่ใช้ทุนส่วนตัวใช้เวลาเฉลี่ย 5.26 ปี

5. อัตราร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลา หลังกำหนดเวลา และออกกลางคันก่อน สำเร็จการศึกษา และการเปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในระหว่างสาขาวิชา

ผลจากการวิจัยพบว่า ผู้เข้าศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ (8 สาขาวิชา) ในระดับปริญญาเอก มี อัตราการสำเร็จเฉลี่ยร้อยละ 36-83 โดยสาขาวิชาที่มีอัตราการสำเร็จสูงที่สุด คือ สาขาศึกษาศาสตร์ฯ รองลงมาคือสาขาวิชาอื่น ๆ (เช่น สิ่งแวดล้อม ประชากรศึกษา ฯลฯ) มีอัตราสำเร็จร้อยละ 80 สาขาวิทยาศาสตร์ฯ และแพทยศาสตร์ฯ มีอัตราสำเร็จร้อยละ 73 และ 78 ตามลำดับ สาขา

เกษตรศาสตร์ ร้อยละ 67 และในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีอัตราสำเร็จต่ำที่สุด คือร้อยละ 36 เมื่อพิจารณาตามลักษณะการสำเร็จการศึกษาผลการวิจัยมีดังนี้

5.1 อัตราร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาตามกำหนด

พบว่าในทุกสาขาวิชาที่มีอัตราการสำเร็จตามกำหนดเฉลี่ยร้อยละ 38.85 โดยมีสาขาศึกษาศาสตร์เป็นสาขาวิชาที่มีอัตราการสำเร็จตามกำหนดสูงที่สุด คือ ร้อยละ 80.24 และสาขาวิชาแพทยศาสตร์เป็นสาขาวิชาที่มีอัตราสำเร็จตามกำหนดต่ำที่สุด คือ ร้อยละ 25.91

5.2 อัตราร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาหลังกำหนด

พบว่าในสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มีอัตราสำเร็จหลังกำหนดเวลาน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 2.89 อันดับถัดมา คือ สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ร้อยละ 2.5 ในขณะที่สาขาวิชาแพทยศาสตร์ มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 52.71

ส่วนอัตราร้อยละของผู้ออกกลางคัน พบว่าในสาขาวิศวกรรมศาสตร์เป็นสาขาวิชาที่มีอัตราการออกกลางคันสูงที่สุด คือ ร้อยละ 63.27 และสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มีอัตราการออกกลางคันต่ำที่สุด คือ ร้อยละ 16.85 ถ้าพิจารณาโดยเฉลี่ยของทุกสาขาวิชาจะพบว่ามีอัตราการออกกลางคัน ร้อยละ 32.35

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในระหว่างสาขาวิชา ในตัวแปรทั้ง 3 คือ อัตราร้อยละสำเร็จตามเวลา หลังกำหนด และออกกลางคัน พบว่าแตกต่างกันในทุกตัวแปรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

6. การศึกษาถึงจำนวนปีเฉลี่ยที่ผู้สำเร็จการศึกษาใช้เวลาในการศึกษา และเปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระหว่างสาขาวิชา

ผลการวิจัยพบว่าในทุกสาขาวิชา นักศึกษาใช้เวลาเกินกำหนด 5 ปี โดยเฉลี่ยแล้วใช้เวลาเฉลี่ย 5.51 ปี โดยสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ใช้เวลาเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 5.04 ปี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ 6.04 ปี และพบว่ามี ความแตกต่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระหว่างสาขาวิชาทั้ง 8 สาขา

7. การศึกษาถึงจำนวนปีเฉลี่ยที่ผู้เข้าศึกษาทุกคนใช้เวลาศึกษาอยู่ในสถาบัน และเปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระหว่างสาขาวิชา

ผลการวิจัยจากผู้เข้าศึกษาทุกคน (ผู้สำเร็จการศึกษาตามเวลา หลังกำหนดเวลา และออกกลางคัน) พบว่าในเวลาศึกษาอยู่ในสถาบันโดยเฉลี่ย 4.68 ปี โดยในสาขาวิชาแพทยศาสตร์ ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ 5.46 ปี สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ใช้เวลาเฉลี่ย 5.04 ปี ส่วนสาขาวิชาที่ใช้เวลาน้อยที่สุด คือ สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ คือ เฉลี่ย 3.58 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการวิจัยพบว่า เวลาที่ใช้ศึกษาอยู่ในสถาบันของนักศึกษา 8 สาขาวิชา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

8. การศึกษาถึงอัตราร้อยละประสิทธิภาพในการผลิตในสาขาวิชาต่าง ๆ และเปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

ประสิทธิภาพในการผลิต หมายถึง ประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนในแต่ละปีการศึกษา ให้มีผู้ออกกลางคัน หรือสำเร็จหลังกำหนดเวลาน้อยที่สุด จากการวิจัยพบว่าในปีการศึกษา 2535-2539 ในทุกสาขาวิชามีประสิทธิภาพในการเฉลี่ยร้อยละ 71 มีความสูญเสียเปล่าร้อยละ 29 โดยสาขาวิชาศึกษาศาสตร์เป็นสาขาวิชาที่มีอัตราร้อยละประสิทธิภาพสูงที่สุด คือ ร้อยละ 87.23 ในอันดับถัดมาคือ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาอื่น ๆ และแพทยศาสตร์ คือ ร้อยละ 77.88 และ 77.23 และ 72.26 ตามลำดับ ในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีประสิทธิภาพในการผลิตน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 51.07

และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในระหว่างสาขาวิชา พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

9. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการผลิตของปีปัจจุบันกับปีอดีต

พบว่าประสิทธิภาพการผลิตนักศึกษาในปีการศึกษา 2535-2539 มีค่าสูงกว่าประสิทธิภาพในการผลิตในปีการศึกษา 2525-2529 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ เปลี่ยนแปลงจากร้อยละ 37 เป็นร้อยละ 71

อภิปรายผล

จากการศึกษาประสิทธิภาพการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาเอก อาจกล่าวได้ว่ามีประสิทธิภาพการผลิตในระดับค่อนข้างดี มีความสูญเสียเปล่าเกิดขึ้นเพียงร้อยละ 29 แต่ยังมีความแตกต่างกันในระหว่างสาขาวิชาต่าง ๆ กล่าวคือ ในสาขาวิชาศึกษาศาสตร์มีประสิทธิภาพในการผลิตสูงที่สุด ซึ่งเนื่องจากไม่มีความสูญเสียเปล่าจากการสำเร็จหลังกำหนดเวลา ตั้งแต่ในปีการศึกษา 2536 เป็นต้นมา ในขณะที่สาขาวิศวกรรมศาสตร์มีประสิทธิภาพในการผลิตต่ำที่สุด คือเฉลี่ยร้อยละ 51 และมีความแปรปรวนค่อนข้างสูงในระหว่างปีการศึกษาต่าง ๆ ซึ่งเนื่องจากมีการออกกลางคันมากที่สุด คือเฉลี่ยร้อยละ 63 ต่อปี ซึ่งอาจเนื่องมาจากสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ตลาดแรงงานไม่เปิดกว้าง ผู้ศึกษาจึงตั้งใจศึกษาจนสำเร็จการศึกษา ในขณะที่สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์มีตลาดแรงงานเปิดกว้าง มีรายได้สูงเป็นแรงจูงใจให้ออกกลางคันหรือสนใจศึกษาจนสำเร็จน้อย เป็นที่น่าสังเกตว่าบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ประเทศต้องการมากขึ้น เพื่อช่วยในการพัฒนาเทคโนโลยี พึ่งพาตนเอง และลดการนำเข้า ยังไม่ประสบผลสำเร็จดีนัก น่าจะมีการพิจารณาถึงนโยบายในการผลิตบัณฑิตในสาขานี้ให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ และหามาตรการเพื่อลดการสูญเสียไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งหาหนทางลดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ เนื่องจากมีการออกกลางคันให้น้อยลง อาทิเช่น อาจเนื่องจากอุปสรรคการทดลองที่ขาดแคลนหรือ การ

เข้าสู่ตลาดแรงงาน และถ้าพิจารณาถึงบัณฑิตในสาขาเกษตรศาสตร์ฯ ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญอีกสาขาหนึ่งของประเทศไทยที่เป็นประเทศกสิกรรม ก็พบว่าในสาขาวิชานี้มีประสิทธิภาพในการผลิตเฉลี่ยร้อยละ 64 ในรอบ 5 ปีการศึกษาดังกล่าว และเป็นสาขาวิชาอันดับที่ 2 รองจากสาขาวิศวกรรมศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพในการผลิตต่ำสุด อันเนื่องมาจากการออกกลางคันร้อยละ 32 และ สำเร็จหลังกำหนดเวลาร้อยละ 23 รวมทั้งบัณฑิตในสาขานี้มีเพียงร้อยละ 10 ของบัณฑิตทั้งหมดที่ผลิตได้ในทุกสาขาวิชา นอกจากนี้จะพบว่ามีผู้สนใจเข้าศึกษาในสาขาวิชานี้เพียงร้อยละ 11 ของนักศึกษาที่เข้าศึกษาในทุกสาขาวิชา (ในขณะที่สาขาวิศวกรรมศาสตร์ มีเข้าศึกษาเพียงร้อยละ 6 เท่านั้น) จึงน่าจะมีการทบทวนถึงสัดส่วนของการผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ฯ ให้เพิ่มสูงขึ้น เช่นเดียวกับสาขาวิศวกรรมศาสตร์

เนื่องจากการได้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ฯ จากต่างประเทศ อาจจะไม่ได้ใช้ความรู้ตรงกับสภาพแวดล้อมของประเทศไทยที่มีลักษณะอากาศร้อนชื้น ต่างจากแถบประเทศตะวันตกที่เจริญแล้ว อาจทำได้โดยการเพิ่มทุนการศึกษาในสาขาวิชานี้ ในสัดส่วนมากกว่าสาขาวิชาอื่น ๆ เพื่อจูงใจให้ศึกษาจนสำเร็จ แทนที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงานที่เปิดกว้างกว่าสาขาอื่น ๆ และทุนการศึกษานั้นควรจะมีมากพอที่จะจูงใจได้ และผลจากการวิจัยนี้เช่นกัน พบว่า ผู้รับทุนการศึกษาใช้เวลาในการศึกษาเฉลี่ยแล้วน้อยกว่ากลุ่มที่ใช้ทุนส่วนตัว ซึ่งจะเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาเอกให้มีความสูญเสียเปลืองน้อยที่สุดได้ นอกจากนี้แล้ว จะพบว่าในรอบปีการศึกษา 2535-2540 ที่ผ่านมานั้น ยังไม่มีการผลิตบัณฑิตในสาขาวิชานิติศาสตร์ ซึ่งนับได้ว่าเป็นสาขาวิชาที่มีบทบาทที่สำคัญในการแข่งขันทางเศรษฐกิจในเวทีโลก จึงน่าจะมีการสนับสนุนให้มีการเปิดการเรียนในสาขาวิชานี้

และงานวิจัยนี้ยังพบว่าสาขาวิชาที่ศึกษากับผลการศึกษาของนักศึกษามีความสัมพันธ์กัน นั่นคือ บางสาขาวิชาที่มีอัตราการสำเร็จสูงกว่าบางสาขาวิชา ซึ่งสนับสนุนได้ด้วยเวลาที่ใช้ศึกษา พบว่า บัณฑิตจากสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ฯ ใช้เวลาศึกษาเฉลี่ยคนละ 5.04 ปี ในขณะที่บัณฑิตจากสาขาวิชาแพทยศาสตร์ฯ ใช้เวลา 6.04 ปี ดังนั้นเพื่อเป็นการจูงใจแก่ผู้ศึกษาในสาขาวิชาที่มีอัตราสำเร็จค่อนข้างต่ำ (คือใช้เวลาศึกษามากกว่าสาขาวิชาอื่น ๆ) ควรให้ทุนการศึกษาในอัตราที่สูงกว่าสาขาวิชาที่ใช้เวลาศึกษาสั้นกว่า โดยจะต้องมีการศึกษาในรายละเอียดให้มากกว่านี้

และในประเด็นสุดท้ายจากผลงานวิจัยนี้คือ ปัญหาและอุปสรรคในระหว่างการศึกษาของบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษา พบว่าปัญหาที่ระบุน่ามีในระดับมากถึงมากที่สุด ที่ส่วนใหญ่ตอบคือ ปัญหาเกี่ยวกับอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีภาระงานมากเกินไป ขาดการติดตามดูแลนักศึกษา ซึ่งก็เป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปถึงปัญหานี้ จะมีวิธีการอย่างไรให้อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์มีเวลาดูแลนักศึกษาให้มากกว่าปัจจุบัน คงต้องเป็นประเด็นที่จะหาทางแก้ไขต่อไป เพื่อให้ นักศึกษาสามารถสำเร็จได้ในเวลาอันสั้น เช่น อาจจะมีการบริหารจัดการเช่นเดียวกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่ทำอยู่ในปัจจุบันนี้ นั่นคือ มีการให้ทุนเมธีวิจัยอาวุโสแก่อาจารย์และนักศึกษา ซึ่งคาดว่าจะ

หากติดตามการผลิตตามนโยบายของ สกว. ต่อไป น่าจะเป็นผลดีต่อการศึกษาในระดับปริญญาเอกของประเทศไทย เพราะสอดคล้องกับผลงานวิจัยนี้ แต่เป็นที่น่าเสียดายที่ข้อมูลเรื่องปัญหานี้ได้มาจากผู้สำเร็จการศึกษาเท่านั้น ส่วนผู้ไม่สำเร็จการศึกษาหรือออกกลางคันไม่สามารถหาสถานที่ติดต่อได้ เนื่องจากบัณฑิตวิทยาลัยไม่อนุญาตให้ข้อมูล เนื่องจากเกรงว่าเป็นความลับส่วนบุคคล ฉะนั้นจึงน่าจะมีการวิจัยให้ลึกลงไปเฉพาะเรื่องนี้ โดยสอบถามจากผู้เข้าศึกษาทั้งหมด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาขาวิชาตาม ISCED : หมายถึงสาขาวิชาซึ่ง ISCED (International Standard Classification of Education) จำแนกไว้เป็น 10 สาขา คือ

1. ศึกษาศาสตร์และการฝึกหัดครู ได้แก่ วิชาประถมศึกษา การมัธยมศึกษา การศึกษาผู้ใหญ่ บริหารการศึกษา เทคโนโลยีการศึกษา และวิชาอื่นที่คล้ายกัน

2. มนุษยศาสตร์ ศาสนา และเทววิทยา ได้แก่ วิชาโบราณคดี มานุษยวิทยา อักษรศาสตร์ วรรณคดีเปรียบเทียบ ศาสนาและเทววิทยา ประวัติศาสตร์ ภาษาศาสตร์ ภาษาและวรรณคดี ปรัชญา และวิชาที่คล้ายกัน

3. วิจิตรศิลป์และประยุกต์ศิลป์ ได้แก่ วิชาทัศนศิลป์ จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ ศิลปกรรม ศิลปศึกษา ศิลปการละคร ประวัติศาสตร์ศิลปะ และวิชาอื่นที่คล้ายกัน

4. นิติศาสตร์ ได้แก่ วิชาที่เกี่ยวกับกฎหมายต่าง ๆ

5. สังคมศาสตร์

5.1 สังคมพฤติกรรมศาสตร์ ได้แก่ วิชาเศรษฐศาสตร์ รัฐศาสตร์ จิตวิทยา ภูมิศาสตร์ สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา และวิชาอื่นที่คล้ายกัน

5.2 การบริหารธุรกิจและพาณิชยการ ได้แก่ วิชาพาณิชยศาสตร์ การบัญชี การธนาคารและการเงิน การบริหารธุรกิจ การจัดการ การตลาด การประกันภัย การบริหารรัฐกิจ และวิชาอื่นที่คล้ายกัน

5.3 การสื่อสารมวลชนและการเอกสาร ได้แก่ วิชาวารสารศาสตร์ การสื่อสารมวลชน นิเทศศาสตร์ การประชาสัมพันธ์ บรรณารักษ์ศาสตร์ และวิชาอื่นที่คล้ายกัน

5.4 คหกรรมศาสตร์ ได้แก่ คหกรรมศาสตร์ และวิชาอื่นที่คล้ายกัน

6. วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ

6.1 วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ได้แก่ วิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป เคมี ชีววิทยา จุลชีววิทยา ธรณีวิทยา ฟิสิกส์ สมุทรศาสตร์ ชีววิทยาทางทะเล สัตววิทยา วัสดุศาสตร์ พฤกษศาสตร์ พันธุศาสตร์ โพลีเมอร์ และวิชาอื่นที่คล้ายกัน

6.2 คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ สถิติ สถิติประยุกต์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ และวิชาอื่นที่คล้ายกัน

7. แพทยศาสตร์และวิชาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอนามัย ได้แก่ วิชาทันตแพทยศาสตร์ เภสัชศาสตร์ เทคนิคการแพทย์ แพทยศาสตร์ กายภาพบำบัด พยาบาลศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ อาชีวอนามัย และวิชาอื่นที่คล้ายกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. วิศวกรรมศาสตร์

8.1 วิศวกรรมศาสตร์ ได้แก่ วิชาวิศวกรรมโยธา วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมเกษตร วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมเหมืองแร่ วิศวกรรมสุขาภิบาล วิศวกรรมเคมี นิวเคลียร์เทคโนโลยี และวิชาอื่นที่คล้ายกัน

8.2 สถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง ได้แก่ วิชาสถาปัตยกรรม การผังเมือง การออกแบบชุมชน เทคโนโลยีทางอาคาร เกษะการ สถาปัตยกรรมภายใน และวิชาอื่นที่คล้ายกัน

9. เกษตรศาสตร์ วนศาสตร์ และการประมง ได้แก่ วิชากีฏวิทยา เกษตรกลวิธาน พืชศาสตร์ พืชสวน พืชไร่ วนศาสตร์ การจัดการทรัพยากรป่าไม้ ปฐพีศาสตร์ อารักขาพืช สัตวบาล การประมง สัตวแพทยศาสตร์ และวิชาอื่นที่คล้ายกัน

10. วิชาอื่น ๆ ได้แก่ วิชาพลศึกษา สังคมสงเคราะห์ศาสตร์ เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม อาชีววิทยา การศึกษาสิ่งแวดล้อม และวิชาอื่นที่คล้ายกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ข.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ☐ 1. ชาย ☐ 2. หญิง _____ 1
2. อาชีพ ☐ 1. รับราชการ ☐ 2. รัฐวิสาหกิจ ☐ 3. พนักงานบริษัทเอกชน ☐ 4. อื่น ๆ (โปรดระบุ)..... 2
3. ท่านได้รับทุนการศึกษาในการเรียนระดับปริญญาเอกหรือไม่ ☐ 1. รับทุน ☐ 2. ใช้ทุนส่วนตัว _____ 3
4. ถ้ารับทุนการศึกษา ทุนที่ได้รับมาจากทุนประเภทใด.....
5. เวลาที่ใช้ในการศึกษาระดับปริญญาเอก.....ปี.....เดือน 4 5 6

อุปสรรคในการเรียน กรุณาแสดงระดับของอุปสรรคที่พบในระหว่างการศึกษาปริญญาเอก

รายการปัญหา	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ปัญหาด้านส่วนตัว					
• การเงิน (ไม่มีเงินทุนการศึกษา)					_____ 7
• ระยะเวลาที่ลาศึกษาต่อมีช่วงเวลากัด (สำหรับนักศึกษาที่ลาศึกษาต่อ)					_____ 8
• ความวิตกกังวลเรื่องการเงินกระบวนวิชา จนทำให้เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ช้ากว่าแผนการศึกษา					_____ 9
• การปล่อยเวลาให้ล่วงเลยไปในช่วงแรกและเร่งทำทำวิทยานิพนธ์ในช่วงท้าย					_____ 10
• ปัญหาอื่น ๆ (โปรดระบุ).....					_____ 11
2. ปัญหาด้านความรู้ในการทำวิทยานิพนธ์					
• การหาหัวข้อทำวิทยานิพนธ์					_____ 12
• การใช้ภาษาอังกฤษในการอ่าน เขียน ติดต่อสื่อสาร หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์					_____ 13
• ความรู้พื้นฐานในสาขาวิชาไม่เพียงพอในการทำวิทยานิพนธ์					_____ 14
• ไม่สามารถสรุปความคิดรวบยอดจากการเรียน กระบวนวิชาไปสู่การทำวิทยานิพนธ์					_____ 15
• ปัญหาอื่น ๆ (โปรดระบุ).....					_____ 16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่มีการแก้ไขทุกสิ่งทุกอย่างที่มีสิทธิ์เปลี่ยนแปลงเนื้อหา และยังคงอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการแก้ไข

รายการปัญหา	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
3. ปัญหาด้านเนื้อหาของวิทยานิพนธ์					
• การเก็บรวบรวมข้อมูลทำได้ยากต้องใช้เวลานาน หรือมีช่วงเวลาเฉพาะ หรือมีความเสี่ยงภัย					17
• วิทยานิพนธ์มีเนื้อหาเยิ่นเย้อเกินไป					18
• วิทยานิพนธ์มีขอบเขตกว้างเกินไป					19
• ปัญหาอื่น ๆ (โปรดระบุ).....					20
4. ปัญหาด้านอาจารย์ที่ปรึกษา/คณะกรรมการที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์					
• อาจารย์ที่ปรึกษามีภาระงานมากเกินไป ทำให้ไม่มี เวลาให้นักศึกษาเพียงพอและขาดการติดตามดูแล					21
• อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มีจำนวนน้อยเกินไป					22
• คณะกรรมการที่ปรึกษาให้คำแนะนำไม่สอดคล้องกัน (กรณีอาจารย์ที่ปรึกษามีหลายท่าน)					23
• อาจารย์ที่ปรึกษามอบหมายงานมากเกินไปหรือไม่ กำหนดขอบเขตที่ชัดเจน					24
• ปัญหาอื่น ๆ (โปรดระบุ).....					25
5. ปัญหาด้านแหล่งศึกษาค้นคว้าภายในมหาวิทยาลัย					
• ความไม่เพียงพอของจำนวนหนังสือ ตำรา วารสาร ทางวิชาการ หนังสืออ้างอิง ภาษาต่างประเทศ					26
• ความไม่เพียงพอของจำนวนหนังสือ ตำรา วารสาร ทางวิชาการ หนังสืออ้างอิง ภาษาไทย					27
• ความไม่เพียงพอของจำนวนวิทยานิพนธ์หรือ รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์					28
• หนังสือ ตำรา วารสารทางวิชาการ หนังสืออ้างอิงเก่า หรือล้าสมัย					29
• ความไม่เพียงพอของจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ใน การศึกษาค้นคว้าเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า					30
• ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้					31
• ปัญหาอื่น ๆ (โปรดระบุ).....					

รายการปัญหา	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
6. ปัญหาด้านวัสดุ อุปกรณ์ ห้องปฏิบัติการ					
• เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่จำเป็นต้องใช้ในการทดลอง หรือวิเคราะห์ข้อมูล ไม่มีอยู่ในคณะ/มหาวิทยาลัย					32
• ความไม่สมบูรณ์ของเครื่องมือ อุปกรณ์ และห้องปฏิบัติการ					33
• ความไม่เพียงพอของวัสดุ อุปกรณ์ หรือสารเคมีในห้องปฏิบัติการ					34
• ความไม่เพียงพอของจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ					35
• ความไม่เหมาะสมของสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ					36
• เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการไม่มีความรู้ ความชำนาญ ในเครื่องมือ อุปกรณ์ เพียงพอ					37
• ความไม่สะดวกในการเข้าไปใช้ห้องปฏิบัติการ					38
• ปัญหาอื่น ๆ (โปรดระบุ).....					39
7. ปัญหาด้านขั้นตอน กฎระเบียบ ข้อบังคับฯ และปัญหาด้านอื่น ๆ					
• ความไม่ชัดเจนของคู่มือการทำวิทยานิพนธ์					40
• ความไม่รู้ ไม่เข้าใจ เกี่ยวกับขั้นตอน กฎระเบียบในการเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์					41
• ความไม่รู้ ไม่เข้าใจ เกี่ยวกับขั้นตอน กฎระเบียบในการสอบวิทยานิพนธ์					42
• ความไม่รู้ ไม่เข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอน กฎระเบียบในการสอบวัดคุณสมบัติ สอบประมวลความรู้					43
• ขาดบรรยากาศที่เอื้อ และสนับสนุนในการทำวิทยานิพนธ์					44
• ปัญหาอื่น ๆ (โปรดระบุ).....					45

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

***** ขอขอบพระคุณที่ท่านที่กรุณาให้ข้อมูลอย่างสมบูรณ์*****

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย “ประสิทธิภาพการผลิตกำลังคนระดับสูงกว่าปริญญาตรี” รายงานการวิจัย ธันวาคม 2536
2. พร พรหมมหาราช “ปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา” คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รายงานการวิจัย, 2545
3. สำนักงานคณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ “ทิศทางและแผนวิจัยเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ตรวจสอบแผนงานวิจัยหรือชุดโครงการวิจัยและโครงการวิจัยของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจที่เสนอของบประมาณประจำปี” ตามมติคณะรัฐมนตรี สำหรับงบประมาณ 2544-2546.
4. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) “โครงการกาญจนาภิเษก” โครงการผลิตงานวิจัยและนักวิจัยระดับปริญญาเอก ประชาคมวิจัย หน้า 14 ฉบับที่ 9 กันยายน 2539.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้