

บทที่ 5

## สรุปผลการวิจัย อภิปราย และขอเสนอแนะ

จากการศึกษารายงานต่าง ๆ ของนักวิจัยอื่น เกี่ยวกับประสิทธิผลและความสูญเสียไปทางการศึกษา ส่วนใหญ่ได้ดำเนินการวิจัยเฉพาะในระดับชั้นประถมศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษาภาคบังคับเท่านั้น ได้มีการวิเคราะห์ประสิทธิผลและความสูญเสียไปทางการศึกษา โดยใช้วิธีการต่าง ๆ กัน แต่สำหรับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาหรืออุดมศึกษานั้น ยังไม่มีการวิจัยเป็นที่แพร่หลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งชั้นอุดมศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษาชั้นสูงและมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในทุก ๆ ด้าน เพื่อที่จะทราบว่า มหาวิทยาลัยแต่ละแห่งได้ดำเนินการจัดการศึกษามีประสิทธิผลมากน้อยเพียงไร มีความสูญเสียไปในทางด้านใดบ้างหรือไม่ เพื่อจะค้นหาทางแก้ไขปรับปรุงให้การผลิตผู้มีความรู้ชั้นสูงนี้ได้ผลสมบูรณ์เต็มที่เท่าที่สามารถจะทำได้ การวิจัยนี้ จึงเป็นการวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิผลทางการศึกษาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยที่เก่าแก่ ดำเนินการสอนมาเป็นเวลานาน มีสาขาวิชาและระเบียบวิธีการสอนอยู่ในระดับที่เป็นที่เชื่อถือของคนทั่วไป

### การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมาย

1. เพื่อศึกษาว่า ประสิทธิภาพทางด้านจัดการศึกษาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีมากน้อยเพียงไร โดยแยกตามรุ่นและคณะ
2. เพื่อศึกษาว่า การจัดการศึกษาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีความสูญเสียไปเนื่องจากการตกชั้นและออกก่อนสำเร็จการศึกษาบ้างหรือไม่ และสูญเสียไปมากน้อยเพียงไร
3. รัฐบาลต้องจ่ายเงินเพื่อการศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยที่ได้รับผลไม่เท่าที่ควรไหมแก่นิสิตแต่ละรุ่น แต่ละคณะมากน้อยเพียงไร
4. เพื่อเปรียบเทียบว่า นิสิตในแต่ละคณะของแต่ละรุ่นสอบตกในวิชาใดหรือสาขาวิชาใดมาก ซึ่งอาจจะมีผลต่อประสิทธิผลทางการศึกษาของมหาวิทยาลัย

5. เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการให้ได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### วิธีดำเนินการวิจัย

ข้อมูลที่น่ามาใช้ในการวิจัยนี้ คือ ผลการเรียนของนิสิตที่เข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี หรือ 5 ปี ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในปีการศึกษา 2502 - 2504 จำนวน 3 รุ่น ทิศตกกันในแต่ละต่าง ๆ 7 คณะ คือ คณะครุศาสตร์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี คณะรัฐศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และคณะอักษรศาสตร์ จำนวน 3,932 คน โดยติดตามผลการเรียนตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนกระทั่งออกจากมหาวิทยาลัยไป ซึ่งแยกออกเป็น 3 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 นิสิตที่ได้รับความสำเร็จในการศึกษาในมหาวิทยาลัยโดยได้รับปริญญาตรี ทั้งนี้รวมทั้งผู้ที่ไม่เคยสอบตกในวิชาใดหรือในปีใดเลย และผู้ที่เคยสอบตกต้องเรียนซ้ำชั้นเป็นบางปี หรือต้องสอบแก้ตัวด้วย

ประเภทที่ 2 นิสิตที่ได้รับความสำเร็จ แต่ไม่สมบูรณ์ คือได้รับอนุปริญญา

ประเภทที่ 3 นิสิตที่ไม่ได้รับความสำเร็จในการศึกษา คือสอบตกต้องออก ลาออก หรือถูกจำหน่ายทะเบียนก่อนที่จะสำเร็จการศึกษา

ผู้วิจัยได้ติดตามผลการเรียนของนิสิตจากทะเบียนประวัติของนิสิตที่แผนกทะเบียนของแต่ละคณะ โดยแยกตามประเภทดังกล่าว และสำรวจผลการสอบรายวิชาของนิสิตจากแฟ้มบันทึกผลการสอบประจำปี การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการด้วยตนเองโดยตลอด

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการสอบรายวิชาและการเลือกแผนกวิชาของนิสิตแต่ละคณะ จำนวนผู้สอบไล่-ตกแต่ละชั้น เปรียบเทียบโดยใช้ร้อยละ ส่วนนิสิตที่ออกจากมหาวิทยาลัยทั้ง 3 ประเภท นั้นนำมาหาค่า **Productivity** และ **Wastage Coefficient** และทดสอบสมมุติฐานโดยใช้

**Z-test** ส่วนจำนวนเงินที่ต้องสูญเสียไปเนื่องจากการตกชั้นและออกก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิตทั้ง 3 ประเภท หากได้โดยใช่ผลการวิจัยเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายเฉลี่ยรายหัวต่อปีของนิสิตนักศึกษาในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ของสภาการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งยังมีได้พิมพ์เผยแพร่มาใช้ในการคำนวณ

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

นิสิตที่ศึกษาในมหาวิทยาลัย รุ่น 2502 - 2504 ซึ่งได้ผ่านการสอบคัดเลือกอย่างคืบมาแล้ว จำนวน 3,932 คน เรียนสำเร็จและออกจากมหาวิทยาลัยตามประเภทต่าง ๆ ดังนี้

<u>นิสิตประเภทที่ 1</u>	รวม 2,626 คน (66.79%)	ซึ่งประกอบด้วย
บัณฑิตปริญญาตรีที่ไม่เคยสอบตกเลย	1,693 คน (43.06%)	
บัณฑิตปริญญาตรีที่เรียนเกินกำหนดเวลา 1 ปี	610 คน (15.54%)	
บัณฑิตปริญญาตรีที่เรียนเกินกำหนดเวลา 2 ปี	247 คน (6.32%)	
บัณฑิตปริญญาตรีที่เรียนเกินกำหนดเวลา 3 ปี	71 คน (1.81%)	
บัณฑิตปริญญาตรีที่เรียนเกินกำหนดเวลา 4 ปี	4 คน (0.001%)	
บัณฑิตปริญญาตรีที่เรียนเกินกำหนดเวลา 5 ปี	1 คน (0.0002%)	
<u>นิสิตประเภทที่ 2</u>	ได้รับอนุปริญญา	240 คน (6.10%)

### นิสิตประเภทที่ 3

- 1) ลาออก สอบตก ใหลอก และจำหน่ายทะเบียน 668 คน (16.82%)
- 2) ลาออก เพื่อศึกษาต่อ ณ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ 398 คน (10.14%)

เมื่อนำไปคำนวณหาค่าทางสถิติ ปรากฏผลว่า

ประเภทที่ 1 ทั้ง 7 คณะยังจัดการศึกษาฯ ยังไม่มีประสิทธิผลสมบูรณ์ ยังมีความสูญเสียเปล่าเนื่องจากการตกชั้นของนิสิตอยู่มากจนเห็นได้อย่างเด่นชัด แต่ถาพิจารณาเป็นรุ่น ๆ แล้วรุ่น 2503 นั้น มีประสิทธิผลทางการศึกษาพอสมควร การตกชั้นและการออกก่อนสำเร็จ

การศึกษาก็มีบ้าง แต่เห็นได้ไม่เด่นชัดทางสถิติ

ประเภทที่ 2 ผู้ที่ออกจากมหาวิทยาลัยโดยได้รับอนุปริญญา มี 4 คณะ คือ คณะครุศาสตร์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี คณะวิทยาศาสตร์ และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ เป็นคณะที่มีนิสิตที่ได้รับอนุปริญญาเรียนซ้ำชั้้นนานกว่าคณะอื่น ๆ ทุกคนและทุกรุ่นมีนิสิตตกซ้ำชั้้นมากอย่างเห็นได้เด่นชัด

ประสิทธิภาพทางการศึกษาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยสำหรับนิสิตประเภทที่ 1 และ 2 ถ้านำมาวิเคราะห์โดยส่วนรวม จะพบว่า ประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ยังไม่ได้ผลสมตามความมุ่งหมาย ยังมีความสูญเสียอันเนื่องมาจากการที่นิสิตสอบตกซ้ำชั้้นก่อนที่จะสำเร็จการศึกษาไปเป็นจำนวนมาก ดังตารางที่ 65

ตารางที่ 65

Productivity และ Wastage Coefficient ของนิสิตประเภทที่ 1 และ 2  
 รุ่น 2502 - 2504

รุ่น	เวลาที่ใช้ (ปี)		Productivity	Wastage Coefficient
	ตามหลักสูตร	ใช้จริง		
2502	4,254	4,937	.86	0.16
2503	4,287	4,287	.89	0.12
2504	4,026	4,026	.90	0.11

หมายเหตุ : ค่า z จากตารางที่ระดับความเชื่อมั่น .95 = ±1.65

Productivity	Wastage Coefficient
$\bar{X}$ = .8837	$\bar{X}$ = .13
$\sigma$ = .0156	$\sigma$ = .02
$z$ = -7.455	$z$ = 6.1904

แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ประเภทที่ 3 นิสิตที่ออกก่อนสำเร็จการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์มีร้อยละของการออกก่อนสำเร็จการศึกษาสูง เฉลี่ย 23.66% คณะที่มีความสูญเสียเปล่าน้อยที่สุด ได้แก่ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ เฉลี่ย 7% ผลการวิเคราะห์ความสูญเสียเปล่าเป็นรุ่น ๆ ปรากฏว่า รุ่น 2502 ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

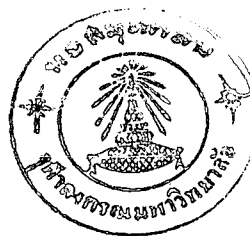
การที่นิสิตตกซ้ำชั้น หรือออกก่อนสำเร็จการศึกษา นั้น นอกจากจะทำให้รับนิสิตใหม่เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนน้อยแล้ว รัฐยังต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นนอกจากที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ด้วยจากรายงานการวิจัยของสำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติซึ่งยังมิได้พิมพ์เผยแพร่ เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายรายหัวของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ (คิดจากงบประมาณ 2508 - 2512) <sup>40</sup> รัฐต้องเสียค่าใช้จ่ายให้แก่ นิสิตคณะต่าง ๆ คิดรายหัวต่อปี

คณะครุศาสตร์	9,879.18	บาท
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี	3,787.82	บาท
คณะรัฐศาสตร์	4,403.79	บาท
คณะวิทยาศาสตร์	11,793.77	บาท
คณะวิศวกรรมศาสตร์	8,931.18	บาท
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	7,207.63	บาท
คณะอักษรศาสตร์	8,375.11	บาท

จากรายการนี้ ถ้านำมาคำนวณหาจำนวนเงินที่รัฐบาลต้องสูญเสียไปโดยมิได้รับผลประโยชน์เท่าที่ควร จะพบว่า สำหรับนิสิตที่ตกซ้ำชั้น และนิสิตที่ออกก่อนสำเร็จการศึกษา รุ่น 2502 เสียค่าใช้จ่ายไป 13,207,866 บาท รุ่น 2503 เสีย 7,367,946 บาท และรุ่น 2504 เสีย 6,082,182 บาท

<sup>40</sup> คณะกรรมการวิจัยสำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติ, การศึกษาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย (คิดจากงบประมาณปี 2508 - 2512 (ยังมีได้พิมพ์เผยแพร่)

## อภิปราย



### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้ การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นสิ่งที่ยากลำบากที่สุด และต้องใช้ระยะเวลา นาน เนื่องจากข้อมูลที่เกี่ยวกับผลการ เรียนของนิสิตที่จะต้องนำมาวิเคราะห์นั้น ต้องใช้ 3 รุ่น ติดต่อกัน มีจำนวนถึง 3,932 คน ซึ่งจะต้องติดตามผลการ เรียนตั้งแต่เริ่มเข้า จนกระทั่งออกจากมหาวิทยาลัย ผู้วิจัยได้เลือกนิสิตที่เข้าเรียนชั้นปีที่ 1 ในรุ่น 2502, 2503 และ 2504 โดยมีเหตุผลว่า แม้นิสิต รุ่นสุดท้ายที่นำมาวิจัยคือรุ่น 2504 ก็ควรจะได้อำนาจ การศึกษาออกจากมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้วในปีการศึกษา 2511 (มหาวิทยาลัยมีระเบียบ อยู่ขอหนึ่งว่า นิสิตจะมีโอกาสใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยได้ไม่เกิน 2 เท่าของหลักสูตร) เพื่อให้ให้การวิจัยนี้สมบูรณ์ที่สุด แต่การที่เลือกเช่นนี้ก่อให้เกิดความยุ่งยากในการเก็บ รวบรวมข้อมูลหลายประการ กล่าวคือ

1. เกี่ยวกับหลักสูตร เนื่องจากเวลาล่วงเลยมานาน บางคณะได้มีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงหลักสูตร ทำให้เกิดความล่าช้า และข้อเท็จจริงต่าง ๆ อาจจะคลาดเคลื่อน ไถงาย ถ้าไม่ใช้ความรอบคอบระมัดระวัง
2. การสืบเปลี่ยนเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับแผนกทะเบียน ถ้าคณะใดมิได้กำหนด ระเบียบแบบแผนในการเก็บสถิติต่าง ๆ ปล่อยให้เจ้าหน้าที่ทำตามสะดวกของตนหรือรู้เรื่อง แต่เพียงผู้เดียว เมื่อเกิดมีการ เปลี่ยนแปลงหรือสืบเปลี่ยนหน้าที่กัน ผู้ที่มารับหน้าที่ใหม่จะ ไม่มีความรู้ในเรื่องเดิม
3. ลักษณะการเก็บทะเบียนของแต่ละคณะแตกต่างกัน ก่อนที่จะเก็บข้อมูลของแต่ละ คณะ ผู้วิจัยจะต้องศึกษาเสียก่อนว่า คณะนั้น ๆ มีแบบอย่างการเก็บทะเบียนเป็นอย่างไร ทำอย่างไร จึงจะสะดวกในการแยกและวิเคราะห์ข้อมูล และต้องจัดพิมพ์ตารางการเก็บ แยกเป็นคณะ ๆ
4. ต้องติดตามผลการ เรียนรายวิชาแต่ละปีของแต่ละบุคคล จำนวนเกือบ 4,000 คน ต้องเสียเวลานานมาก

5. บางคณะมีข้อขัดข้องบางประการ ทำให้ข้อมูลบางอย่างขาดหายไป การเก็บรวบรวมข้อมูลนี้ ส่วนใหญ่ผู้วิจัยได้กระทำด้วยตนเองโดยตลอด ใช้เวลาทั้งสิ้นประมาณ 3 เดือน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เลือกใช้สถิติตามความเหมาะสมของข้อมูล คือ ผลการสอบรายวิชาของคณะต่าง ๆ การสอบตกซ้ำชั้น การสอบตกให้ออก และเปรียบเทียบผลของแต่ละรุ่นโดยใช้ร้อยละ ส่วนการหาค่าประสิทธิผลและความสูญเสียทางการศึกษานั้น มีหลายวิธี เช่น

$$1. \text{ Productivity} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}}$$

$$2. \text{ Wastage Coefficient} = \frac{\text{Number of Dropouts}}{\text{Number of Fresh Entrants}}$$

$$3. \text{ Productivity} = \frac{\text{Minimum number of student-years required}}{\text{Actual number of student-years used}}$$

$$4. \text{ Wastage Coefficient} = \frac{\text{Actual number of student-years used}}{\text{Minimum number of student-years required}}$$

สำหรับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้สูตรที่ 2, 3 และ 4 โดยเฉพาะสูตรที่ 3 และ 4 มีความละเอียดและอาจจะให้ข้อเท็จจริงได้มากกว่า สำหรับสูตรที่ 2 นำมาใช้กับนิสิตที่ออกก่อนสำเร็จการศึกษา (Dropouts) เท่านั้น ค่าของ Wastage Coefficient ที่เกิน 1 นั้น จึงจะเป็นค่าที่ถือว่าสูญเสีย

เมื่อได้ค่า Productivity และ Wastage Coefficient แล้ว จึงนำไปทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ z-test ซึ่งเหมาะสมกับข้อมูลนี้ โดยแยกตามประเภทของนิสิตที่ออกจากมหาวิทยาลัยและแยกตามคณะ

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อพิจารณาเป็นรายคณะ ปรากฏว่า

คณะครุศาสตร์ หมวดวิชาบังคับทั่วไปและหมวดวิชาครู นั้น นิสิตส่วนใหญ่สอบได้ ยกเว้น

ประมวลวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งมีอัตราการสอบตกสูง วิชาที่นิสิตสอบตกมาได้แก่วิชาในหมวดวิชาเอก-โท โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หมวดวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ จากตารางที่แสดงไว้ในบทที่ 4 ทั้งสองหมวดนี้มีผู้เลือกเรียนน้อย แทร้อยละของการสอบตกสูงมาก บางวิชา เช่น ฟิสิกส์ มีผู้สอบได้เพียง 30 - 40 % เท่านั้น นอกจากนี้จำนวนหน่วยกิตของวิชาในสองหมวดนี้ก็มากกว่าวิชาอื่น ๆ อีกด้วย การเลือกหมวดวิชาเอก-โทของนิสิตจึงมีความสำคัญ อาจารย์ที่ปรึกษาจึงมีบทบาทและความสำคัญในการแนะนำนิสิตให้นิสิตสามารถเลือกเรียนวิชาตามความถนัดและความสามารถของตน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชั้นปีที่ 1 และ 2 ซึ่งนิสิตยังไม่คุ้นเคยกับระบบการเรียน การเลือกวิชา และการปรับตัว ถ้าอาจารย์ที่ปรึกษาไม่สนใจไม่เอาใจใส่แล้ว โอกาสที่นิสิตจะสำเร็จการศึกษาตามเวลาที่หลักสูตรกำหนดไว้จะน้อยลง

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จำนวนนิสิตที่สำเร็จได้รับปริญญา นั้น อยู่ในระดับปานกลาง คิดเฉลี่ยประมาณ 70 - 75 % และจำนวนผู้สำเร็จจอนุปริญญา นั้นมีจำนวนสูงพอสมควร ค่าประสิทธิผลเฉลี่ยประมาณ 75%

คณะรัฐศาสตร์ วิชาที่มีนิสิตสอบตกมากในชั้นปีที่ 1 แผนกวิชารัฐศาสตร์ ได้แก่ กฎหมาย รัฐธรรมนูญว่าด้วยการเลือกตั้ง ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป และภาษาอังกฤษ สอบได้เฉลี่ยอยู่ในระหว่าง 80 - 85 % สำหรับแผนกวิชานิติศาสตร์จำนวนผู้สอบตกในวิชาต่าง ๆ มากกว่าแผนกรัฐศาสตร์ สำหรับรุ่น 2504 ผลการเรียนของนิสิตในชั้นปีที่ 1 เกือบทุกวิชาตกต่ำกว่ารุ่นก่อน ๆ มาก แต่เมื่อผ่านชั้นปีที่ 1 ไปได้แล้ว โอกาสที่จะได้รับปริญญา มีถึง 95% ประสิทธิผลทางการศึกษาของแต่ละรุ่นประมาณ 80 - 85 %

คณะวิทยาศาสตร์ วิชาที่น่าจะต้องนำมาพิจารณาเนื่องจากมีนิสิตสอบตกมากในชั้นปีที่ 1 คือ วิชาฟิสิกส์ และเคมี นิสิตคณะครุศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ที่เรียนวิชานี้ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ก็สอบตกมากเช่นกัน จากการติดตามผลการเรียนทั้งสามรุ่น ทั้งสองวิชานี้มีร้อยละของการสอบได้ต่ำกว่าวิชาอื่น จึงน่าจะได้มีการวิเคราะห์หาสาเหตุและวิธีการแก้ไข

สำหรับนิสิตที่มีสติปัญญาสูง เมื่อเรียนจบชั้นปีที่ 2 แล้ว ก็มักจะลาออกเพื่อศึกษาต่อมหาวิทาลัยแพทยศาสตร์ และมีจำนวนไม่น้อยที่ลาออก ถึงแม้ว่าจะเรียนถึงชั้นปีที่ 3 หรือ



4 ก็ตาม ซึ่งก็มีส่วนก่อให้เกิดความสูญเสียทางด้านการศึกษาเช่นกัน ทั้งนี้ทำให้อัตราของผู้ที่จบการศึกษาแต่ละรุ่นน้อยกว่าคณะอื่นมาก รุ่น 2502 มีผู้สำเร็จปริญญาเพียง 27.30% 32.52% ในรุ่น 2503 และ 31.21% สำหรับรุ่น 2504

คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นคณะที่มีร้อยละของผู้ที่ออกก่อนสำเร็จการศึกษา คือ สอบตก ให้ออก ลาออก และจำหน่ายทะเบียน สูงกว่าคณะอื่น ๆ แต่การออกก่อนสำเร็จการศึกษานั้นค่อย ๆ ลดลง จาก 33.09% ในรุ่น 2502 จนเหลือ 18.13% ในรุ่น 2504 ร้อยละของผู้สำเร็จปริญญาสูงขึ้นตามลำดับ คือ 66.89, 79.20 และ 82.35 สาขาที่ยังคงมีผู้สอบตกมากกว่าวิชาอื่น ๆ ก็คือ เคมี และฟิสิกส์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ เป็นคณะที่รับนิสิตเข้าศึกษาน้อยที่สุด รุ่นหนึ่ง ๆ ไม่เกิน 60 คน และผู้ที่ออกก่อนสำเร็จการศึกษาก็มีน้อยที่สุด แต่ร้อยละของการเรียนซ้ำชั้นมีมากกว่าคณะอื่น ๆ สำหรับผู้ที่สอบตกซ้ำชั้น สามารถจะเรียนควบในชั้นที่ถัดขึ้นไปได้ ระบบการเรียนเป็นแบบหน่วยกิต แต่ในปัจจุบันได้เปลี่ยนไปใช้ระบบคะแนน ร้อยละของผู้สำเร็จปริญญาอยู่ในระดับที่สูง คือ 92.72, 71.42 และ 96.49 ตามลำดับ

คณะอักษรศาสตร์ แตกต่างจากคณะอื่น ๆ คือร้อยละของผู้ที่สำเร็จปริญญาค่อย ๆ ลดลง รุ่น 2502 สำเร็จปริญญา 90.19% แต่รุ่น 2504 สำเร็จปริญญาเพียง 81.09% เท่านั้น หมวดวิชาที่นิสิตเลือกน้อยแต่มีผู้สอบตกมากที่สุดได้แก่หมวดวิชาภาษาไทย วิชาที่นิสิตนิยมเรียนมากได้แก่ภาษาต่างประเทศ คือภาษาอังกฤษและฝรั่งเศส

จากการวิเคราะห์การศึกษาของมหาวิทยาลัยโดยส่วนรวมแล้ว ในแต่ละรุ่นมีประสิทธิผลทางการศึกษาพอสมควร แต่ก็ยังมีความสูญเสียด้านนี้เนื่องมาจากการตกซ้ำชั้นและการออกก่อนสำเร็จการศึกษามาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชั้นปีที่ 1 และ 2 มีร้อยละสูงกว่าชั้นอื่น ๆ ถึงแม้ว่าทางมหาวิทยาลัยจะได้ทำการสอบคัดเลือกผู้ที่ดีที่สุดเข้ามาแล้วก็ตาม จึงน่าจะได้มีการวิจัยหาสาเหตุเพื่อที่จะได้ปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น เพราะรัฐต้องสูญเสียเงินไปโดยไม่ได้รับประโยชน์เท่าที่ควรรุ่นหนึ่ง ๆ หลายล้านบาท (รุ่น 2502 - 2504 สูญเสียเงินจำนวน 26,657,994 บาท) แต่จากการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของทั้ง 3 รุ่นนี้ จะเห็นว่า ความสูญเสียด้านนี้เนื่องจากการตกซ้ำชั้นและการออกก่อนสำเร็จการศึกษานั้นค่อย ๆ

ลดลง ซึ่งเป็นข้อที่นายอินดีเป็นอย่างยิ่ง

### ข้อเสนอแนะ

1. นิสิตที่จะรับศึกษาในมหาวิทยาลัยนั้น ควรรับให้ได้สมมูลย์กับจำนวนอาจารย์ และเครื่องอุปกรณ์การศึกษา จำนวนที่รับเพิ่มแต่ละปีควรค่อยเป็นค่อยไป โดยคำนึงถึงมาตรฐานเป็นสำคัญ
2. ควรปรับปรุงหลักสูตร และวิธีการสอนในมหาวิทยาลัยให้ได้มาตรฐานสูงขึ้น และฝึกฝนให้นิสิตได้มีโอกาสใช้ความคิดเห็นจากการค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง
3. ควรจัดระบบการปฏิบัติงานของอาจารย์ให้รัดกุม เจลี่ยปริมาณงาน (Working load) ให้สม่ำเสมอ เพื่อให้อาจารย์มีเวลาในการทำการวิจัยและแต่งตำราบ้าง นอกจากนี้ควรตรวจสอบการทำงานของอาจารย์ด้วยว่า ดำเนินการสอนอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่
4. ควรจะได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการใช้อาคารสถานที่ เช่น ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องคนควาทดลอง ห้องปฏิบัติงาน และอื่น ๆ ของคณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้เพื่อหาทางใหม่มหาวิทยาลัยใช้อาคารสถานที่เท่าที่มีอยู่แล้วให้เป็นประโยชน์มากที่สุด และสามารถขยายอัตรการรับนิสิตเพิ่มขึ้น โดยไม่ต้องลงทุนก่อสร้างเพิ่มเติม แต่จัดหาอาจารย์ให้มากขึ้นตามอัตราส่วน
5. ควรจะได้ศึกษาเกี่ยวกับปริมาณของตำราและหนังสือประกอบการเรียนที่มีไว้ใช้ในหอสมุดกลางและห้องสมุดของคณะต่าง ๆ เพื่อจัดทำให้เพียงพอและให้ทันกับเหตุการณ์
6. ระเบียบการดำเนินงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย เช่น ระบบการให้คะแนน ระเบียบการสอบไล่และการตัดสินผลการสอบ การจัดทำทะเบียนประวัติของนิสิตและอาจารย์ของคณะต่าง ๆ ควรใช้ระบบเดียวกัน เพื่อความสะดวกในการวัดผลของมหาวิทยาลัยและของคณะต่าง ๆ และให้ความยุติธรรมแก่นิสิตทุกคณะ เนื่องจากแต่ละคณะ

ก็มีหน้าที่ให้บริการทางด้านการสอนแก่คณะอื่น ๆ ด้วย

7. ควรจะได้มีการวิจัยเกี่ยวกับสาเหตุการตกต่ำชั้นและการออกก่อนสำเร็จ การศึกษาของนิสิตในคณะต่าง ๆ ทุกปี เพื่อหาทางแก้ไข

8. ควรจะได้มีหน่วยงานกลางเก็บรวบรวมสถิติของคณะต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย ในทุก ๆ ด้าน เพื่อสะดวกในการวิจัยและหาวิธีปรับปรุงแก้ไขให้มหาวิทยาลัยมีมาตรฐาน คีชน

9. ควรจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาคอยให้คำแนะนำนิสิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งนิสิต ปีที่ 1

10. ควรจะอนุมัติให้เอกชนเปิดมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นการแบ่งเบาภาระของ รัฐบาล แต่รัฐบาลจะต้องควบคุมการดำเนินการและมาตรฐานอย่างใกล้ชิด

11. การวิจัยในอนาคต การวิจัยนี้ผู้วิจัยได้เลือกทำเพียงมหาวิทยาลัยเดียว คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และวิเคราะห์ 3 รุ่น ติดต่อกัน ถ้าจะมีการวิจัยต่อไป ควรจะ ได้ทำทุกมหาวิทยาลัยและมากกว่านี้ เพื่อจะได้ผลแน่นอนยิ่งขึ้น นอกจากจะ วิเคราะห์ประสิทธิผลและความสูญเสียไปแล้ว ควรจะได้วิเคราะห์สาเหตุด้วย หรือ วิเคราะห์ประสิทธิผลและความสูญเสียในค่านอื่น ๆ เช่น การใช้เวลาเรียน การใช้ อาคารสถานที่ การใช้อุปกรณ์การสอน จำนวนอาจารย์และอัตราที่ทำการสอน ฯลฯ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานชั้นอุดมศึกษาให้มีประสิทธิผลยิ่งขึ้น

-----