

การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหน่วยด้านการศึกษาระดับอุดมศึกษา
: กรณีศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

พันธ์ทิพย์ จันทรแก้ว



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาการเงินการคลัง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2545

ISBN 974-9554-01-9

**AN ANALYSIS OF PER UNIT TERTIARY EDUCATION
EXPENDITURE : A CASE STUDY OF KING MONGKUT'S
INSTITUTE OF TECHNOLOGY NORTH BANGKOK**

PHANTIP CHANKAEW

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of The Requirements

For the Degree of Master of Economics

Department of Economics

Graduate School, Dhurakijpundit University

2002

ISBN 974-9554-01-9

เลขที่หนังสือ.....	0150519
วันที่.....	24.2.2545
เลขที่.....	AN
	338.5742
	115647
	AD



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ชื่อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหน่วยด้านการศึกษาระดับอุดมศึกษา : กรณีศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เสนอโดย น.ส.พันธ์ทิพย์ จันทร์แก้ว

สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ (การเงินการคลัง)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.สมคิด ทักษิณาวิสูทธิ์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์แล้ว

.....ประธานกรรมการ

(ดร.ชัยวัฒน์ คนจริง)

.....กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(รศ.สมคิด ทักษิณาวิสูทธิ์)

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

(ดร.เยาวลักษณ์ ราชแพทยาคม)

.....กรรมการผู้แทนทบวงมหาวิทยาลัย

(ผศ.อนุชา จินตกานนท์)

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รศ.ดร.สมพงษ์ อรุพันธ์)

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2545

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ดีนั้น ทั้งนี้เพราะท่าน รศ. สมคิด ทักษิณวิสุทธิ์ และ ดร.เยาวลักษณ์ ราชแพทยาคม ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ท่านทั้งสองได้ให้แนวคิด คำแนะนำ คำปรึกษา พร้อมทั้งได้ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆที่เกิดขึ้น และได้รับความร่วมมือในการอนุเคราะห์ข้อมูลจากหน่วยงานภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้แก่ งานทะเบียนและสถิตินักศึกษา งานตรวจสอบภายใน งานบัญชี งานวิจัยสถาบัน งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ และหน่วยงานงบประมาณในคณะต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับข้อมูลการจัดทำวิทยานิพนธ์โดยตรง ทุกท่านได้ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

ผู้วิจัยขอขอบคุณคุณแม่เพทาย โตคำ ที่ได้ให้โอกาสและสนับสนุนทางการศึกษาตลอดมา ตลอดจนประกอบสัมมาอาชีพ และคอยให้กำลังใจผู้วิจัยตลอดมา

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ประกอบการพิจารณาของงบประมาณแผ่นดิน หรือเป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพของมหาวิทยาลัย สถาบันในการเตรียมตัวปรับเป็นมหาวิทยาลัย สถาบันในกำกับของรัฐ ในด้านการบริหารงานการเงินโดยอิสระ ในรูปการจัดสรรงบประมาณแบบเงินอุดหนุนทั่วไปของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือต่อไป ตลอดจนผู้มีความสนใจในการศึกษาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา และค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา

พันธ์ทิพย์ จันทรแก้ว

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ม
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญปัญหา	1
วัตถุประสงค์.....	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
ขอบเขตการศึกษา.....	9
ข้อตกลงเบื้องต้น	10
ข้อจำกัดทางการศึกษา.....	11
นิยามศัพท์.....	12
การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	16
2. แนวความคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	27
แนวความคิดเกี่ยวกับโครงสร้างต้นทุน.....	27
แนวความคิดทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการศึกษา.....	29
แนวความคิดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายทางการศึกษา.....	32
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายของสถาบัน.....	36
3. ลักษณะขององค์กรที่จะศึกษา.....	42
ความเป็นมาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.....	42
นโยบายของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.....	43
โครงสร้างของสถาบัน.....	44
จำนวนหลักสูตร.....	46
จำนวนนักศึกษา และบุคลากร.....	47
งบประมาณที่ได้รับจัดสรร ปีงบประมาณ 2544.....	54

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4. ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาและค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา.....	56
งบประมาณที่ได้รับจัดสรร (ส่วนที่เป็นงบดำเนินงาน) ประจำปีงบประมาณ 2544.....	56
งบประมาณรายจ่ายจริง (ส่วนที่เป็นงบดำเนินงาน) ประจำปีงบประมาณ 2544.....	65
การเปรียบเทียบงบประมาณที่ได้รับจัดสรรกับงบประมาณรายจ่ายจริง.....	
(ส่วนที่เป็นงบดำเนินการ) ประจำปีงบประมาณ 2544.....	79
จำนวนนักศึกษาหัวจริง จำนวนหน่วยกิตนักศึกษาและจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา.....	92
ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา (ส่วนที่เป็นงบดำเนินงาน).....	
ประจำปีงบประมาณ 2544 ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.....	96
ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา (ส่วนที่เป็นงบดำเนินงาน)	
ประจำปีงบประมาณ 2544 ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.....	109
ความสูญเสียในการจัดการศึกษา.....	122
5. สรุปผลและข้อเสนอแนะ.....	125
สรุปผล.....	125
ข้อเสนอแนะ.....	134
บรรณานุกรม.....	137
ภาคผนวก.....	142
ประวัติผู้เขียน.....	147

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. สรุปงบประมาณรายจ่าย จำแนกตามโครงสร้างแผนงาน ปีงบประมาณ 2544.....	3
2. งบประมาณรายจ่ายของทบวงมหาวิทยาลัย จำแนกตามมหาวิทยาลัย/สถาบัน ประจำปีงบประมาณ 2543 และ 2544.....	6
3. ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษา จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา ปีงบประมาณ 2542	7
4. การปรับค่าจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นระดับปริญญาตรี ตามเกณฑ์การจัดกลุ่มสาขาวิชามาตรฐานสากลของทบวงมหาวิทยาลัย.....	20
5. ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษารวมทุกสาขาวิชา สถาบันการศึกษา จำแนกตามแหล่งงบประมาณ ปีการศึกษา 2541.....	40
6. ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาจริงและค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาเต็มเวลา จำแนกตามสาขาวิชาและแหล่งเงินงบประมาณ ปีงบประมาณ 2541.....	41
7. จำนวนหลักสูตรที่เปิดสอน จำแนกตามหน่วยงานและระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2544.....	46
8. จำนวนนักศึกษาใหม่ จำแนกตามหน่วยงานและระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2544..	47
9. จำนวนนักศึกษาทั้งหมด จำแนกตามหน่วยงานและระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2544.....	48
10. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา จำแนกตามหน่วยงานและระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2543.....	49
11. อัตราการออกกลางคัน และจำนวนปีที่กำหนดให้เรียนตามหลักสูตร จำแนกตามระดับการศึกษาและหน่วยงาน รุ่นปีการศึกษา 2543.....	50
12. จำนวนบุคลากรทั้งหมด จำแนกตามสายงาน ปีการศึกษา 2544.....	51
13. อาจารย์ประจำ จำแนกตามหน่วยงาน ประเภทบุคลากรและคุณวุฒิ.....	52
14. การเปรียบเทียบจำนวนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษาหัวจริง และจำนวนอาจารย์ต่อ นักศึกษาเต็มเวลา ปีงบประมาณ 2544.....	53
15. งบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับจัดสรร จำแนกตามหน่วยงาน ปีงบประมาณ 2544.....	54
16. งบประมาณงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับจัดสรร ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามแผนงาน ปีงบประมาณ 2544.....	57
17. งบประมาณงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับจัดสรร ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544.....	59

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
32. งบประมาณงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ ที่ได้รับจัดสรรกับงบประมาณรายจ่ายจริง ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามหมวดรายจ่ายและงาน ปีงบประมาณ 2544	82
33. งบประมาณงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ ที่ได้รับจัดสรรกับงบประมาณรายจ่ายจริง ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามหน่วยงานและงาน ปีงบประมาณ 2544	83
34. งบประมาณงบประมาณแผ่นดินที่ได้รับจัดสรรกับงบประมาณรายจ่ายจริง ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามงานและหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544..	85
35. งบประมาณงบประมาณแผ่นดินที่ได้รับจัดสรรกับงบประมาณรายจ่ายจริง ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามหมวดรายจ่ายและงาน ปีงบประมาณ 2544..	86
36. งบประมาณงบประมาณแผ่นดินที่ได้รับจัดสรรกับงบประมาณรายจ่ายจริง ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามหน่วยงานและงาน ปีงบประมาณ 2544.....	87
37. งบประมาณงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับจัดสรรกับงบประมาณรายจ่ายจริง ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามงานและหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544....	88
38. งบประมาณงบประมาณรายได้ที่ได้รับจัดสรรกับงบประมาณรายจ่ายจริง ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามหมวดรายจ่ายและงาน ปีงบประมาณ 2544	90
39. งบประมาณงบประมาณรายได้ที่ได้รับจัดสรรกับงบประมาณรายจ่ายจริง ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามหน่วยงานและงาน ปีงบประมาณ 2544.....	91
40. จำนวนนักศึกษาหัวจริง จำแนกตามคณะและระดับการศึกษา ปีงบประมาณ 2544.....	93
41. จำนวนหน่วยกิตนักศึกษา จำแนกตามคณะ ประเภทนักศึกษาและระดับการศึกษา ปีงบประมาณ 2544	94
42. จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา จำแนกตามคณะ ประเภทนักศึกษา และระดับการศึกษา ปีงบประมาณ 2544.....	95
43. ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ จำแนกตามหน่วยงานและหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544.....	106
44. ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดิน จำแนกตามหน่วยงานและหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544	107
45. ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนงบประมาณเงินรายได้ จำแนกตามหน่วยงานและหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544	108

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
46. ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ จำแนกตามหน่วยงานและหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544 ปีงบประมาณ 2544.....	119
47. ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดิน จำแนกตามหน่วยงานและหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544	120
48. ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดิน จำแนกตามหน่วยงานและหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544	121
49. ความสูญเสียทางการศึกษาต่อผู้สำเร็จการศึกษา 1 รุ่นการศึกษา จำแนกตามหน่วยงานและระดับการศึกษา ปีงบประมาณ 2544.....	123
ก.1 งบประมาณเงินรายได้ตามรายจ่ายจริง ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ..... จำแนกตามคณะ ภาควิชา/และหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544	143
ก.2 อัตราค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียม จำแนกตามระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2544.....	144
ก.3 อัตราค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมต่อปีการศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2544.....	145
ก.4 อัตราค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมต่อหลักสูตร จำแนกตามระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2544.....	146

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุน กระบวนการผลิตและผลผลิต.....	28
2. องค์ประกอบของต้นทุนการศึกษา.....	35
3. โครงสร้างของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.....	45
4. จำนวนหลักสูตรที่เปิดสอน จำแนกตามระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2544.....	46
5. จำนวนนักศึกษาใหม่ จำแนกตามระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2544.....	47
6. จำนวนนักศึกษาทั้งหมด จำแนกตามระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2544.....	48
7. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2543.....	49
8. จำนวนบุคลากรทั้งหมด จำแนกตามสายงาน ปีการศึกษา 2544.....	52
9. งบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับการจัดสรร ปีงบประมาณ 2544.....	55
10. งบประมาณที่ได้รับการจัดสรร จำแนกตามหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544.....	55
11. งบประมาณงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับการจัดสรร ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามแผนงาน ปีงบประมาณ 2544.....	56
12. งบประมาณงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับการจัดสรร ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544.....	58
13. งบประมาณงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับการจัดสรร ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามหน่วยงาน ปีงบประมาณ 2544.....	61
14. รายจ่ายจริงงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามแผนงาน ปีงบประมาณ 2544.....	69
15. รายจ่ายจริงงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544.....	69
16. รายจ่ายจริงงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามหน่วยงาน ปีงบประมาณ 2544.....	71
17. ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ จำแนกตามประเภทงบประมาณและหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544 ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	96
18. ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ จำแนกตามประเภทงบประมาณและหมวดรายจ่าย ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2544.....	98

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
19. ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ จำแนกตามประเภทงบประมาณและหมวดรายจ่าย ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ปีงบประมาณ 2544.....	100
20. ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ จำแนกตามประเภทงบประมาณและหมวดรายจ่าย ของคณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ปีงบประมาณ 2544.....	101
21. ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ จำแนกตามประเภทงบประมาณและหมวดรายจ่าย ของคณะเทคโนโลยีและ การจัดการอุตสาหกรรม ปีงบประมาณ 2544.....	103
22. ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ จำแนกตามประเภทงบประมาณและหมวดรายจ่าย ของวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ปีงบประมาณ 2544.....	105
23. ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ จำแนกตามประเภทงบประมาณและหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544 ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.....	109
24. ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ จำแนกตามประเภทงบประมาณและหมวดรายจ่าย ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2544	111
25. ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ จำแนกตามประเภทงบประมาณและหมวดรายจ่าย ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ปีงบประมาณ 2544	113
26. ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ จำแนกตามประเภทงบประมาณและหมวดรายจ่าย ของคณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ปีงบประมาณ 2544	114
27. ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ จำแนกตามประเภทงบประมาณและหมวดรายจ่าย ของคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม ปีงบประมาณ 2544	116

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่

28. ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ในส่วนงบประมาณเงินแผ่นดิน
และงบประมาณเงินรายได้ จำแนกตามประเภทงบประมาณและหมวดรายจ่าย
ของวิทยาลัยเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม ปีงบประมาณ 2544 118

DPU

ชื่อวิทยานิพนธ์	การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหน่วยด้านการศึกษาระดับอุดมศึกษา : กรณีศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ชื่อนักศึกษา	นางสาวพันธ์ทิพย์ จันทร์แก้ว
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.สมคิด ทักษิณวิสุทธ์
สาขาวิชา	เศรษฐศาสตร์
ปีการศึกษา	2545

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา และค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ เฉพาะงบดำเนินการ ปีงบประมาณ 2544 โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งเก็บรวบรวมจากการออกแบบฟอร์มให้เจ้าหน้าที่งบประมาณแต่ละคณะเป็นผู้กรอก และข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งรวบรวมข้อมูลจากงานทะเบียนและสถิติ งานวิจัยสถาบัน งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ และเอกสารรายงานประจำปี 2544 ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สูตรในการคำนวณ และวิเคราะห์เชิงพรรณนา

ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษาของสถาบัน เท่ากับ 43,183.97 บาทต่อหัวนักศึกษา แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนงบประมาณแผ่นดิน เท่ากับ 31,779.02 บาทต่อหัวนักศึกษา และค่าใช้จ่ายในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ เท่ากับ 11,404.95 บาทต่อหัวนักศึกษา และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาของสถาบัน เท่ากับ 62,954.80 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จศึกษาในส่วนงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 46,183.77 บาทต่อหัวผู้สำเร็จศึกษา และในส่วนงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 16,771.03 บาทต่อหัวผู้สำเร็จศึกษา

ในด้านของประสิทธิภาพในการจัดการศึกษา ซึ่งแสดงจากการลงทุนจัดการศึกษา 1 รุ่น การศึกษาของทุกคณะของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้านั้น พบว่ารัฐต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายที่เป็นความสูญเปล่าทางการศึกษาเป็นจำนวนสูงมากถึง 696,061,473.32 บาท แต่ถ้าหน่วยงานในแต่ละคณะสามารถผลิตผู้สำเร็จการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพคือไม่มีการลาออกกลางคัน และนักศึกษาสามารถเรียนจบภายในเวลาที่กำหนดในหลักสูตรโดยใช้งบประมาณเท่าที่ได้รับจัดสรรก็จะสามารถผลิตบัณฑิตของสถาบันเพิ่มขึ้นได้อีกรวมทั้งสิ้น 1,193 คน

Thesis Title An Analysis of Per Unit Tertiary Education Expenditure
 : A Case Study of King Mongkut's Institute of Technology
 North Bangkok

Name Miss Phantip Chankaew

Thesis Advisor Assoc. Prof. Somkit Tugsinavisuitti

Department Economics

Academic Year 2002

ABSTRACT

The main objective of this study was to analyze the per unit operating costs on tertiary education at both undergraduate and graduate levels at King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok (KMITNB). The costs comprised the expenditures granted by the Thai government and the KMITNB Fund in the fiscal year 2001. The data was gathered from expenditure budget of each faculty in the KMITNB and the Registration and Statistics Section, the Institution Research Section, Planning and Budgeting Section and the annual report of the KMITNB.

The findings of the study revealed that the average operating costs per student of the KMITNB was calculated at 43,183.97 baht per head of which 31,779.02 baht were from the government granted budget and 11,404.95 baht were from the KMITNB own fund. The average operating costs per graduate student was estimated at 62,954.80 baht per head, which included 46,183.77 baht from government granted budget and 16,771.03 baht from the KMITNB own fund.

The effectiveness of the education management in each faculty of the KMITNB as shown by the investment costs data indicated that the country incurred a loss of 696,061,473.32 baht per batch of students due to unsuccessful enrollment, from which it would otherwise help support the production of additional graduates up to 1,193 persons.

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันปัจจัยภายนอกที่กระทบต่ออุดมศึกษาไทย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการขยายตัวของปริมาณนักศึกษาและความต้องการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษามีมากขึ้น จากกระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) ได้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การเมือง และเทคโนโลยี มีการจัดระเบียบการค้าโลกใหม่เกิดการรวมตัวของกลุ่มประเทศคู่ค้าเพื่อการแข่งขันทางการค้า จัดตั้งเขตการค้าของกลุ่มประเทศต่างๆ เช่น APEC, NAFTA, AFTA ซึ่งมีมาตรการใหม่ในการกีดกันทางการค้า เกิดการโยกย้ายฐานการผลิตและแรงงานเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งในการแข่งขันในเวทีโลกของแต่ละประเทศ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลให้เกิดความต้องการกำลังคนที่มีความรู้ความสามารถในระดับสูงเพิ่มขึ้น และมีความต้องการศึกษาทั้งในและนอกระบบมากขึ้น รวมทั้งการพัฒนาขีดความสามารถในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปัจจัยต่างๆ ดังกล่าว ล้วนส่งผลกระทบต่อการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ต้องปรับเปลี่ยนให้ทันการณ์เพื่อรักษาขีดความสามารถและพัฒนาศักยภาพของกำลังคนในการแข่งขันกับนานาประเทศ ปัจจุบันภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทยที่ชะลอตัวอย่างมากนั้น อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากปัญหาโครงสร้างทางเศรษฐกิจที่สะสมมาเป็นเวลานาน ประกอบกับในช่วงปลายปี 2540 เป็นต้นมาเกิดวิกฤตเศรษฐกิจขึ้นในประเทศไทย ซึ่งเป็นผลกระทบมาจากเศรษฐกิจโลกตกต่ำเกิดการชะลอตัวทั้งการลงทุนในตลาดเงิน ตลาดทุน การผลิต และการบริโภค ผลกระทบมีความสัมพันธ์เป็นแบบลูกโซ่ ประกอบกับประเทศไทยยังประสบปัญหาธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และสถาบันการเงิน ซึ่งมีผลทำให้ขาดสภาพคล่องทางการเงินและการผลิต เนื่องจากไม่มีการปล่อยสินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ จึงไม่เกิดการลงทุนและการผลิตสินค้า บริการในภาคอุตสาหกรรม ทำให้รัฐบาลจำเป็นต้องควบคุมการใช้จ่ายของภาครัฐบาลให้เป็นไปอย่างคุ้มค่าที่สุดภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด โดยการปรับเปลี่ยนการใช้จ่ายงบประมาณไปในด้านอื่นๆ เพื่อนำไปสู่การกระตุ้นเศรษฐกิจ ซึ่งมีผลกระทบต่อสถาบันอุดมศึกษาของรัฐบาลโดยตรง ทั้งในด้านการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ ความเป็นเลิศทางวิชาการ รวมถึงการพัฒนาประเทศในทุกด้าน ประกอบกับการเกิดวิกฤตภายในสถาบันอุดมศึกษาเองทั้งในด้านคุณภาพของบัณฑิตและการวิจัย ปัญหาความไม่คล่องตัวในการบริหารจัดการ เป็นกระแสผลักดันการปฏิรูปการศึกษาไทยมาตามลำดับ ดังนั้นสถาบันอุดมศึกษาจึงมีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องพัฒนาระบบการเรียน การสอน การบริหารงานและการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ภายใต้

ทรัพยากรการเงินที่มีอยู่อย่างจำกัดให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป(จรัส สุวรรณมาลา,2540 : 8-15)

การศึกษาระดับอุดมศึกษา ซึ่งได้แก่ การศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าขึ้นไปในมหาวิทยาลัยหรือสถาบัน ที่สังกัดทบวง กระทรวงศึกษาธิการและอื่นๆ อาทิ การศึกษาเฉพาะทางของกระทรวงคมนาคม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงกลาโหม เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ,2544:14)นั้นเป็นการลงทุนที่สูง แต่อัตราค่าตอบแทนที่สังคมได้รับ (Social rate of return) จากการลงทุนผลิตนักศึกษาในระดับอุดมศึกษามีค่าน้อยกว่าอัตราค่าตอบแทนจากการศึกษาระดับอื่นๆทั้งหมด (Mark Blaug,1971) แต่เป็นที่ยอมรับความเป็นจริงว่า ประเทศชาติต้องอาศัยพลังสมองจากกลุ่มบุคคลที่ได้รับการฝึกฝนในระดับอุดมศึกษาเช่นเดียวกัน (วัลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา,2523 : 10)

การให้การศึกษาจึงเป็นการลงทุนมนุษย์อย่างหนึ่ง เหมือนกับเป็นการลงทุนสร้างเครื่องมือ เครื่องจักร เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ ต่างกันแต่ว่าเครื่องมือเครื่องจักรเป็นวัตถุไม่มีชีวิตจิตใจ แต่การลงทุนทางการศึกษาเป็นการลงทุนกับสิ่งมีชีวิต เป็นการพัฒนา” ทรัพยากรมนุษย์” ความคิดดังกล่าวนี้ ความจริงมีมานานแล้ว แต่เพิ่งได้รับการยอมรับเมื่อประมาณ 10 ปีที่ผ่านมาโดย Adam Smith (1991) ได้กล่าวเน้นความคิดเรื่องนี้ใน “ The Wealth Of Nation ”

การปฏิรูปการเรียนรู้ถือเป็นหัวใจของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่บังคับใช้เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2542 มีผลบังคับการปฏิรูปการศึกษาซึ่งมีสาระสำคัญ 9 หมวด โดยเฉพาะหมวด 4 ในมาตรา 22 กล่าวไว้ว่า “ ต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด “ (จินตนา ถ้าแก้ว, 2543: 3)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) มีเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพ และสมรรถนะของคนให้เป็นคนดี มีคุณธรรม มีส่วนร่วมในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมให้เจริญก้าวหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นในแผนพัฒนาการศึกษา ระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) จึงมีเป้าหมายที่มุ่งเน้นในการจะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งตัวแปรที่สำคัญตัวหนึ่งที่สำคัญในกระบวนการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องคุณภาพของทรัพยากรมนุษย์ ดังนั้นจึงต้องอาศัยการศึกษามาเป็นกลไกในการพัฒนาคน และพบว่ารัฐบาลจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2544 เป็นจำนวนเงิน 910,000 ล้านบาท ตามโครงสร้าง 5 แผนงาน ได้แก่ แผนงานการพัฒนาเศรษฐกิจ แผนงานพัฒนาสังคม แผนงานการรักษาความมั่นคงแห่งชาติ และการรักษาความสงบเรียบร้อยภายใน แผนงานการบริหารทั่วไปของรัฐ และแผนงานการชำระหนี้เงินกู้ คิดเป็นร้อยละ 18.2, 42.5, 15.3, 13.2 และ 10.9 ตามลำดับ ซึ่งแผนงานการพัฒนาสังคมนั้นเป็น 1 ใน 5 แผนงานและได้รับการจัดสรรมากที่สุดร้อยละ 42.5 ของงบประมาณรายจ่ายทั้งหมด ในแผนงานการพัฒนาสังคมได้แบ่งเป็น 3 ด้านคือ การศึกษา การสาธารณสุขและการบริการสังคม โดยงบ

ประมาณด้านการศึกษาเป็นจำนวน 224,046.2 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 24.6 ของงบประมาณรายจ่ายทั้งหมด ซึ่งเงินงบประมาณด้านการศึกษาได้รับการจัดสรรมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับแผนงานอื่นๆ ในแผนงานการพัฒนาสังคม และในด้านการศึกษานี้การศึกษาระดับอุดมศึกษาได้รับการจัดสรรมากเป็นอันดับที่ 3 เป็นเงินจำนวน 32,929.5 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 3.6 ของงบประมาณรายจ่ายทั้งหมด รองจากระดับก่อนวัยเรียนและประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุบบประมาณรายจ่าย จำแนกตามโครงสร้างแผนงาน ปีงบประมาณ 2544

หน่วย : ล้านบาท

โครงสร้างแผนงาน(ระดับด้าน)	จำนวน	ร้อยละ
การพัฒนาเศรษฐกิจ	165,134.0	18.2
1. การเกษตร	66,437.6	7.3
2. อุตสาหกรรม และเหมืองแร่	3,179.8	0.3
3. การคมนาคม ขนส่ง และสื่อสาร	62,497.4	6.9
4. การพาณิชย์และท่องเที่ยว	7,055.8	0.8
5. การวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี พลังงานและสิ่งแวดล้อม	25,963.4	2.9
การพัฒนาสังคม	386,694.2	42.5
6. การศึกษา	224,046.2	24.6
6.1 ระดับก่อนวัยเรียนและประถมศึกษา	98,425.8	10.9
6.2 ระดับมัธยมศึกษา	52,517.9	5.9
6.3 ระดับอุดมศึกษา	32,929.5	3.6
6.4 การศึกษาไม่กำหนดระดับ	3,080.0	0.3
6.5 การบริการสนับสนุนการศึกษา	28,092.2	3.2
6.6 การศึกษาอื่นๆ	6,603.8	0.7
7. การสาธารณสุข	66,254.3	7.3
8. การบริการสังคม	96,393.7	10.6
การรักษาความมั่นคงแห่งชาติ และการรักษาความสงบเรียบร้อย	138,978.7	15.3
9. การรักษาความมั่นคงแห่งชาติและผลประโยชน์ในต่างประเทศ	86,534.5	9.5
10. การรักษาความสงบเรียบร้อยภายในประเทศ	52,444.2	5.8
การบริหารงานทั่วไปของรัฐ	120,104.9	13.2
การชำระหนี้เงินกู้	99,088.2	10.9
รวมทั้งสิ้น	910,000.0	100.0

ที่มา : สำนักงานประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี พ.ศ.2544

โดยทั่วไปสถาบันอุดมศึกษาของรัฐมีรายได้เพื่อนำมาใช้จ่ายในการบริหารการศึกษาจาก 2 แหล่ง คือ รายได้จากงบประมาณแผ่นดิน และรายได้จากงบประมาณเงินรายได้ที่เกิดจากการเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าบำรุงการศึกษา และเงินบริจาค เป็นต้น ซึ่งรายได้ส่วนใหญ่ที่สถาบันอุดมศึกษานำมาใช้จ่ายเพื่อการบริหารการศึกษา มาจากงบประมาณแผ่นดินเฉลี่ยประมาณร้อยละ 80 โดยรัฐบาลเป็นผู้แบกรับภาระการจัดการศึกษา ในขณะที่เดียวกันผู้เรียนต้องรับภาระร้อยละ 20 ปัจจุบันสำนักงานงบประมาณตลอดจนสถาบันอุดมศึกษามีนโยบายการปรับลดภาระทางการเงินของรัฐบาลที่ให้กับผู้เรียนระดับอุดมศึกษาสูง โดยรัฐบาลเป็นผู้แบกรับภาระการจัดสรรให้ในรูปของเงินงบประมาณแผ่นดินร้อยละ 65 และผู้เรียนต้องรับภาระเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 35 (ศาสตราจารย์นายแพทย์เกษม วัฒนชัย, 2544 : 3) ซึ่งยังไม่ทราบว่าอยู่ในสัดส่วนที่เหมาะสมหรือไม่ ในแต่ละปีมีงบประมาณแผ่นดินที่นำมาจัดสรรให้กับสถาบันอุดมศึกษาค่อนข้างจำกัด และสถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งได้รับงบประมาณที่แตกต่างกันตามความจำเป็น ทำให้การจัดการศึกษาในสาขาวิชาเดียวกันมีค่าใช้จ่ายที่แตกต่างกัน กอปรกับการจัดทำงบประมาณที่สำนักงานงบประมาณใช้ในปัจจุบัน มีลักษณะเป็นรูปแบบผสมผสานระหว่างการจัดทำงบประมาณระบบต่างๆ คือ ระบบงบประมาณแบบแสดงรายการ (Line-Item Budget System) ระบบงบประมาณแบบการวางแผนงานและกำหนดโครงการ (Planning-Programming Budget System) และระบบงบประมาณแสดงแผนงาน (Planing Budget System) ทำให้สถาบันอุดมศึกษาขาดความคล่องตัวในการบริหารงบประมาณ กอปรกับรัฐบาลมีนโยบายให้การสนับสนุนส่งเสริมให้มหาวิทยาลัยของรัฐทั้ง 24 แห่ง พัฒนาไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาลภายในปี 2545 นี้ ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 29 กันยายน 2541 กำหนดว่าเมื่อให้มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐตามกฎหมาย รัฐบาลจะจัดสรรงบประมาณอุดหนุนในลักษณะเงินอุดหนุนทั่วไป(Block Grant)เป็นรายปี ควบคู่กับการคิดระบบค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักศึกษาในแต่ละสาขาวิชา และระดับการศึกษาว่ามีค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักศึกษาเท่าไร แล้วนำมาคูณจำนวนนักศึกษาทั้งหมดในแต่ละสาขาวิชาและระดับการศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2542 เห็นชอบแผนปฏิรูประบบบริหารภาครัฐ ซึ่งต้องปรับปรุงระบบการจัดการงบประมาณแบบการวางแผนงานและกำหนดโครงการ (Planning-Programming Budget System) มาเป็นระบบการจัดการงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน (Performance-Base Budget System) เพื่อส่งเสริมให้มหาวิทยาลัย สถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ มีความคล่องตัวในการบริหารงบประมาณ และกิจการต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังจะทำให้การจัดสรรงบประมาณของการจัดการศึกษาสาขาเดียวกันมีเกณฑ์มาตรฐานที่ใกล้เคียงกัน โดยเฉพาะค่าใช้จ่ายในส่วนงบดำเนินการ

อนึ่งจากการปาฐกถาพิเศษโดยฯ ฯพณฯ นายกรัฐมนตรี (พ.ต.ต.ดร.ทักษิณ ชินวัตร) ในการสัมมนาเรื่อง มิติใหม่ของการปฏิรูปการอุดมศึกษาไทย : หัวใจแห่งการพัฒนาชาติในวันที่ 10 สิงหาคม 2544 ณ จังหวัดพิษณุโลก นายกรัฐมนตรีได้แสดงเจตนารมณ์ว่าต้องการให้สำนักงาน

ประมาณใช้ต้นทุนของค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา สำหรับการจัดสรรงบประมาณอุดหนุนการผลิตนักศึกษาต่อหัวแก่มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ เพื่อการจัดสรรงบประมาณประจำปี 2546 ต่อไป

ค่าใช้จ่ายในการศึกษาต่อหัวของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาเป็นเรื่องสำคัญเรื่องหนึ่งในกระบวนการวางแผนพัฒนาการศึกษา และการจัดสรรงบประมาณสำหรับสถาบันอุดมศึกษา นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิตนักศึกษายังเป็นข้อมูลที่สะท้อนปริมาณการลงทุน และความสูญเปล่าอันเนื่องมาจากการผลิต และพัฒนากำลังคนระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆของรัฐเพื่อสนองความต้องการของสังคมและพัฒนาเศรษฐกิจในประเทศ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้หน่วยงานหลายแห่งพยายามศึกษาวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายอันเกิดจากการศึกษาระดับอุดมศึกษาทั้งในส่วนที่รัฐเป็นผู้รับผิดชอบ และในส่วนที่ผู้เรียนเป็นผู้รับผิดชอบด้วยวิธีการที่แตกต่างกันออกไปตามวัตถุประสงค์ของการนำข้อมูลที่ได้มาใช้ประโยชน์

งบประมาณเพื่อการศึกษาประจำปีงบประมาณ 2544 ได้จัดสรรงบประมาณให้ทบวงมหาวิทยาลัยทั้งสิ้น 32,242 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 3.54 ของเงินงบประมาณรายจ่ายทั้งหมด และได้จัดสรรต่อไปให้มหาวิทยาลัยจำนวน 24 แห่ง พบว่ามหาวิทยาลัยมหิดลได้รับการจัดสรรงบประมาณมากที่สุด เท่ากับ 4,783.8 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 14.8 รองลงมาคือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เท่ากับ 3,702.6 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 11.5 ในส่วนของ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้รับการจัดสรรเงินงบประมาณ เท่ากับ 772.4 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 2.4 ซึ่งลดลงจากปีงบประมาณ 2543 เท่ากับ 133.9 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 14.8 และสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ได้รับการจัดสรรเงินงบประมาณน้อยที่สุด เท่ากับ 232.3 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 0.7 ดังตารางที่ 2

จากรายงานการวิจัยเบื้องต้นของสำนักงบประมาณ ในด้านค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาระดับอุดมศึกษาปีงบประมาณ 2542 พบว่าสถาบันอุดมศึกษาของรัฐประเภทจำกัดรับนักศึกษามีการลงทุนทางการศึกษาสูงที่สุด สำหรับค่าใช้จ่ายต่อหัวการผลิตบัณฑิตโดยเฉลี่ยของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในปีงบประมาณ 2542 ซึ่งเป็นงบดำเนินการไม่รวมงบลงทุน พบว่า คณะแพทยศาสตร์ มีค่าใช้จ่ายสูงสุด รายละเอียด 381,868 บาท รองลงมา คือ คณะทันตแพทยศาสตร์ 327,803 บาท คณะนิติศาสตร์และรัฐศาสตร์มีค่าใช้จ่ายต่ำสุด 47,457 บาท รองลงมา คือคณะสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และนิเทศศาสตร์ 48,895 บาท ส่วนคณะวิศวกรรมศาสตร์ และครุศาสตร์อุตสาหกรรม 70,613 บาท คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 66,801 บาท

ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐแตกต่างกันตามกลุ่มสาขาวิชา ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม กลุ่มสาขาวิชาแพทย์ ซึ่งประกอบด้วยแพทย์ สัตวแพทย์และทันตแพทย์มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวสูงที่สุด อยู่ในช่วงหัวละประมาณ 2-3.8 แสนบาท รองลงมาเป็นกลุ่มสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับแพทย์ ได้แก่ พยาบาล เกษัตริ์ เทคนิคการแพทย์ และสาธารณสุข อยู่ในช่วง

หัวละประมาณ 1-1.3 แสนบาท กลุ่มสาขาวิชาเกษตร ประมง และทรัพยากร ประมาณ 1.1 แสนบาท กลุ่มศิลปกรรม สถาปัตยกรรม วิศวกรรมและวิทยาศาสตร์ ซึ่งใกล้เคียงกันอยู่ในช่วงหัวละประมาณ 6.5 - 7.3 หมื่นบาท และกลุ่มด้านสังคมศาสตร์ อันได้แก่ นิติศาสตร์ รัฐศาสตร์ การจัดการ บริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ นิเทศ ศิลปศาสตร์ อักษรศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ และครุศาสตร์อยู่ในช่วง4.7-6.3 หมื่นบาทซึ่งมีค่าใช้จ่ายต่อหัวต่ำที่สุด ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 งบประมาณรายจ่ายของทบวงมหาวิทยาลัย จำแนกตามมหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ 2543 และ 2544

มหาวิทยาลัย	ปีงบประมาณ 2543		ปีงบประมาณ 2544	
	จำนวนเงิน (ล้านบาท)	ร้อยละ	จำนวนเงิน (ล้านบาท)	ร้อยละ
1. สำนักงานปลัดทบวง	3,866.0	11.4	3,929.8	12.2
2. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	3,561.0	10.5	3,702.6	11.5
3. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2,006.3	5.9	1,945.5	6.0
4. มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2,356.5	6.9	2,358.4	7.3
5. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2,375.4	7.0	2,303.2	7.1
6. มหาวิทยาลัยทักษิณ	302.4	0.9	273.1	0.8
7. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	1,880.5	5.6	1,550.8	4.8
8. มหาวิทยาลัยนเรศวร	864.5	2.6	840.5	2.6
9. มหาวิทยาลัยบูรพา	540.0	1.6	425.1	1.3
10. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	663.5	2.0	439.3	1.4
11. มหาวิทยาลัยมหิดล	4,991.1	14.7	4,783.8	14.8
12. มหาวิทยาลัยแม่โจ้	483.8	1.4	428.5	1.3
13. มหาวิทยาลัยรามคำแหง	872.0	2.6	731.8	2.3
14. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	1,407.7	4.2	1,119.7	3.5
15. มหาวิทยาลัยศิลปากร	729.0	2.2	746.4	2.3
16. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2,076.4	6.1	1,993.9	6.2
17. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	348.7	1.0	361.3	1.1
18. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	366.2	1.1	379.1	1.2
19. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง	870.8	2.6	768.9	2.4
20. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	906.1	2.7	772.2	2.4
21. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	242.9	0.7	232.3	0.7
22. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	495.8	1.5	494.6	1.5
23. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	422.2	1.2	408.4	1.3
24. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	539.1	1.6	438.0	1.4
25. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	684.3	2.0	814.8	2.5
รวม	33,853.0	100.0	32,242.0	100.0

ที่มา : สำนักงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี พ.ศ.2544

ตารางที่ 3 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษา จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา ปีงบประมาณ 2542

สาขา/กลุ่มสาขาวิชา	ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา (บาท)
กลุ่มสาขา 1	
1) นิติศาสตร์/รัฐศาสตร์	47,457
2) การจัดการ/บริหารธุรกิจ/เศรษฐศาสตร์	62,668
3) สังคมศาสตร์/มนุษยศาสตร์/นิเทศศาสตร์	48,895
4) ศิลปศาสตร์/อักษรศาสตร์	57,742
5) ศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์	60,649
กลุ่มสาขา 2	
1) ศิลปกรรมศาสตร์	65,600
2) สถาปัตยกรรมศาสตร์	73,837
กลุ่มสาขา 3	
1) วิศวกรรมศาสตร์/ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	70,613
2) วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	66,801
กลุ่มสาขา 4	
1) เกษตรศาสตร์/ประมง/ทรัพยากรธรรมชาติ	110,579
กลุ่มสาขา 5	
1) พยาบาลศาสตร์	103,655
2) เกษีษศาสตร์	127,764
3) เทคนิคการแพทย์/สาธารณสุข/สหเวชศาสตร์	120,698
กลุ่มสาขา 6	
1) แพทยศาสตร์	381,868
2) สัตวแพทยศาสตร์	200,791
3) ทันตแพทยศาสตร์	327,803

ที่มา : สำนักงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี พ.ศ.2544

ดังนั้นสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จึงได้ตระหนักถึงความสำคัญในการเตรียมตัวพัฒนาไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัย/สถาบันในกำกับของรัฐบาล ทางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือได้เริ่มเตรียมการดำเนินงานการบริหารการศึกษา การเงินอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา เพื่อสะท้อนถึงต้นทุนการจัดการศึกษาต่อหน่วยนักศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระนครเหนือที่แท้จริง ซึ่งจะประโยชน์ต่อการวางแผนการจัดสรรงบประมาณของสถาบันฯต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนที่เป็นงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินรายได้ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เฉพาะในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ ปีงบประมาณ 2544
2. เพื่อศึกษาค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา (ปีการศึกษา 2543) ในส่วนที่เป็นงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินรายได้ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เฉพาะในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ ปีงบประมาณ 2544

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักศึกษาและค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา(บัณฑิต) แต่ละคณะในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
2. เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเจรจาและพิจารณาค่าของงบประมาณแผ่นดินที่เสนอต่อสำนักงานงบประมาณของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
3. เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์และการจัดสรรงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณของคณะ และหน่วยงานต่างๆในสถาบันพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
4. เพื่อได้ข้อมูลต้นทุนค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือในแง่ของความสูญเสียในการจัดการศึกษา

ขอบเขตของการศึกษาวิเคราะห์

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือจำนวนนักศึกษาหัวจริงและจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาทุกชั้นปี ในระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ของภาคเรียนที่ 2/2543 (ตุลาคม 2543 - มีนาคม 2544) และภาคเรียนที่ 1/2544 (มิถุนายน 2544 - ตุลาคม 2544) โดยนำจำนวนนักศึกษาทั้ง 2 ภาคการศึกษามารวมกันและหารด้วยจำนวนภาคการศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดสรรงบประมาณปี 2544ของสำนักงบประมาณ และจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2543

2. งบประมาณที่นำมาวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาต่อปีและผู้สำเร็จการศึกษาต่อปีที่ใช้ในการศึกษาค้างครั้งนี้ตามค่าใช้จ่ายจริงของงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ของสถาบัน ในส่วนงบดำเนินการ ปีงบประมาณ 2544 (เดือนตุลาคม 2543 - กันยายน 2544) ซึ่งเป็นแผนงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาเท่านั้นมาคำนวณ ดังต่อไปนี้

1.1 รายจ่ายจริงของงบประมาณแผ่นดิน ในแผนงานบริหารและจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา ได้แก่ งานบริหารการศึกษา งานจัดการศึกษา งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา และงานกิจการนิสิตนักศึกษา

1.2 รายจ่ายจริงของงบประมาณเงินรายได้สถาบัน ในแผนงานบริหารและจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา ได้แก่ งานบริหารการศึกษา งานจัดการศึกษา และโครงการพัฒนาสถาบัน

โดยในการศึกษาค้างจ่ายต่อหัวนักศึกษาต่อปีและผู้สำเร็จการศึกษาต่อปีครั้งนี้จะไม่รวมค่าใช้จ่ายที่ได้รับจัดสรรจากงบประมาณแผ่นดินในแผนงานบริการวิชาการแก่สังคมของสำนักพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม และศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส เนื่องจากหน่วยงานดังกล่าวให้บริการวิชาการแก่หน่วยงานภายนอกสถาบัน

3. การศึกษาค้างจ่ายต่อหัวนักศึกษาต่อปีและต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาต่อปี เป็นการศึกษาค้างจ่ายทั้งหมด 5 คณะ ได้แก่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม และวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ไม่รวมถึงการวิเคราะห์ค้างจ่ายต่อหัวของนักศึกษาสมทบพิเศษ หลักสูตร วท.ม.สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งหลักสูตรภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพราะโครงการดังกล่าวเป็นโครงการพิเศษที่ต้องพึ่งตนเอง และไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้สถาบัน

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา (Cost per Student Head) คำนวณจากรายจ่ายจริงของงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้สถาบัน ปีงบประมาณ 2544 และเนื่องจากค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน มีทั้งในส่วนที่เป็นงบดำเนินการและงบลงทุน ซึ่งโดยปกติแล้วค่าใช้จ่ายในงบลงทุนจะเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี แต่เป็นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนในระยะยาวที่ต่อเนื่อง อาจเป็น 10-50 ปี แล้วแต่ชนิดของการลงทุน วิธีการคิดค่าใช้จ่ายในงบลงทุนจึงแตกต่างจากงบดำเนินการ ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จึงคำนวณเฉพาะในส่วนที่เป็นงบดำเนินการเท่านั้น

2. ค่าใช้จ่ายของหน่วยงานส่วนกลางในงานบริหารการศึกษา งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา งานกิจการนิสิตนักศึกษา ใช้ข้อมูลของสำนักงานอธิการบดี สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา สำนักหอสมุดกลาง สำนักพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม สำนักคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และบัณฑิตวิทยาลัย ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ และเป็นค่าใช้จ่ายของนักศึกษาทุกคน ทุกคณะที่ได้รับเท่ากันทั้งระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา

3. นักศึกษาทุกคนใช้ประโยชน์จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือเท่าเทียมกัน

4. ช่วงเวลาของปีงบประมาณแผ่นดิน 2544 (ตุลาคม 2543 - กันยายน 2544) คาบเกี่ยวกับช่วงเวลาของปีงบประมาณเงินรายได้ 2544 (ตุลาคม 2543 - กันยายน 2544) และปีการศึกษา (มิถุนายน 2543 - พฤษภาคม 2544) การศึกษาครั้งนี้จึงอนุโลมให้ใช้ข้อมูลปีงบประมาณแผ่นดิน 2544 ปีงบประมาณรายได้ 2544 และภาคการศึกษา 2/2543 (ตุลาคม 2543 - มีนาคม 2544) กับภาคการศึกษา 1/2544 (มิถุนายน - กันยายน 2544) เป็นปีงบประมาณ 2544 ในการวิเคราะห์

5. ในการคำนวณค่าใช้จ่ายต่อหัวในแผนงานจัดการศึกษาใช้เกณฑ์จากการประชุมคณะกรรมการดำเนินการศึกษาและร่างโครงการพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) ถือว่าค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิตนักศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรีของสาขาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์จะเท่ากับประมาณ 2.5 เท่าของค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี (2.5 ได้มาจากการเปรียบเทียบจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดให้นิสิตระดับปริญญาตรีและโทเรียนภายใน 1 ปีการศึกษา ซึ่งได้แก่ 36 หน่วยกิต และ 24 หน่วยกิต ตามลำดับ

$$24 \text{ หน่วยกิตนิสิตปริญญาโท} = 36 \text{ หน่วยกิตนิสิตปริญญาตรี}$$

$$1 \text{ หน่วยกิตนิสิตปริญญาโท} = \frac{36}{24} = 1.5 \text{ หน่วยกิตนิสิตปริญญาตรี}$$

24

แล้วนำ 1.0 บวกเพิ่มอีกหนึ่งหน่วยกิตตามข้อกำหนด) (ทบวงมหาวิทยาลัย, 2540)

6. ในการคำนวณค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาถือว่านักศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรีและระดับปริญญาตรีมีค่าใช้จ่ายต่อหัวเท่ากัน

7. ในการคำนวณค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาถือว่าค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทียบเท่ากับสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์

8. การใช้เวลาในการสอน ตามเกณฑ์มาตรฐานของทบวงมหาวิทยาลัยและแนวปฏิบัติในการวิเคราะห์อัตราค่าจ้างของทบวงมหาวิทยาลัย ได้กำหนดชั่วโมงสอนเฉลี่ย 1 สัปดาห์ต่ออาจารย์ 1 คน เพื่อใช้ในการวิเคราะห์อัตราค่าจ้างเป็นดังนี้ (ทบวงมหาวิทยาลัย, 2540)

8.1 อาจารย์เต็มเวลา หมายถึง อาจารย์ที่ปฏิบัติหน้าที่ในภาควิชาหรือคณะเต็มเวลาโดยคิดตามการปฏิบัติงานตามเวลาดังนี้

ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี

อาจารย์เต็มเวลา 1 คน = อาจารย์ที่ทำหน้าที่สอนบรรยาย 15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือทำหน้าที่เท่าชั่วโมงสอนบรรยายได้ 15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ระดับปริญญาตรี

อาจารย์เต็มเวลา 1 คน = อาจารย์ที่ทำหน้าที่สอนบรรยาย 10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือทำหน้าที่เท่าชั่วโมงสอนบรรยายได้ 10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ระดับบัณฑิตศึกษา

อาจารย์เต็มเวลา 1 คน = อาจารย์ที่ทำหน้าที่สอนบรรยาย 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือทำหน้าที่เท่าชั่วโมงสอนบรรยายได้ 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

8.2 เกณฑ์การเทียบชั่วโมงบรรยายกับชั่วโมงปฏิบัติเป็นดังนี้

1 ชั่วโมงบรรยาย = 3 ชั่วโมงปฏิบัติการ
= 3 ชั่วโมงนิเทศหรืออื่นๆ

ข้อจำกัดทางการศึกษา

1. งบประมาณเงินรายได้ในส่วนของบพิเศษของหน่วยงานส่วนกลางไม่สามารถเปิดเผยข้อมูลได้ ซึ่งอาจทำให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกิดความไม่สมบูรณ์ขึ้นได้

2. ระดับการศึกษา ป.วช. ได้รวมภาระงานสอนของอาจารย์ให้เทียบเท่ากับระดับอุดมศึกษา เนื่องจากไม่สามารถแยกจ่ายจริงในส่วนของงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ได้อย่างชัดเจน

3. ในการคำนวณค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาไม่สามารถคำนวณหาจำนวนปีเฉลี่ยที่ผู้สำเร็จการศึกษาใช้ในการเรียนจริงๆได้ ถือว่าจำนวนปีเฉลี่ยที่ผู้สำเร็จการศึกษาเรียนจบหลักสูตรเท่ากับจำนวนปีที่กำหนดในหลักสูตรแทน

4. ระบบการเก็บข้อมูลระดับคณะ หน่วยงานมีความหลากหลาย ไม่เป็นระบบเดียวกัน การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์เป็นส่วนของงบดำเนินการหลังจากสิ้นสุดปีงบประมาณแล้ว ต้องใช้เวลาในการเก็บรวบรวมทำให้ข้อมูลที่ได้อาจคลาดเคลื่อนไปบ้าง

นิยามศัพท์

1. คณะหรือวิทยาลัย หมายถึง หน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในปีงบประมาณ 2544 มี 5 หน่วยงาน ได้แก่

- (1) คณะวิศวกรรมศาสตร์
- (2) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
- (3) คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์
- (4) คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม
- (5) วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

2. หน่วยงานส่วนกลาง หมายถึง หน่วยงานที่ทำหน้าที่สนับสนุน และให้บริการในการจัดการเรียนการสอน ได้แก่

- (1) สำนักงานอธิการบดี
- (2) สำนักหอสมุดกลาง
- (3) สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา
- (4) สำนักพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม
- (5) สำนักคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (6) บัณฑิตวิทยาลัย

3. จำนวนนักศึกษาหัวจริง (Student by Head Count) หมายถึง จำนวนนักศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือที่ลงทะเบียนเรียน และรักษาสถานภาพความเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย/สถาบัน ในภาคเรียนที่ 2/2543 และภาคเรียนที่ 1/2544

3.1 นักศึกษาปกติ หมายถึง นักศึกษาภาคปกติ รอบเช้า รอบบ่ายและนักศึกษาโครงการ เร่งรัดการผลิตบัณฑิตสาขาขาดแคลน

3.2 นักศึกษาโครงการพิเศษ หมายถึง นักศึกษาโครงการสมทบพิเศษและนักศึกษาพิเศษ ในลักษณะต่าง ๆ ที่ไม่ใช่ นักศึกษาปกติ

4. หน่วยกิตนักศึกษา (Student Credit Hours : SCH) หมายถึง ผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนกับจำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชาที่ภาควิชา หรือคณะที่เปิดสอน

5. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียน (Student by Subject Count) หมายถึง จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละรายวิชาที่เปิดสอน (นักศึกษา 1 คนจะลงทะเบียนเรียนได้มากกว่า 1 รายวิชา) จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในที่นี้จึงมีจำนวนมากกว่าหรือเทียบเท่ากับนักศึกษาหัวจริง

6. จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา (Full Time Equivalent Students : FTES) หมายถึง จำนวนนักศึกษาที่ได้จากการลงทะเบียนในหลักสูตรต่างๆตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย ในที่นี้กำหนดหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาในระดับการศึกษาต่างๆ ในกรณีการจัดการศึกษาระบบทวิภาค (Semester System) ดังนี้

- ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 19 หน่วยกิต ต่อภาคการศึกษาปกติ หรือ 38 หน่วยกิต ต่อปีการศึกษา (1 FTES = 38 SCH ต่อปีการศึกษา)
- ระดับปริญญาตรี จำนวน 18 หน่วยกิต ต่อภาคการศึกษาปกติ หรือ 36 หน่วยกิต ต่อปีการศึกษา (1 FTES = 36 SCH ต่อปีการศึกษา)
- ระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 12 หน่วยกิต ต่อภาคการศึกษาปกติ หรือ 24 หน่วยกิต ต่อปีการศึกษา (1 FTES = 24 SCH ต่อปีการศึกษา)

7. ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา (Cost per Student Head) หมายถึง จำนวนเงินที่สถาบันใช้ในการจัดการศึกษาสำหรับนักศึกษา 1 คนต่อปี ซึ่งคำนวณจากงบดำเนินการของงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้สถาบัน

8. ค่าใช้จ่ายต่อผู้สำเร็จต่อปี หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาต่อปีที่ปรับด้วยอัตราการออกกลางคัน และการเรียนไม่สำเร็จตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

9. อัตราการออกกลางคัน หมายถึง ผู้ที่เรียนช้ากว่าที่กำหนดตามหลักสูตร และผู้ที่ลาออกไประหว่างเรียน ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบจำนวนนักศึกษาที่ขาดหายไปในช่วงชั้นปีในระดับการศึกษาต่างๆกับจำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของนักศึกษารุ่นเดียวกัน

10. ความสูญเสียในการจัดการศึกษา หมายถึง ผลต่างของค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาต่อหลักสูตรและค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาต่อหลักสูตร เนื่องจากการลาออกกลางคันและการเรียนไม่สำเร็จตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือต้นทุนส่วนที่เพิ่มให้กับผู้สำเร็จการศึกษา (บัณฑิต)

11. ระดับอุดมศึกษา เป็นการศึกษาหลังระดับมัธยมศึกษา ซึ่งในการศึกษารั้งนี้แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ

11.1 ระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ประกอบด้วย 2 หลักสูตรคือ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) ซึ่งเป็นหลักสูตรในวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

11.2 ระดับปริญญา แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ ระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก

12. งบประมาณแผ่นดิน หมายถึง จำนวนเงินที่สถาบันฯ ได้รับจัดสรรจากรัฐบาลเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

12.1 รายจ่ายจริงจากงบประมาณแผ่นดิน ปีงบประมาณ 2544 หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เบิกจ่ายจริงจากงบประมาณแผ่นดินในช่วงเดือนตุลาคม 2543 - กันยายน 2544 ซึ่งได้รับอนุมัติและดำเนินการถึงขั้นเบิกจ่ายได้และหมายรวมถึงการใช้จ่ายจริงจากเงินก้อนล้อมปีด้วย ซึ่งแบ่งเป็นแผนงานดังนี้

12.1.1 งานบริหารการศึกษา ได้แก่ งานบริหารทั่วไป งานนโยบายและแผนงาน สำนักพิมพ์ และโครงการจัดตั้งและขยายวิทยาเขตของมหาวิทยาลัย

12.1.2 งานจัดการศึกษา ได้แก่ งานจัดการศึกษาสาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม งานจัดการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ งานจัดการศึกษาสาขาวิศวกรรมศาสตร์ งานจัดการศึกษาสาขาช่างอุตสาหกรรม งานจัดการศึกษาสาขาวิชาพื้นฐานและวิชาเลือก/โท งานจัดการศึกษาสาขาเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม และโครงการเร่งรัดผลิตบัณฑิตสาขาวิชาที่ขาดแคลน

12.1.3 งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา ได้แก่ งานทะเบียนนิสิตนักศึกษาและประมวลผลงานบริการห้องสมุดและเทคโนโลยี งานส่งเสริมการผลิตตำรา งานผลิตและพัฒนาสื่อการศึกษา งานพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน งานพัฒนาบุคลากรทางวิชาการ งานบริหารบัณฑิตศึกษา และงานบริการคอมพิวเตอร์ทางวิชาการ

12.1.4 งานกิจการนิสิตนักศึกษา ได้แก่ งานบริการทุนการศึกษา งานกิจกรรมนิสิตและนักศึกษา และงานบริการนิสิตนักศึกษา

13. งบประมาณเงินรายได้ หมายถึง จำนวนเงินของสถาบันฯ ที่ได้จากเงินที่เป็นรายได้ของ สถาบันฯ เช่น ค่าบำรุงการศึกษา ค่าธรรมเนียมต่าง ๆ และเงินบริจาค เป็นต้น

13.1 รายจ่ายจริงจากงบประมาณเงินรายได้ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปีงบประมาณ 2544 หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เบิกจ่ายจริงจากเงินค่าลงทะเบียน ค่าธรรมเนียมการศึกษาทั่วไป ค่าบำรุงการศึกษา ค่าบำรุงห้องสมุด ค่าบำรุงสุขภาพ ค่าบริการสารสนเทศ เงินอุดหนุนวิชาการ และเงินรายได้อื่น ๆ ในช่วงเดือนตุลาคม 2543 - กันยายน 2544 ซึ่งได้รับอนุมัติและดำเนินการถึงขั้นเบิกจ่ายได้และหมายรวมถึงการใช้จ่ายจริงจากเงินก้อนล้อมปีด้วย

14. งบดำเนินการ หมายถึง จำนวนเงินที่เป็นค่าใช้จ่ายการจัดการศึกษาประเภทต่าง ๆ ได้แก่

14.1 หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำ

(1) เงินเดือน หมายถึง เงินที่จ่ายให้แก่ข้าราชการทุกประเภทเป็นรายเดือน โดยมีอัตรากำหนดไว้แน่นอนในบัญชีถือจ่ายเงินเดือนประจำที่กรมบัญชีกลางได้ตรวจสอบยืนยันว่าถูกต้องแล้ว และรวมตลอดถึงเงินที่กระทรวงการคลังกำหนดจ่ายในลักษณะเงินเดือน และเงินเพิ่มอื่น ๆ ที่จ่ายควบไปกับเงินเดือน

(2) ค่าจ้างประจำ หมายถึง เงินที่จ่ายเป็นค่าจ้างให้แก่ลูกจ้างประจำของส่วนราชการ โดยมีอัตรากำหนดไว้แน่นอนในบัญชีถือจ่ายค่าจ้างประจำที่กรมบัญชีกลางได้ตรวจสอบยืนยันว่าถูกต้องแล้ว และรวมตลอดถึงเงินที่กระทรวงการคลังกำหนดให้จ่ายในลักษณะค่าจ้างประจำ และเงินเพิ่มอื่น ๆ ที่จ่ายควบกับค่าจ้างประจำ

14.2 หมวดค่าจ้างชั่วคราว

ค่าจ้างชั่วคราว หมายถึง เงินที่จ่ายเป็นค่าจ้างให้แก่ลูกจ้างชั่วคราวของส่วนราชการ

14.3 หมวดค่าตอบแทน ใช้สอย และวัสดุ

(1) ค่าตอบแทน หมายถึง เงินที่จ่ายเป็นค่าตอบแทนผู้ปฏิบัติงานทางราชการ ได้แก่ ค่าอาหารทำการนอกเวลา ค่ากรรมการคุมสอบ เงินช่วยเหลือการศึกษา และค่าเบี้ยประชุม แต่ไม่รวมค่าเล่าเรียนบุตร ค่ารักษาพยาบาล หรือเงินสวัสดิการอื่น ๆ ตามที่สำนักงบประมาณกำหนด

(2) ค่าใช้สอย หมายถึง รายจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งบริการใด (นอกจากบริการ สาธารณูปโภค) รายจ่ายเกี่ยวกับการรับรองและพิธีการ และรายจ่ายเนื่องเกี่ยวกับการปฏิบัติราชการที่ไม่เข้าข่ายลักษณะรายจ่ายหมวดอื่น ๆ

(3) ค่าวัสดุ หมายถึง รายจ่ายในการซื้อของสิ้นเปลืองหรือสลายตัวในระยะเวลาอันสั้น รวมทั้งสิ่งของที่ซื้อมาเพื่อการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมทรัพย์สินอื่น ๆ และวัสดุที่มีอายุการใช้งานประมาณ 1 ปีขึ้นไป แต่มีราคาหน่วยหนึ่งไม่เกิน 5,000 บาท

14.4 หมวดค่าสาธารณูปโภค

ค่าสาธารณูปโภค หมายถึง รายจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งบริการสาธารณูปโภค เช่น ค่า ไฟฟ้า ค่าน้ำประปา ค่าโทรศัพท์ ค่าไปรษณีย์ ค่าโทรเลขและค่าบริการทางด้านโทรคมนาคมอื่น ๆ ที่ใช้ในราชการ

14.5 หมวดเงินอุดหนุน

เงินอุดหนุน มี 2 ลักษณะ ได้แก่

(1) เงินอุดหนุนทั่วไป หมายถึง เงินที่จ่ายเพื่อช่วยเหลือหรือจ่ายเป็นค่าบำรุงแก่ องค์การเอกชน นิติบุคคล หรือกิจการอันเป็นประโยชน์แก่ชุมชน

(2) เงินอุดหนุนเฉพาะกิจ หมายถึง เงินที่จ่ายเพื่อช่วยเหลือแก่องค์การเอกชนนิติบุคคลหรือกิจการอันเป็นสาธารณประโยชน์ตามรายการ และรายละเอียดที่สำนักงานประมาณกำหนด

14.6 หมวดรายจ่ายอื่น

รายจ่ายอื่น หมายถึง รายจ่ายต่าง ๆ ซึ่งไม่เข้าลักษณะรายจ่ายหมวดหนึ่งหมวดใด ดังกล่าวข้างต้น หรือรายจ่ายที่สำนักงานประมาณกำหนดให้อยู่ในหมวดนี้ เช่น เงินราชการลับ ค่าภาษีและค่าธรรมเนียมในการออกของค่าภาษีผู้เชี่ยวชาญชาวต่างประเทศ ค่าจ้างที่ปรึกษา ซึ่งไม่เกี่ยวกับครุภัณฑ์หรือสิ่งก่อสร้าง หรือไม่ได้มาซึ่งครุภัณฑ์หรือสิ่งก่อสร้าง ค่าปรับที่จ่ายคืนให้แก่ผู้ขายหรือผู้รับจ้าง ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการต่างประเทศชั่วคราว เป็นต้น.

15. ปีงบประมาณ หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม ถึง 30 กันยายน ของปีถัดไป และใช้ปีพ.ศ.ถัดไปเป็นชื่อของปีงบประมาณ

16. ภาคการศึกษา (ระบบทวิภาค) หมายถึง ระยะเวลาเรียนใน 1 ภาคการเรียนปกติหรือเทียบเท่า 16 สัปดาห์

17. ปีการศึกษา หมายถึง ระยะเวลาเรียนใน 2 ภาคเรียนปกติ โดยไม่รวมภาคฤดูร้อน

13.1 ภาคต้น หมายถึงระหว่างเดือนมิถุนายน – กันยายน

13.2 ภาคปลาย หมายถึงระหว่างเดือนตุลาคม – มีนาคม

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

1.1.1 ข้อมูลลักษณะองค์กรของสถาบันเทคโนโลยีพระนครเหนือ ได้แก่ ความเป็นมา นโยบาย จำนวนหลักสูตรที่เปิดสอน จำนวนนักศึกษาและบุคลากร งบประมาณ และอัตราค่าบำรุงการศึกษา

1.1.2 ข้อมูลด้านการเงิน ได้แก่

1.1.2.1 ข้อมูลด้านงบประมาณ คิดจากงบดำเนินการของงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินรายได้สถาบันเป็นรายจ่ายจริงที่เกิดขึ้นในปีงบประมาณ 2544

(1) งบประมาณแผ่นดิน เก็บข้อมูลจากงานงบประมาณ กองแผนงาน, งานตรวจสอบภายใน และงานบัญชี กองคลัง สำนักงานอธิการบดี

(2) งบประมาณเงินรายได้ เก็บรวบรวมจากหน่วยงาน ตรวจสอบภายใน

1.1.3 ข้อมูลจำนวนนักศึกษา

1.1.3.1 ข้อมูลด้านนักศึกษาหัวจริง (Student by Head Count) ใช้ข้อมูลจำนวนนักศึกษา ภาคการศึกษาที่ 2/2543(ตุลาคม 2543 – มีนาคม 2544) และภาคการศึกษาที่ 1/2544(มิถุนายน – กันยายน 2544) เก็บรวบรวมจากงานทะเบียนและสถิตินักศึกษา กองบริการการศึกษา

1.1.3.2 ข้อมูลด้านจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา (Full Time Equivalent Student : FTES) ใช้ข้อมูล ดังนี้

(1) จำนวนนักศึกษาลงทะเบียนในแต่ละรายวิชา ภาคการศึกษาที่ 2/2543 และภาคการศึกษาที่ 1/2544 เก็บรวบรวมจากงานทะเบียนและสถิติ กองบริการการศึกษา

(2) จำนวนวิชาที่เปิดสอน จำนวนหน่วยกิตรายวิชา จำนวนกลุ่ม(Section)ของวิชาที่เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 2/2543 และภาคการศึกษาที่ 1/2544 เก็บรวบรวมจากงานทะเบียนและสถิติ กองบริการการศึกษา

(3) จำนวนอาจารย์จำแนกตามภาควิชาและคณะ ปีงบประมาณ 2544 เก็บรวบรวมจากข้อมูลบุคลากร งานวิจัยสถาบัน กองแผนงาน

1.2.3.2 ข้อมูลด้านนักศึกษาออกกลางคัน ใช้ข้อมูล ดังนี้

(1) จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2543 เก็บรวบรวมจากงานทะเบียนและสถิติ กองบริการการศึกษา

(2) จำนวนนักศึกษาใหม่แบ่งตามระดับการศึกษา และหน่วยงาน ปีการศึกษา 2540 - 2542 เก็บรวบรวมจากรายงานสถิติสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ งานวิจัยสถาบัน กองแผนงาน

1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

1.2.1 ข้อมูลงบประมาณเงินรายได้ ปีงบประมาณ 2544 เป็นข้อมูลด้านการเงินแยกจ่ายจริงตามภาควิชาและสำนักงานอธิการบดี เป็นการสำรวจโดยส่งแบบฟอร์มให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายงบประมาณของแต่ละคณะเป็นผู้กรอกรายละเอียด (ตารางที่ ก.1. : ภาคผนวก ก)

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Method) : เมื่อกรอกข้อมูลที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนตามคณะและภาควิชาต่างๆที่เปิดสอนในแต่ละรายวิชา จึงเริ่มดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยคำนวณทั้งภาคการศึกษา 2/2543 และภาคการศึกษา 1/2544 แยกตามรายคณะ โดยใช้เกณฑ์และสูตรมาตรฐานของทบวงมหาวิทยาลัยในการคำนวณ ดังนี้ (ทบวงมหาวิทยาลัย, 2543)

(1) การคำนวณค่าจำนวนหน่วยกิตนักศึกษา (Student Credit Hours : SCH) คือ ผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนกับจำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชาที่เปิดสอน ใช้สูตรการคำนวณแยกตามรายภาคการศึกษา ดังนี้

$$SCH = \sum_{i=1}^n C_i S_i$$

เมื่อ	SCH	=	จำนวนหน่วยกิตนักศึกษา
	C_i	=	จำนวนหน่วยกิตของแต่ละวิชา
	S_i	=	จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละวิชา
	i	=	รายวิชาที่ in
	n	=	จำนวนรายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมด

สูตรคำนวณคิดเป็นปีการศึกษา ดังนี้

$$SCH = \sum (a_i + b_i)$$

เมื่อ	a_i	=	จำนวนหน่วยกิตนักศึกษาภาคการศึกษาที่ 1
	b_i	=	จำนวนหน่วยกิตนักศึกษาภาคการศึกษาที่ 2

(2) จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา (Full Time Equivalent Students : FTES) หมายถึง จำนวนนักศึกษาที่ได้จากการลงทะเบียนในหลักสูตรต่างๆตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย ในที่นี้กำหนดหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาในระดับการศึกษาต่างๆ ในกรณีการจัดการศึกษาระบบทวิภาค (Semester System) มีสูตรในการคำนวณแยกเป็นระดับการศึกษา ดังนี้

ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี

$$\text{FTES (ปีการศึกษา)} = \frac{\sum(a_i+b_i)}{38}$$

(หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ป.วช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ป.วส.) กำหนดให้ต้องเรียนจบ(สอบผ่าน) จำนวน 114 หน่วยกิตใน 3 ปี ผู้เรียนจะจบหลักสูตรภายใน 3 ปีจะต้องลงทะเบียนเรียนเฉลี่ยภาคการศึกษาละ 19 หน่วยกิต หรือ 38 หน่วยกิตต่อปีการศึกษา)

ระดับปริญญาตรี

$$\text{FTES (ปีการศึกษา)} = \frac{\sum(a_i+b_i)}{36}$$

(หลักสูตรปริญญาตรี กำหนดให้ต้องเรียนจบ(สอบผ่าน) จำนวน 144 หน่วยกิตใน 4ปี ผู้เรียนจะจบหลักสูตรภายใน 4 ปีจะต้องลงทะเบียนเรียนเฉลี่ยภาคการศึกษาละ 18 หน่วยกิต หรือ 36 หน่วยกิตต่อปีการศึกษา)

ระดับสูงกว่าปริญญาตรี

$$\text{FTES (ปีการศึกษา)} = \frac{\sum(a_i+b_i)}{24}$$

(หลักสูตรบัณฑิตวิทยาลัย กำหนดให้ต้องเรียนจบ(สอบผ่าน) จำนวน 48 หน่วยกิตใน 2 ปี ผู้เรียนจะจบหลักสูตรภายใน 2 ปีจะต้องลงทะเบียนเรียนเฉลี่ยภาคการศึกษาละ 12 หน่วยกิต หรือ 24 หน่วยกิตต่อปีการศึกษา)

(3) การปรับค่า(น้ำหนัก) จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาในระดับบัณฑิตมาเป็นระดับปริญญาตรี

ในการศึกษาวิเคราะห์กรณีภาพรวมทั้งในระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา ที่ต้องนำสัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลาที่เกณฑ์มาตรฐานทบวงมาเป็นตัวชี้วัดการวิเคราะห์นั้น จำเป็นต้องนำจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาระดับบัณฑิตศึกษาให้เป็นระดับปริญญาตรี เพื่อให้อยู่ใน Scale เดียวกัน ก็สามารถศึกษาเปรียบเทียบได้ การปรับค่าดังกล่าวมีวิธีการ ดังนี้

หาตัวปรับค่า โดยคำนวณจากสัดส่วนระหว่างอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลาระดับปริญญาตรีกับอาจารย์ ต่อนักศึกษาเต็มเวลาระดับบัณฑิตศึกษาตามเกณฑ์การจัดกลุ่มสาขาวิชามาตรฐานสากล (International Standard Classification of Education : ISCED) ดังรายละเอียดตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การปรับค่าจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นระดับปริญญาตรี
ตามเกณฑ์การจัดกลุ่มสาขาวิชามาตรฐานสากลของทบวงมหาวิทยาลัย

สาขา	อาจารย์ : นักศึกษาเต็มเวลา		ตัวปรับค่า
	ปริญญาตรี	บัณฑิตวิทยาลัย	
1. ศึกษาศาสตร์	1 : 15	1 : 5	3
2. มนุษยศาสตร์	1 : 18	1 : 5	3.6
3. วิจารณ์ศิลป์และประยุกต์ศิลป์	1 : 8	1 : 5	1.6
4. นิติศาสตร์	1 : 18	1 : 5	3.6
5. สังคมศาสตร์	1 : 18	1 : 5	3.6
6. วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ	1 : 10	1 : 5	2
7. วิทยาศาสตร์สุขภาพ	1 : 4	1 : 4	1
8. วิศวกรรมศาสตร์	1 : 10	1 : 5	2
9. การเกษตร ป่าไม้และการประมง	1 : 10	1 : 5	2

ที่มา : ทบวงมหาวิทยาลัย พ.ศ.2540

การปรับค่าจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาในระดับบัณฑิตมาเป็นระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ซึ่งอยู่ในกลุ่มการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์ ธรรมชาติและวิศวกรรมศาสตร์ ใช้เกณฑ์ดังนี้

$$\text{FTEs ระดับบัณฑิตศึกษา} \times 2 = \text{FTEs ระดับปริญญาตรี}$$

เมื่อสามารถรวบรวมค่าใช้จ่ายตามแผนงานที่ต้องการศึกษาได้แล้ว ลำดับต่อไปคือการเฉลี่ยกับจำนวนนิสิตนักศึกษา แต่การจะใช้จำนวนนิสิตนักศึกษาจริงหรือจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเป็นตัวเฉลี่ยนั้น จะต้องพิจารณาวัตถุประสงค์และกิจกรรมหลักของแผนงานต่างๆ เหล่านั้นว่าเกี่ยวข้องกับนิสิตนักศึกษาในรูปแบบใด ดังเช่น แผนงานบริหารการศึกษาระดับอุดมศึกษา ย่อมเกี่ยวข้องกับนิสิตนักศึกษาแต่ละคนเท่าเทียมกัน ไม่ว่านิสิตนักศึกษาเหล่านั้นจะลงทะเบียนเรียนมากน้อยเพียงใดหรือจะลงทะเบียนเรียนหรือไม่ก็ตาม ในกรณีนี้จึงน่าจะใช้จำนวนนิสิตนักศึกษาจริงเป็นตัวเฉลี่ย ในบางกรณี เช่น แผนงานจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา ค่าใช้จ่ายในแผนงานนี้จะเฉลี่ยไปยังนิสิตนักศึกษาจริงอย่างเท่าเทียมกันไม่ได้ เพราะนิสิตนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนหลายหน่วยกิต ย่อมจะใช้ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนมากกว่าผู้ที่ลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ดังนั้น จึงได้มีการสมมุติจำนวนนิสิตนักศึกษาขึ้นใหม่ เรียกว่าจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา โดยใช้จำนวนหน่วยกิตนักศึกษาเป็นเกณฑ์ในการกำหนดตามที่ได้อธิบายไว้แล้วข้างต้น

การเฉลี่ยค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิตนักศึกษา มีข้อน่าสังเกตคือ การใช้หรือวัตถุประสงค์ของงบประมาณบางแผนงานมีความสัมพันธ์โดยตรงกับจำนวนนิสิตนักศึกษาจริงทั้งสถาบัน เช่น แผนงาน

บริหารการศึกษาระดับอุดมศึกษา แผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา แผนงานกิจการนิสิตนักศึกษา จึงควรเฉลี่ยกับจำนวนนิสิตนักศึกษาทั้งสถาบันไม่ว่าจะศึกษาในสาขาใด ระดับใดก็ตาม ค่าใช้จ่ายเหล่านี้จึงมีลักษณะเป็นค่าคงที่สำหรับนิสิตนักศึกษาทุกระดับและทุกสาขาวิชา แต่ค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงได้คือค่าใช้จ่ายในแผนงานจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา ทั้งนี้เพราะค่าใช้จ่ายในแผนงานนี้มีได้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับจำนวนนิสิตนักศึกษาในสาขาวิชานั้น ๆ หากแต่เกี่ยวข้องกับจำนวนหน่วยกิตนักศึกษาหรือจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาที่คณะหรือภาควิชา นั้น ๆ รับผิดชอบการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา การใช้จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเป็นตัวเฉลี่ยนั้นมีความเหมาะสมด้วยเหตุผล 2 ประการคือ (ทบวงมหาวิทยาลัย, 2530 : 17)

ประการแรก การจัดการศึกษาในระบบที่เรียกว่า สหสาขาวิชา (Inter-disciplinary) นั้นเปิดโอกาสให้นิสิตนักศึกษาในแต่ละภาควิชาหรือคณะเลือกเรียนรายวิชาในภาควิชาหรือคณะอื่น ๆ เพื่อผลแห่งการบูรณาการความรู้ ด้วยเหตุนี้ จึงมีผลทำให้รายวิชาที่บางคณะหรือบางภาควิชาเปิดสอนนั้นมีผู้ที่เรียนในคณะหรือภาควิชาอื่นมาร่วมเรียนด้วย นับเป็นการให้บริการการเรียนการสอนแก่นิสิตนักศึกษาทั่วไปตามความต้องการศึกษา ถ้าคิดเฉพาะจำนวนนิสิตนักศึกษาที่แท้จริงในคณะหรือภาควิชา นั้น ๆ แล้ว ย่อมทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้

ประการที่สอง ดังได้กล่าวแล้วว่า นิสิตนักศึกษาจะใช้ทรัพยากรเกี่ยวกับการเรียนการสอนมากขึ้นเมื่อมีจำนวนหน่วยกิตที่เรียนเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นจึงไม่เหมาะสม ถ้าเฉลี่ยค่าใช้จ่ายในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนด้วยจำนวนนิสิตนักศึกษาจริงในภาควิชาหรือคณะนั้น ๆ

(4) ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา หมายถึง จำนวนเงินที่สถาบันใช้ในการจัดการศึกษาสำหรับนักศึกษา 1 คนต่อปี มีสูตรในการคำนวณดังนี้

ระดับสถาบัน

ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ = ผลรวมของค่าใช้จ่ายต่อหัวในระดับส่วนกลาง + ค่าใช้จ่ายต่อหัวในระดับคณะหรือวิทยาลัย

ระดับส่วนกลาง

ค่าใช้จ่ายต่อหัวในระดับส่วนกลาง = ผลรวมของเงินงบประมาณแผ่นดินของส่วนกลาง (งานบริหารการศึกษา + งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา + งานกิจการนิสิตนักศึกษา) + เงินงบประมาณเงินรายได้ของส่วนกลาง(งานบริหารการศึกษา + โครงการพัฒนาสถาบัน)ต่อจำนวนนักศึกษาหัวจริงของสถาบัน

เงินงบประมาณ แผ่นดิน

1. ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา งานบริหารการศึกษา =

ค่าใช้จ่ายงานบริหารฯ ของส่วนกลาง

นักศึกษาหัวจริงของสถาบันฯ

$$2. \text{ ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายงานปรับปรุงฯ ของส่วนกลาง}}{\text{นักศึกษาหัวจริงของสถาบันฯ}}$$

$$3. \text{ ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา งานกิจการนิสิตนักศึกษา} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายงานกิจการฯ ของส่วนกลาง}}{\text{นักศึกษาหัวจริงของสถาบันฯ}}$$

เงินงบประมาณ เงินรายได้

$$1. \text{ ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา งานบริหารการศึกษา} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายงานบริหารฯ ของส่วนกลาง}}{\text{นักศึกษาหัวจริงของสถาบันฯ}}$$

$$2. \text{ ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา โครงการพัฒนาสถาบัน} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายโครงการพัฒนาฯ ของส่วนกลาง}}{\text{นักศึกษาหัวจริงของสถาบันฯ}}$$

ระดับคณะหรือวิทยาลัย

ในการคำนวณค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาของแต่ละคณะหรือวิทยาลัย ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนนั้นมีวิธีการคำนวณดังนี้

ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาของแต่ละคณะหรือวิทยาลัยทั้งหมด = ผลรวมของ { ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาของเงินงบประมาณแผ่นดิน(งานบริหารการศึกษา + งานจัดการศึกษา + งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา + งานกิจการนิสิตนักศึกษา) ของคณะหรือวิทยาลัย } + { ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาของเงินงบประมาณเงินรายได้ (งานบริหารการศึกษา + งานจัดการศึกษา + โครงการพัฒนาสถาบัน) ของคณะหรือวิทยาลัย }

เงินงบประมาณแผ่นดิน

$$1. \text{ ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา งานบริหารการศึกษา} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายงานบริหารฯ ของคณะหรือวิทยาลัย}}{\text{นักศึกษาหัวจริงของคณะหรือวิทยาลัย}}$$

$$2. \text{ ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา งานจัดการศึกษา} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายงานจัดการศึกษาของคณะหรือวิทยาลัย}}{\text{FTES ของคณะหรือวิทยาลัย}}$$

$$3. \text{ ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายงานปรับปรุงฯ ของคณะหรือวิทยาลัย}}{\text{นักศึกษาหัวจริงของคณะหรือวิทยาลัย}}$$

$$4. \text{ ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา งานกิจการนิสิตนักศึกษา} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายงานกิจการฯ ของคณะหรือวิทยาลัย}}{\text{นักศึกษาหัวจริงของคณะหรือวิทยาลัย}}$$

เงินงบประมาณ เงินรายได้

$$1. \text{ ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา งานบริหารการศึกษา} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายงานบริหารฯ ของคณะหรือวิทยาลัย}}{\text{นักศึกษาหัวจริงของคณะหรือวิทยาลัย}}$$

$$2. \text{ ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา งานจัดการศึกษา} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายงานจัดการศึกษาแต่ละคณะหรือวิทยาลัย}}{\text{FTES ของคณะหรือวิทยาลัย}}$$

$$3. \text{ ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา โครงการพัฒนาสถาบัน} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายโครงการพัฒนาฯ ของคณะหรือวิทยาลัย}}{\text{นักศึกษาหัวจริงของคณะหรือวิทยาลัย}}$$

การคำนวณค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี ใช้เกณฑ์จากการประชุม คณะกรรมการดำเนินการศึกษาและร่างโครงการพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) ถือว่าค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต/นักศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรีของสาขาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์จะเท่ากับประมาณ 2.5 เท่าของค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี (2.5 ได้มาจากการเปรียบเทียบจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดให้นิสิตระดับปริญญาตรีและโทเรียนภายใน 1 ปีการศึกษา ซึ่งได้แก่ 36 หน่วยกิต และ 24 หน่วยกิต ตามลำดับ

$$24 \text{ หน่วยกิตนิสิตปริญญาโท} = 36 \text{ หน่วยกิตนิสิตปริญญาตรี}$$

$$1 \text{ หน่วยกิตนิสิตปริญญาโท} = 36 / 24 = 1.5 \text{ หน่วยกิตนิสิตปริญญาตรี}$$

แล้วนำ 1.5 บวกเพิ่มอีกหนึ่งหน่วยกิตตามข้อตกลง) (ทบวงมหาวิทยาลัย, 2540)

การคิดค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิตนักศึกษา จำเป็นต้องแยกคิดค่าใช้จ่ายตามแผนงานต่างๆ ดังได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น ถ้าพิจารณานิสิตนักศึกษาเป็นรายบุคคลจะเห็นว่าแต่ละคนได้รับผลประโยชน์จากการจัดการศึกษาแตกต่างกันตามสาขาวิชาที่บุคคลเหล่านั้นศึกษาอยู่ โดยที่ค่าใช้จ่ายส่วนหนึ่งของนิสิตนักศึกษาทุกคนในแต่ละสถาบันมีมูลค่าเท่ากัน ซึ่งได้แก่ค่าใช้จ่ายต่อหัวในแผนงานบริหาร

การศึกษาระดับอุดมศึกษา แผนงานปรับปรุงคุณภาพฯ และแผนงานกิจการนิสิตนักศึกษา ส่วนค่าใช้จ่ายในแผนงานจัดการศึกษาของนิสิตนักศึกษาในแผนงานรองจัดการศึกษาในสาขาต่าง ๆ นั้นมีค่าแตกต่างกันตามจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาที่มารับบริการในแต่ละภาคการศึกษาหรือปีการศึกษา

การคิดค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิตนักศึกษาสาขาวิชาต่าง ๆ วิธีนี้มีจุดอ่อนที่สำคัญคือ ค่าใช้จ่ายที่หาได้อาจไม่สะท้อนให้เห็นค่าใช้จ่ายในการจัดการเรียนการสอนเฉพาะในสาขาวิชานั้น ๆ อย่างแท้จริง ทั้งนี้ เนื่องจากค่าใช้จ่ายต่อหัวในแผนงานรองจัดการศึกษาสาขาต่าง ๆ นั้น มิได้เฉลี่ยจากนิสิตนักศึกษาในสาขาวิชานั้นสาขาเดียว หากแต่เป็นการนับรวมจำนวนนิสิตนักศึกษาในสาขาวิชาอื่น ๆ ที่มารับบริการไว้ด้วย ค่าใช้จ่ายที่คำนวณโดยวิธีการนี้อาจใกล้เคียงกับความจริงมากยิ่งขึ้น ถ้าในแต่ละสาขาวิชาให้บริการและรับบริการซึ่งกันและกันในปริมาณและมูลค่าที่เท่าเทียมกัน

(5) อัตราการออกกลางคัน

อัตราการออกกลางคันของแต่ละระดับการศึกษาที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ หมายถึงนักศึกษาที่เรียนช้ากว่ากำหนดตามหลักสูตรและนักศึกษาที่ลาออกกลางคันระหว่างเรียน ในการคำนวณนั้นไม่ได้คิดจากนักศึกษาในปีการศึกษาเดียวกันทั้งหมด แต่เป็นการการออกกลางคันของนักศึกษาเป็นรุ่น ๆ โดยในแต่ละระดับการศึกษาจะดูจากผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2543 เป็นหลัก แล้วนับย้อนหลังไปตามจำนวนปีที่กำหนดในหลักสูตรเพื่อหาปีเริ่มต้น เช่น ผู้สำเร็จระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี ในปี 2543 ก็คือผู้ที่ศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 ในปีการศึกษา 2543 เรียนชั้นปี 3 ในปีการศึกษา 2542 เรียนชั้นปี 2 ในปีการศึกษา 2541 และเรียนชั้นปี 1 ในปีการศึกษา 2540 นั่นคือ ระดับปริญญาตรี 4 ปี ใช้ข้อมูลจำนวนนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ที่เข้าเรียนในปีการศึกษา 2540 สำหรับระดับปริญญาตรีหลักสูตร 3 ปี ระดับปริญญาเอก และระดับป.วช.,ป.วส. เรียน 3 ปี ใช้ข้อมูลจำนวนนักศึกษาใหม่ในปีการศึกษา 2541 ในระดับปริญญาโท ใช้ข้อมูลนักศึกษาใหม่ในปีการศึกษา 2542 จึงนำจำนวนผู้สำเร็จการศึกษามาหักลบกับจำนวนนักศึกษาในชั้นปีที่ 1 ของรุ่นนั้น ก็จะได้จำนวนนักศึกษาออกกลางคันของรุ่นนั้นจากนั้นจึงทำการคำนวณอัตราการออกกลางคันของ 1 รุ่นการศึกษา

(6) ค่าใช้จ่ายต่อผู้สำเร็จการศึกษา

ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาที่คิดโดยวิธีการที่กล่าวมาข้างต้น ไม่ได้คำนึงถึงการที่มีผู้ลาออกกลางคัน และผู้ที่เรียนช้ากว่ากำหนด (การเรียนไม่สำเร็จตามระยะเวลาที่กำหนดตามหลักสูตร) โดยถือว่าผู้ที่ได้เข้าเรียนในสถาบันอุดมศึกษา เมื่อถึงเวลาตามที่กำหนดในหลักสูตร จะจบเรียนออกมาทุกคน ซึ่งความจริงมิได้เป็นเช่นนั้นเพราะจะต้องมีนักศึกษาบางคนที่ลาออกโดยเรียนไม่สำเร็จ และบางคนก็เสียเวลาเรียนมากกว่าที่ควรเพราะตกซ้ำวิชา การคิดค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตหรือค่าใช้จ่ายของผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละคนจึงต้องคำนึงถึงความสูญเสียดังกล่าว ซึ่งมีส่วน

ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นด้วย โดยคิดคำนวณจากสูตร (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2539)

$$C_g = \frac{C \times Y/n}{1 - d}$$

โดยที่	C_g	=	ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาต่อปี
	C	=	ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาต่อปี
	Y	=	จำนวนปีโดยเฉลี่ยที่ผู้สำเร็จเรียนจบหลักสูตร
	n	=	จำนวนปีตามหลักสูตร
	d	=	สัดส่วนการลาออกกลางคันและการเรียนไม่สำเร็จตามระยะเวลาที่กำหนดในหลักสูตร

จากสูตรข้างต้นจะเห็นว่า ตัวคูณ Y/n จะทำให้ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาต่อปีมีค่าสูงขึ้น ถ้ามีผู้เรียนสำเร็จช้ากว่าที่กำหนดในหลักสูตร และมีค่าต่ำลงถ้านักศึกษาส่วนใหญ่เรียนสำเร็จเร็วกว่าหลักสูตร ส่วนตัวหารคือ $1 - d$ ได้แก่สัดส่วนผู้เรียนสำเร็จต่อผู้เข้าเรียนทั้งหมด ถ้ามีนักศึกษาบางคนลาออกกลางคันโดยเรียนไม่สำเร็จ สัดส่วนดังกล่าวจะมีค่าน้อยกว่า 1 และค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาต่อปีจะเพิ่มสูงขึ้น เพราะต้องสูญเสียเงินในส่วนของค่าใช้จ่ายทางอ้อม หรือค่าเสียโอกาสให้กับนักศึกษาที่ลาออกกลางคัน

(7) ความสูญเสียในการจัดการศึกษา

ความสูญเสียในการจัดการศึกษา คือตัวเลขความสูญเสียทางการศึกษาในการจัดการศึกษาของแต่ละคณะ ซึ่งคำนวณค่าความสูญเสียได้จากผลต่างค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา(ส่วนที่เป็นงบดำเนินการ) กับค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา(ส่วนที่เป็นงบดำเนินการ) ปีงบประมาณ 2544 ซึ่งรายละเอียดดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2539)

1. ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา (1 ระดับการศึกษา) =
 ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาต่อปี(ส่วนงบดำเนินการ) × จำนวนปีเฉลี่ยที่ใช้ในการเรียน 1 ระดับการศึกษา

2. ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา (1 ระดับการศึกษา) =
 ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาต่อปี(ส่วนงบดำเนินการ)×จำนวนปีเฉลี่ยที่ใช้ในการเรียน1 ระดับการศึกษา

3. ความสูญเสียของการลงทุนของรัฐบาลต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา 1 คนต่อการเรียน 1 รุ่นการศึกษา = ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา 1 ระดับการศึกษา - ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา 1 ระดับการศึกษา

2.2 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Method) เป็นการอธิบายถึงข้อมูลลักษณะองค์กรของสถาบันเทคโนโลยีพระนครเหนือ ได้แก่ ประวัติ นโยบาย จำนวนหลักสูตรที่เปิดสอน จำนวนนักศึกษาและบุคลากร งบประมาณ และอัตราค่าบำรุงการศึกษา นำเสนอในรูปแบบของตาราง กราฟ และ แผนผัง

DPU

บทที่ 2

แนวความคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวិเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหน่วยด้านการศึกษาระดับอุดมศึกษา กรณีศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวความคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายทางการศึกษา โดยในบทนี้จะนำเสนอเป็น 4 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 แนวความคิดเกี่ยวกับโครงสร้างต้นทุน
- ตอนที่ 2 แนวความคิดทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการศึกษา
- ตอนที่ 3 แนวความคิดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายทางการศึกษา
- ตอนที่ 4 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายของสถาบัน

ตอนที่ 1 แนวความคิดเกี่ยวกับโครงสร้างต้นทุน

การศึกษาค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักเรียนนั้น ควรจะต้องศึกษาถึงแนวความคิดเกี่ยวกับคำว่า “ ค่าใช้จ่าย ” ซึ่งนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของค่าใช้จ่ายไว้แตกต่างกัน และบางครั้งก็มีคำว่า “ ต้นทุน “ เข้ามาเกี่ยวข้อง ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาคำสองคำข้างต้น

สมาคมนักบัญชีและผู้สอบบัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศไทย (The Institute of Certified Account and Auditor of Thailand) (คณะกรรมการการบัญชีแห่งประเทศไทย, 2538 : 5) ได้ให้ความหมายของคำว่า “ ค่าใช้จ่าย ” และ “ ต้นทุน ” ไว้ดังนี้

ค่าใช้จ่าย (Expense) หมายถึง ต้นทุนส่วนที่หักออกจากรายได้ในรอบระยะเวลาการดำเนินงานหนึ่ง

ต้นทุน (Cost) หมายถึง รายจ่ายที่เกิดขึ้นเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการซึ่งอาจจ่ายเป็นเงินสด สินทรัพย์อื่น หุนทุนหรือการให้บริการ หรือการก่อหนี้ทั้งนี้รวมทั้งรวมถึงผลขาดทุนที่วัดค่าเป็นตัวเงินได้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการได้มาซึ่งสินค้าและบริการ

นอกจากนี้ ยังมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่า “ ค่าใช้จ่าย ” และ “ ต้นทุน ” อาทิ

ค่าใช้จ่าย หมายถึง ต้นทุนที่หมดประโยชน์ซึ่งก่อให้เกิดรายได้

ต้นทุน หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่เสียไป หรือคาดว่าจะเสียไปเพื่อให้เกิดประโยชน์หรือผลตอบแทนในรูปของสินค้าหรือบริการ (อมรศรี วัชรพิบูลย์, 2539 : 14)

ค่าใช้จ่าย หมายถึง ต้นทุนของรายได้ เป็นจำนวนสินทรัพย์ที่ลดลงหรือใช้ไปเพื่อก่อให้เกิดรายได้ และทรัพย์สินนั้นจะหมดประโยชน์ไปในรอบระยะเวลาดำเนินการ

ต้นทุน หมายถึง จำนวนสินทรัพย์ที่จ่ายออกไป เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการ และจะติดสะสมอยู่กับตัวสินค้าและบริการ เมื่อขายสินค้าและบริการในระหว่างงวดจะกลายเป็นค่าใช้จ่าย (จินดา ชันทอง, 2541 : 2-4)

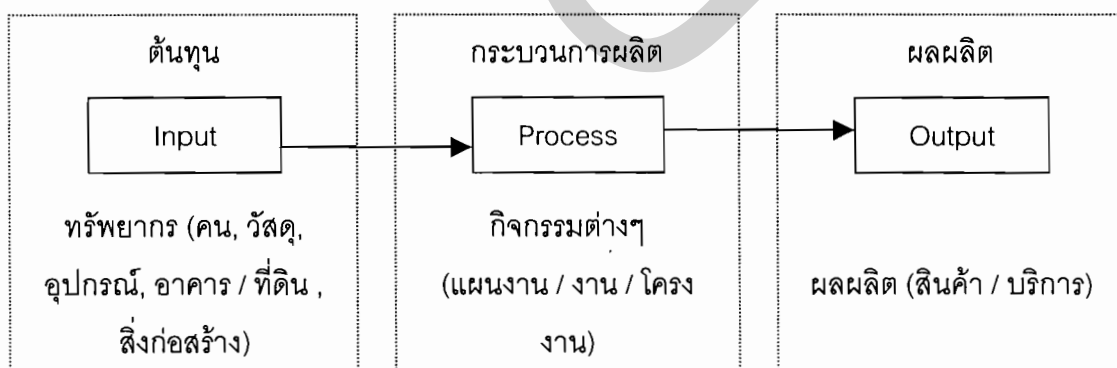
ต้นทุน หมายถึง มูลค่าที่วัดได้เป็นจำนวนเงินของสินทรัพย์ หรือความเสียหายที่เกิดจากการได้ลงทุนไปเพื่อให้ได้สินค้า สินทรัพย์หรือบริการต่างๆ ซึ่งกิจการคาดว่าจะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในภายหลัง

ค่าใช้จ่าย หมายถึง ต้นทุนที่ถูกใช้ประโยชน์ไปบางส่วนหรือทั้งหมดในระยะเวลาที่กำหนดไว้ซึ่งตามปกติคือ “งวดบัญชี” กล่าวอีกนัยหนึ่งคือสภาพการเป็นต้นทุนได้สิ้นสุดลง (Expired Cost) เมื่อกิจการได้ใช้ประโยชน์ในจำนวนต้นทุนนั้น จึงมีการตัดจำหน่าย (Expiration) ต้นทุนเป็นค่าใช้จ่ายแทนการใช้ประโยชน์ในต้นทุนอาจจะสัมพันธ์กับการเกิดรายได้โดยตรง (ดวงมณี โกมารทัต, 2543 : 25)

คำว่า “ต้นทุน” (Cost) หมายถึงทรัพยากรหรือปัจจัย (Inputs) ซึ่งได้แก่ ค่าใช้จ่ายทั้งหมด (Expenses) ที่ใช้ในกระบวนการ (Process) ประกอบกิจกรรมจนก่อให้เกิดผลผลิต (Outputs) เช่น ต้นทุนการผลิตนักศึกษาปริญญาตรีต่อคน เป็นต้น

ภาพที่ 1

ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุน กระบวนการผลิต และผลผลิต



ที่มา : สำนักงบประมาณ, 2544 : 1

โครงสร้างต้นทุน โดยทั่วไป ได้แก่

โครงสร้างต้นทุนในการคำนวณต้นทุน ผลผลิตในระบบบัญชีต้นทุน จะประกอบด้วยต้นทุน 3 ส่วนดังนี้

ต้นทุนรวม (Total Cost) = ต้นทุนค่าแรง (Labor Cost) + ต้นทุนวัสดุ (Material)
+ ค่าลงทุน (Capitals)

ต้นทุนรวม (Total Cost) = ต้นทุนทางตรง(Direct Cost) + ต้นทุนทางอ้อม(Indirect
Cost)

ต้นทุนรวม (Total Cost) = ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) + ต้นทุนแปรผัน(Variable Cost)

ตอนที่ 2 แนวความคิดทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการศึกษา

เนื่องจากการศึกษา ทำให้ประชาชนหรือแรงงานมีความรู้ ความสามารถ มีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น และเห็นความสำคัญของการศึกษาเป็นจำนวนมาก อาทิ ภิญโญ สาร (2524 : 1-2) กล่าวว่า การลงทุนเพื่อการศึกษาเป็นการลงทุนเพื่อพัฒนาคุณภาพของพลเมือง ผลที่ได้จากการลงทุนเพื่อศึกษามีค่ามากกว่าผลการลงทุนในธุรกิจอื่น ๆ ทุกชนิด เพราะเป็นการลงทุนที่ค่อย ๆ เพิ่มเติมลงไปทีละน้อย แต่ต้องกระทำติดต่อกันตลอดระยะเวลาอันยาวนาน ผลที่ได้คือความมีคุณภาพของคน ประเทศใดก็ตามมีพลเมืองที่มีคุณภาพประเทศนั้นก็จะเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จสมความปรารถนาทั้งสิ้น ในทางตรงกันข้ามประเทศใดที่มีพลเมืองที่ขาดคุณภาพประเทศนั้นจะทำการใดไม่ว่าจะลงทุนด้วยเงินจำนวนมากน้อยเพียงใดในการนั้น เมื่อคนปฏิบัติขาดคุณภาพผลงานก็ย่อมไม่มีคุณภาพไปด้วย อาจจะมีล้มเหลวขาดทุนล่มจมได้ การลงทุนทางการศึกษาจึงมีส่วนสัมพันธ์โดยตรงกับการพัฒนาประเทศ เพราะถ้าหากพลเมืองมีการศึกษา และมีคุณภาพแล้ว การพัฒนาประเทศก็จะทำได้ด้วยความราบรื่น ซึ่งแนวความคิดดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ บุญชนะ อัดถากร (2518 อังในจณณี ชันธิกุล, 2531 : 8) ที่กล่าวว่า ประเทศไทยที่กำลังพัฒนานั้นมีหน้าที่ที่ต้องมองการศึกษาเป็นเสมือนสิ่งที่จะต้องลงทุน เพื่อที่จะช่วยให้สังคมมีบุคคลที่เฉลียวฉลาด การศึกษาจึงมีความสำคัญในการลงทุนเพื่อพัฒนาประเทศเป็นอย่างยิ่ง หรือในแนวความคิดของระพี สาคริก (2525 อังใน เจ้า สิทธิชัย, 2526 : 19) ที่ว่า วิชาการเป็นพื้นฐานและเป็นแกนนำที่สำคัญในการพัฒนาโดยมีคนเป็นทรัพยากรหลัก และเป็นกลุ่มเป้าหมายอยู่ในตัวเอง ถ้าได้พัฒนาคนให้มีการศึกษาทางวิชาการสูงโดยทั่วถึงกันแล้ว ความเจริญก้าวหน้าของสังคมย่อมดียิ่งขึ้น

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การศึกษาเป็นการลงทุนอย่างหนึ่งเป็นการลงทุนให้กับตัวเอง รังสรรค์ ธนะพรพันธุ์ (2519ก : 28) ให้ความเห็นว่า การศึกษาเป็นการลงทุน (INVESTMENT) และการบริโภค (CONSUMPTION) ที่กล่าวว่า เป็นการลงทุน เพราะการศึกษาเป็นมรรควิธีที่ได้มาซึ่งทุนมนุษย์ ช่วยให้ได้รับความรู้และทักษะในการทำงานสูงขึ้น การศึกษาจึงเป็นเครื่องมือในการขยายได้และการเลื่อนฐานะทางสังคม ส่วนที่ถือว่าการศึกษาเป็นการบริโภค เพราะการศึกษาสามารถทำให้เกิดความสุขได้ เช่นเดียวกับการบริโภคสินค้าและบริการต่างๆ การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม จึงมีความเกี่ยวพันกับการลงทุนทางการศึกษาอย่างใกล้ชิด เพราะนอกจากจะสร้างคนให้

มีความรู้ทางด้านเทคนิค วิธีการ เทคโนโลยีสมัยใหม่ ซึ่งจะช่วยในการพัฒนาประเทศแล้ว ยังสร้าง ปัญหา ความเฉื่อยฉลาดให้แก่บุคคล ทำให้เข้าใจสิ่งต่างๆ รู้จักแก้ปัญหาและสร้างสรรค์สิ่งที่เป็น ประโยชน์ต่อสังคม นอกจากนี้ ยังมีผู้ให้ทัศนะในการลงทุนทางการศึกษาไว้หลายประการในต่าง ประเทศ อาทิ

Schultz(1961) มีแนวความคิดเกี่ยวกับการลงทุนในมนุษย์ว่า มนุษย์ต้องการที่จะได้มา ซึ่งทักษะความรู้ โดยที่ทักษะและความรู้นี้จะอยู่ในรูปของทุน และการลงทุนมนุษย์มีค่าใช้จ่ายโดยตรงทั้งในด้านการศึกษาและการอพยพย้ายถิ่นเพื่อแสวงหาโอกาสที่ดีในการหางานทำที่ดีกว่าเดิม โดยนักศึกษาจะลงทุนทางการศึกษาและคนทำงานจะลงทุนในการฝึกอบรม ทั้งนี้จะต้องมีค่าเสีย โอกาส ได้แก่ ค่าจ้างที่ได้จากการทำงานต้องสูญเสียไป การปรับปรุงทักษะและความรู้เป็นแนวทางที่ ทำให้มนุษย์มีคุณภาพ สามารถปรับปรุงและเพิ่มผลผลิตภาพของมนุษย์เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังถือว่าการลงทุนในทรัพยากรมนุษย์ เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้รายได้ที่แท้จริงต่อหัวของคนงานสูงขึ้นอย่างมาก และอาจเป็นส่วนสำคัญที่สุดของระบบเศรษฐกิจ ที่ทำให้ผลิตภัณฑ์ประชาชาติมีมูลค่าเพิ่มขึ้นได้มาก เมื่อเปรียบเทียบกับที่ดิน ชั่วโมงทำงาน และสินค้าทุนที่เพิ่มขึ้น ซึ่งการที่ Schultz กล่าวว่า การศึกษาเป็นทุนมนุษย์ (Human Capital) นั้น เพราะเชื่อว่าการศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งปัจจัยหนึ่ง ที่มีผลก่อให้เกิดการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ การลงทุนด้านการศึกษาก็เป็นการลงทุนสร้างสมทุน มนุษย์ ซึ่งมีผลอย่างสำคัญต่อกระบวนการพัฒนาเศรษฐกิจ

Blaug (1987) มีแนวคิดที่ ทฤษฎีทุนมนุษย์ตั้งอยู่บนพื้นฐานของแนวคิดที่ว่าคนลงทุน ในตัวเองได้หลายวิธีโดยจ่ายเงินเป็นต้นทุนในปัจจุบัน เพื่อให้ได้รับผลตอบแทนที่ดีในอนาคต โดย เห็นได้จากการลงทุนเพื่อตัวเองในการศึกษาต่อ

Benson (1978) มีแนวความคิดว่าการที่มนุษย์มีความรู้ มีทักษะและสามารถผลิตสิ่ง ต่างๆขึ้นมาได้ เกิดจากการจัดการศึกษา สัดส่วนของความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ ย่อมขึ้นอยู่กับ การลงทุนทางการศึกษา ซึ่งจะเห็นได้ว่า ผู้ที่ได้รับการศึกษาสูงมักจะมีรายได้สูงกว่าผู้ที่ได้รับการศึกษาต่ำ กว่า นอกจากนี้ยังมีนักเศรษฐศาสตร์ท่านอื่นที่ให้แนวคิดในการลงทุนทางการศึกษาไว้อีก เช่น Kuznets (1971) ได้พยายามที่จะวัดการขยายตัวของผลผลิตประชาชาติในประเทศตะวันตกทั้ง หลายตั้งแต่ปี ค.ศ. 1850 เป็นต้นมา และพยายามที่จะอธิบายปัจจัยที่ทำให้เกิดการเจริญเติบโตนี้ว่า เกิดขึ้นเพราะการเพิ่มของปัจจัยการผลิต สิ่งที่ได้ค้นพบก็คือ อัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยของผลผลิต ประชาชาติของประเทศตะวันตกในระยะหลังๆ มีอัตราการเพิ่มของปริมาณปัจจัยการผลิตทั้งทาง ด้านแรงงานและด้านทุนอย่างมาก เป็นส่วนที่ไม่สามารถอธิบายได้ว่าเกิดขึ้นจากสาเหตุอะไร ส่วน เกินที่เกิดขึ้นนี้ภายหลังได้มีการขนานนามว่า ประสิทธิภาพรวมของปัจจัยการผลิต (Total factor productivity)

ถ้าหากจะพิจารณาให้ละเอียดมากยิ่งขึ้น จะเห็นได้ว่า การศึกษาเป็นการบริโภคด้วยเพราะ ผู้บริโภคซื้อบริการการศึกษา(เทียนฉาย กิระนันท์, 2532 : 4) เนื่องจากความชอบและความพอใจโดยไม่ได้หวังแต่เพียงรายได้ที่ตนเองจะได้รับเพิ่มขึ้นในอนาคตเท่านั้น อนึ่ง การที่จะกล่าวว่าการ ศึกษาเป็นการลงทุนหรือการบริโภคนั้นเป็นการพิจารณาในแง่ผู้รับบริการการศึกษาว่าผลได้ที่ได้รับ นั้น อาจเป็นทั้งในรูปของรายได้ และในรูปความพอใจแท้จริงแล้วผลที่ได้จากการศึกษาอาจตกอยู่กับ ตัวผู้รับการศึกษาและครอบครัวก็ได้ และตกแก่ชุมชนหรือสังคมโดยส่วนรวมในขณะเดียวกันก็โดย นัยหนึ่ง ผลที่ได้จากการศึกษาเป็นผลภายในที่ตกอยู่แก่ผู้รับการศึกษาและครอบครัว (ถ้าพิจารณา ในหน่วยครอบครัว) ขณะเดียวกัน ค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาส่วนหนึ่งก็เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาส่วน หนึ่งก็เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นแก่ตัวผู้รับการศึกษาและครอบครัวซึ่งก็เป็นผลภายในเช่นกัน ผลภายใน ของการศึกษานี้จึงมีทั้งเป็นผลได้ ซึ่งจัดว่าเป็นผลได้ส่วนบุคคลและค่าใช้จ่ายส่วนบุคคล ดังนั้นถ้า วิเคราะห์ผลภายในของการศึกษาแล้วจะถือว่าการศึกษาเป็นสินค้าส่วนบุคคล ส่วนอีกนัยหนึ่งการ ศึกษาก่อให้เกิดผลภายนอกด้วยในขณะเดียวกัน ผลภายนอกนั้นตกแก่บุคคลอื่น ๆ และสังคมเป็นต้น ว่าการที่คนมีการศึกษาดีขึ้นโดยทั่วไป สังคมก็เป็นสังคมรู้หนังสืออาจส่งผลถึงการพัฒนาด้านอื่น ๆ หรือลดปัญหาอาชญากรรมลงในทางเศรษฐศาสตร์อาจเรียกผลนี้ว่า ผลกระทบภายนอกซึ่งการศึกษา จะมีผลกระทบกระจายไปสู่ชุมชนและสังคมโดยส่วนรวมอย่างมาก ผลภายนอกเช่นนี้มีทั้งผลดีแก่ สังคม และค่าใช้จ่ายซึ่งจัดว่าเป็นค่าใช้จ่ายของสังคมเช่นกัน ดังนั้นการวิเคราะห์ถึงการศึกษาโดยนัยก็ ก่อให้เกิดผลภายนอก ก็ถือได้ว่าการศึกษาเป็นสินค้าสาธารณะ(เทียนฉาย กิระนันท์, 2532 : 5-6)

จากแนวความคิดเหล่านี้จะเห็นได้ว่า การลงทุนทางการศึกษาก่อให้เกิดผลดีโดยเฉพาะ ทางด้านทางพัฒนาเศรษฐกิจ ทำให้รัฐต้องเข้ามามีบทบาทในการจัดการศึกษาโดยไม่อาจปล่อยให้กล ไกตลาดทำงานแต่เพียงลำพังได้ ยิ่งกว่านั้นการศึกษายังมีลักษณะเป็นลักษณะพิเศษของสินค้าและ บริการของสังคมที่เรียกว่า “สินค้าคุณธรรม” ลักษณะสำคัญของสินค้าคุณธรรมนี้เป็นได้ทั้งที่เป็นคุณ และที่เป็นโทษแก่สังคม สินค้าคุณธรรมเหล่านี้ประชาชนอาจไม่มีความรู้เกี่ยวกับสินค้ามากพอ ทำให้ ประชาชนบริโภคสินค้านี้น้อยเกินไปแล้วแต่กรณี ซึ่งก็เป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่รัฐเข้ามามีบทบาทในการ จัดการศึกษาด้วย(เทียนฉาย กิระนันท์, 2532 : 7)

แต่ในสภาพการณ์ปัจจุบันที่ประเทศอยู่ในฐานะที่ต้องพยายามเร่งรัดพัฒนาด้วยการเพิ่ม ผลผลิตภายใต้ทรัพยากรที่ค่อนข้างจำกัด และตามแบบแนวความคิดทางเศรษฐศาสตร์ที่ต้อง พยายามใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ด้วยเหตุนี้การลงทุนทางการศึกษาจึงควรกระทำ ด้วยความระมัดระวัง กล่าวคือรัฐบาลควรมีการพิจารณาการลงทุนทางการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด

ตอนที่ 3 แนวความคิดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายทางการศึกษา

ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุนทางการศึกษาเป็นค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการจัดการศึกษา ซึ่งมีผู้ให้แนวคิดไว้หลายท่านดังนี้

Hansen (1963) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุนทางการศึกษาไว้ โดยแบ่งค่าใช้จ่ายทางการศึกษาออกเป็นค่าใช้จ่ายของสังคมและส่วนบุคคล ซึ่งได้แยกค่าใช้จ่ายทางสังคมออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายเพื่อการดำเนินการของสถาบันการศึกษาที่เกิดขึ้นแก่สังคม เช่น เงินเดือนครูผู้สอน อุปกรณ์การศึกษา ค่าเสื่อมราคาของทุน ได้แก่ ครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้าง
2. ค่าเสียโอกาสที่เกิดขึ้นจากการที่ผู้เรียนเสียรายได้จากการทำงาน ถ้าคนเหล่านี้ไม่เรียนรัฐจะมีรายได้ในส่วนนี้เพิ่มขึ้น

สำหรับค่าใช้จ่ายทางการศึกษาของผู้เรียน ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษ ได้แก่ ค่าธรรมเนียมทางการศึกษา ค่าบำรุงการศึกษา และค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเรียนของแต่ละคน เช่น ค่าหนังสือ ค่าเดินทาง เป็นต้น

Kamat (1968) ได้ให้ความหมายของค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาว่า หมายถึง ค่าใช้จ่ายทุกอย่างที่ลงทุนไปเพื่อการศึกษาประกอบด้วยค่าใช้จ่าย 2 ประเภท คือ

1. ค่าใช้จ่ายที่สถาบันการศึกษาใช้จ่าย (Institutional Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายทุกอย่างที่สถาบันการศึกษาใช้จ่ายไปในการให้การศึกษา จำแนกเป็น 2 ด้าน คือ

1.1 ค่าใช้จ่ายโดยตรงส่วนตัว (Private Direct Cost) เป็นค่าใช้จ่ายส่วนตัวของผู้เรียนโดยตรง ซึ่งประกอบด้วยค่าหนังสือ ค่าธรรมเนียม ค่าพักผ่อน ค่าเดินทาง ฯลฯ

1.2 ค่าใช้จ่ายโดยตรงด้านสังคม (Social Direct Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่นอกเหนือไปจากค่าใช้จ่ายส่วนตัว เช่น ค่าวัสดุ ค่าครุภัณฑ์ เงินเดือนครู ค่าจ้างแรงงานอื่นๆ ค่าสิ่งก่อสร้าง ฯลฯ

2. ค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Indirect Cost) เป็นค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ของผู้เรียนที่ใช้เวลาในการมาเรียนแทนที่จะไปทำงาน ทำให้เสียโอกาสที่จะได้รับรายได้ บางทีเรียกค่าใช้จ่ายนี้ว่า รายได้ที่เสียไป (Foregone Earning)

Mark Blaug (1971 : 2-4) ได้แบ่งองค์ประกอบต้นทุนทางการศึกษาไว้ดังนี้

1. ต้นทุนทางสังคม (Social Cost) แบ่งออกเป็น
 - 1.1 ต้นทุนทางตรงในแง่สังคม (Direct Social Cost) เป็นต้นทุนที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรของส่วนรวม สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1.1.1 ต้นทุนดำเนินการ (Recurrent Cost) เป็นต้นทุนที่ใช้ในการดำเนินการด้านต่าง ๆ ของสถาบันในแต่ละปี ซึ่งประกอบไปด้วยรายการต่าง ๆ ดังนี้คือ

- ก. เงินเดือนอาจารย์ผู้สอน
- ข. เงินเดือนพนักงาน ลูกจ้าง
- ค. ค่าใช้จ่ายวัสดุต่าง ๆ
- ง. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ลูกจ้างชั่วคราว ค่าตอบแทน เป็นต้น

1.1.2 ต้นทุนด้านทรัพย์สิน (Capital Cost) เป็นค่าใช้จ่ายในสิ่งก่อสร้างอาคาร เครื่องมือต่าง ๆ และที่ดินซึ่งทรัพย์สินเหล่านี้ไม่อาจถูกใช้หมดไปในเวลาปีเดียวได้ ประโยชน์ของมันเกิดขึ้นเป็นระยะเวลายาวนานต่อเนื่อง จะมีวิธีคำนวณค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปี โดยการหาค่าเฉลี่ยรายปีจากค่าเสียโอกาสและค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สินต่าง ๆ ก่อนจะนำไปคำนวณค่าใช้จ่ายต่อคน

1.2 ต้นทุนทางอ้อมในแง่สังคม (Indirect Social Cost) เป็นต้นทุนสำหรับค่าเสียโอกาสของสังคมที่จะได้รับการที่บุคคลผลิตสินค้าและบริการ (Output Foregone)

2. ต้นทุนส่วนบุคคล (Private Cost) แบ่งออกเป็น

2.1 ต้นทุนทางตรงในแง่ส่วนบุคคล (Direct Private Cost) เป็นต้นทุนที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรส่วนตัวในการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย

- ก. ค่าเล่าเรียน ค่าบำรุงการศึกษา และค่าธรรมเนียมการศึกษา
- ข. ค่าใช้จ่ายส่วนตัวต่าง ๆ เช่น ค่าหนังสือ อุปกรณ์การศึกษา ค่าแต่งตัว ฯลฯ

2.2 ต้นทุนทางอ้อมในแง่ส่วนบุคคล (Indirect Private Cost) เป็นต้นทุนที่เกิดจากการเสียโอกาสของบุคคลที่จะใช้เวลาในการศึกษาไปประกอบอาชีพเพื่อก่อให้เกิดรายได้

สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย (2541) ได้ให้กรอบการคิดการวัดต้นทุนการจัดการศึกษาไว้ว่า ในระบบงบประมาณของมหาวิทยาลัยไทยนั้นมีการจำแนกงบประมาณออกเป็นแผนงาน (แผนจัดการศึกษา แผนบริหารการศึกษา ฯลฯ) หน่วยงาน เช่น กอง สำนักงาน คณะ เป็นต้น และหมวดรายจ่าย เช่น เงินเดือน ค่าจ้างประจำ ค่าตอบแทน วัสดุ เป็นต้น ซึ่งการศึกษาครั้งนี้จำแนกต้นทุนออกตามกลุ่มหน่วยงานและแผนงาน โดยแบ่งหน่วยต้นทุนออกเป็น 2 กลุ่มคือ ต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม

ต้นทุนทางตรง (Direct Costs) ต้นทุนทางตรงของงานจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายของกิจกรรมที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา การพัฒนาสื่อและเครื่องมือการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การให้ทุนการศึกษา การสาธิตหรือทดลองในกระบวนการเรียนการสอน เป็นต้น นอกจากนั้นยังรวมถึงค่าใช้จ่าย

ทางกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทะเบียนวิชาและทะเบียนนักศึกษาด้วย ในกรณีของมหาวิทยาลัยไทย ได้มีการจัดโครงสร้างแผนงาน (Program Structure) กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนเหล่านี้ อาจอยู่ในภายใต้แผนงานต่างๆ เช่น แผนงานจัดการศึกษา แผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา และแผนงานกิจการนักศึกษา เป็นต้น

ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Costs) หมายถึงค่าใช้จ่ายของกิจกรรมต่างๆที่สนับสนุนการเรียนการสอนอย่างชัดเจน ได้แก่ การบริหารงานทั่วไป งานพัฒนาคณาจารย์ งานบริการห้องสมุด งานบริการคอมพิวเตอร์ ฯลฯ กิจกรรมเหล่านี้ขึ้นอยู่กับภายใต้แผนงานต่างๆของมหาวิทยาลัย เช่น แผนงานบริหารการศึกษา แผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา เป็นต้น

การประเมินค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหน่วย ค่าใช้จ่ายดำเนินการในที่นี้หมายถึงค่าใช้จ่ายที่จ่ายจริงในทุกหมวดในปีงบประมาณหนึ่งๆยกเว้นหมวดครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง เท่านั้น (ในหมวดครุภัณฑ์นี้ระบบงบประมาณไทยถือว่าเป็นค่าใช้จ่ายลงทุน)

จากแนวความคิดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายทางการศึกษาที่กล่าวมา อาจสรุปได้ว่าการลงทุนที่มีผลต่อปริมาณและคุณภาพของการศึกษา อาจพิจารณาเป็น 2 ส่วน คือพิจารณาในส่วนของผู้รับบริการ และส่วนของผู้จัดการศึกษา ในส่วนของผู้รับบริการทางการศึกษา ไม่ว่าจะรับบริการทางการศึกษาเพื่อการศึกษาเพื่อประโยชน์หรือเพื่อการลงทุนก็ตาม จำเป็นต้องมีรายจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งบริการทางการศึกษา (รังสรรค์ ณะพรพันธุ์, 2519 : 28)

1. ด้านผู้รับบริการการศึกษา ซึ่งถือเป็นค่าใช้จ่ายส่วนบุคคล ที่เกิดจากการเข้ารับบริการการศึกษา จำแนกเป็น

1.1 ค่าใช้จ่ายทางตรง หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ผู้รับบริการการศึกษาต้องสูญเสียไปในรูปของตัวเงิน ได้แก่ ค่าเล่าเรียน ค่าบำรุงการศึกษา ค่าธรรมเนียมการศึกษาต่างๆ ที่จ่ายให้กับสถาบันการศึกษา และค่าใช้จ่ายส่วนตัว ที่เกิดจากการเข้ารับบริการทางการศึกษา เช่น ค่าหนังสือ ค่าอาหาร ค่าเดินทาง เป็นต้น

1.2 ค่าใช้จ่ายทางอ้อม หมายถึง ค่าเสียโอกาส(Opportunity Cost)ของผู้รับบริการการศึกษา ที่ใช้ในการเรียนแทนการออกไปทำงาน

2. ด้านผู้ให้บริการการศึกษา ถือเป็นค่าใช้จ่ายทางสังคม เพราะเป็นการให้บริการการศึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม เรียกว่าสินค้าสาธารณะจำแนกได้เป็น

2.1 ค่าใช้จ่ายทางตรง หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่สถาบันการศึกษาต้องจ่ายไปเพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตคือ บริการการศึกษา แยกเป็น 2 ส่วนคือ

ก. ค่าใช้จ่ายดำเนินการ เป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการที่สถานศึกษาต้องจ่ายในแต่ละปี ซึ่งเป็นทั้งค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต และค่าใช้จ่ายในการบริหารทั่วไป ได้แก่ รายจ่ายในหมวดประเภทเงินเดือน ค่าสาธารณูปโภค ค่าตอบแทน ค่าเงินอุดหนุน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ

ข. ต้นทุนด้านทรัพย์สิน เป็นค่าใช้จ่ายของสถาบันการศึกษาเพื่อให้ได้มาซึ่งสินทรัพย์ถาวร ได้แก่ ที่ดิน อาคารสิ่งก่อสร้าง และครุภัณฑ์

2.2 ค่าใช้จ่ายทางอ้อม หมายถึง ค่าใช้จ่ายของสถาบันการศึกษา ในรูปของค่าเสียโอกาสของสถาบันการศึกษาในรายได้ที่ควรจะได้ ถ้าเลือกไปลงทุนหาผลประโยชน์ทางด้านอื่นแทน ทางด้านการศึกษา อาทิการนำเงินไปให้กู้เพื่อรับผลตอบแทนในรูปดอกเบี้ย การลงทุนสร้างศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าแทนที่จะนำเงินมาลงทุนสร้างอาคารเรียน

หรืออาจจะแสดงเป็นแผนภูมิองค์ประกอบของค่าใช้จ่าย ตามแนวความคิดของเทียนฉาย กิระนันท์ ได้ดังนี้ (ปรารภนา คงพล, 2537 : 25)



สำหรับการวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อทราบถึงภาระต้นทุนที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือต้องจ่ายให้กับนักศึกษาต่อคนต่อปีเป็นเท่าใด จึงเป็นการศึกษาถึงต้นทุนทางการศึกษาด้านผู้ให้บริการการศึกษาในด้านต้นทุนทางตรงเฉพาะส่วนของต้นทุนดำเนินการเท่านั้น

ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายสถาบัน

ในส่วนของผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุนทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย นั้นอาจจำแนกเป็น 3 กลุ่มคือ ด้านค่าใช้จ่ายสถาบัน ด้านค่าใช้จ่ายส่วนตัวนักศึกษา และด้านความสูญเปล่าทางการศึกษา

สำหรับการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้คือ ด้านค่าใช้จ่ายสถาบัน ซึ่งงานวิจัยทางด้านค่าใช้จ่ายสถาบัน ได้เริ่มมีมาตั้งแต่ พ.ศ.2510 เป็นต้นมาโดยสำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ได้พิจารณาการลงทุนเป็นรายหัวของนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อคำนวณค่าบำรุงการศึกษาตามมติคณะรัฐมนตรี การคำนวณค่าใช้จ่ายสถาบันต่อมาในปีพ.ศ. 2513 โดยรุ่งแก้วแดง (2514 อ้างใน ประรณภา คงพูล,2537:26) ได้ศึกษาถึงการลงทุนทางการศึกษาโดยใช้งบประมาณที่มหาวิทยาลัยได้รับ และคิดเฉพาะแผนงานผลิตบัณฑิต หมวดเงินเดือน หมวดค่าตอบแทน หมวดค่าจ้าง หมวดค่าใช้สอย และหมวดค่าวัสดุ ในปีถัดมาคณะกรรมการการวิจัยเรื่องค่าใช้จ่ายอุดมศึกษา สำนักสภาการศึกษาแห่งชาติ (2514 อ้างใน ประรณภา คงพูล,2537:26) ได้จัดทำรายงานสรุปผลงานวิจัยเรื่อง ค่าใช้จ่ายตามงบประมาณของสถาบันอุดมศึกษา 9 แห่งระหว่างปี พ.ศ. 2508-2512 โดยหารอัตรารเฉลี่ยงบประมาณรวม 5 ปีแล้วหารด้วยจำนวนนักศึกษาทั้งหมด

แต่อย่างไรก็ดี การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายสถาบันที่ผ่านมาส่วนใหญ่นั้นจะทำการวิเคราะห์จากค่าใช้จ่ายเฉพาะส่วนที่มหาวิทยาลัยจ่ายจากงบประมาณแผ่นดิน และยังไม่มีการวิเคราะห์ถูกต้องใกล้เคียงความเป็นจริงเช่น การนำค่าใช้จ่ายลงทุน และค่าใช้จ่ายดำเนินการมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนนักศึกษาแต่ละปี โดยไม่พิจารณาถึงปริมาณงานสอน จนกระทั่งมีการพิจารณาการจัดสรรงบประมาณของมหาวิทยาลัยต่อคณะต่างๆและใช้จำนวนหน่วยกิตนักศึกษา (SCH : Student Credit Per Hours) ต่อมาการคิดค่าใช้จ่ายต่อคนในส่วนของค่าใช้จ่ายสถาบันนั้น ทำโดยจำแนกค่าใช้จ่ายออกเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการและค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิน ค่าใช้จ่ายดำเนินการ แล้วจึงหาค่าใช้จ่ายต่อปีต่อคนของกิจกรรมต่างๆ กิจกรรมที่นอกเหนือจากการเรียนการสอน คิดโดยการหารจำนวนนักศึกษาทั้งหมด ส่วนกิจกรรมทางด้านการเรียนการสอนนั้นใช้วิธีหาค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปี โดยปรับด้วยสัดส่วนนักศึกษาเต็มเวลา(FTES : Full Time Equivalent Students) ซึ่งสามารถแสดงถึงปริมาณการสอน และรับบริการการสอนจากคณะอื่นๆ ซึ่งทำให้ข้อมูลค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาถูกต้องตามความเป็นจริงยิ่งขึ้น ส่วนค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินนั้นคิดค่าเฉลี่ยต่อคนต่อปี โดยหาค่าใช้จ่ายรายปีของที่ดิน อาคาร โดยใช้สูตรการคำนวณค่าเสียโอกาส และค่าเสื่อมราคา ก่อนที่จะนำมาหาค่าเฉลี่ยรายคน ส่วนค่าครุภัณฑ์นั้นหาค่าใช้จ่ายรายปี โดยเฉลี่ยจากค่าครุภัณฑ์ 5 ปี แล้วหาค่าเฉลี่ยต่อคน โดยหารด้วยจำนวนนักศึกษาจริง สำหรับค่าใช้จ่ายต่อผู้สำเร็จการศึกษานั้น คิดจากค่าใช้จ่ายดำเนินการและค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินต่อคนต่อปี มาปรับด้วยอัตราการลาออกกลางคัน และอัตราการเรียนไม่สำเร็จตามเวลา จากผลการวิจัย พบว่าค่าใช้จ่ายดำเนินการของมหาวิทยาลัยของรัฐ ส่วนใหญ่จ่ายจาก

เงินงบประมาณ และเป็นการจ่ายเพื่อกิจกรรมการเรียนการสอน (ปรารภนา คงพล, 2537: 27-28) จากวิธีการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อคนและค่าใช้จ่ายต่อผู้สำเร็จการศึกษาดังกล่าว ได้ถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายทางการศึกษาของ

นงราม เศรษฐพานิช และคณะ (2532) วิจัยเรื่อง ต้นทุนและแหล่งที่มาของเงินทุนเพื่อการอุดมศึกษา ระบุว่าค่าใช้จ่ายของสถาบัน อันประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายดำเนินการและค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิน ทั้งที่ได้จากเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ โดยการคิดค่าใช้จ่ายดำเนินการจากเงินงบประมาณ สำหรับมหาวิทยาลัยจำกัดรับ คิดจากค่าใช้จ่าย ในหมวดบริหารทั่วไปและหมวดการเรียนการสอน ไม่ได้รวมค่าใช้จ่ายในหมวดอื่นๆ เพราะเห็นว่าไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนมากนัก การคิดค่าใช้จ่ายต่อปีต่อคนสำหรับหมวดบริหารทั่วไป ใช้วิธีการหารค่าใช้จ่ายรายปีด้วยจำนวนนักศึกษา ส่วนในหมวดการเรียนการสอน ใช้วิธีการหาค่าใช้จ่าย โดยดูจากสัดส่วนหน่วยกิตนักศึกษามาเป็นค่าถ่วงน้ำหนักเพื่อหาค่าใช้จ่ายจริง แล้วจึงหาค่าใช้จ่ายต่อปีต่อคน โดยหารด้วยจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา สำหรับการคิดค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิน ใช้วิธีการคิดเช่นเดียวกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

งานวิจัยถัดมาในปี 2534 เทียนฉาย กิระนันท์ ได้ทำการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของบัณฑิตศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในงานวิจัยดังกล่าวมีการแบ่งแหล่งที่มาของทรัพยากรการเงินสำหรับใช้จ่ายออกเป็น 4 แหล่ง คือ (ก) ส่วนที่ได้รับจัดสรรจากงบประมาณแผ่นดิน (ข) ส่วนที่ได้รับจัดสรรจากเงินผลประโยชน์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รวมทั้งของบัณฑิตวิทยาลัย (ค) ส่วนที่เรียกเก็บจากนิสิตในรูปของค่าหน่วยกิตและค่าธรรมเนียมอื่นๆ และ (ง) ส่วนที่ได้รับบริจาคหรือจากแหล่งที่มีอื่นๆ ที่ใช้เฉพาะกิจการบัณฑิตศึกษา รวมทั้งทุนการศึกษาและทุนการวิจัย เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา และทรัพยากรที่ประมาณค่าเป็นตัวเงินได้ ในการศึกษาได้จำแนกวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายดำเนินการและค่าใช้จ่ายลงทุนสำหรับบัณฑิตศึกษาเป็นรายระดับการศึกษาคือ ประกาศนียบัตรปริญญาโท และปริญญาเอก รวมทั้งจำแนกวิเคราะห์ เป็นรายกลุ่มสาขาวิชา รายคณะ และรายหลักสูตร ทั้งนี้ได้อาศัยแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ในการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายร่วม (Joint Cost) ในการสร้างผลผลิตร่วม (Joint Production) เป็นหลัก และนำเสนอในรูปของค่าใช้จ่ายต่อหน่วย กล่าวคือ ค่าใช้จ่ายต่อนิสิต 1 คน ค่าใช้จ่ายต่อนิสิตเต็มเวลา และค่าใช้จ่ายต่อผู้สำเร็จการศึกษา 1 คน วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับปัจจัยอาจารย์สำหรับบัณฑิตศึกษา โดยประมาณค่าใช้นั้นจากเงินเดือนเมื่อเทียบเป็นสัดส่วนจากเวลาที่ใช้ในการสอน (รวมเวลาเตรียมการสอนและงานวิทยานิพนธ์ของนิสิต) ในระดับบัณฑิตศึกษาจากเวลาทั้งหมดในการปฏิบัติราชการปกติ (40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์) เป็นเกณฑ์การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากรอื่น มีการกำหนดข้อสมมุติเพิ่มเติมขึ้นว่าในคณะวิชาต่างๆ นั้น บุคลากรอื่นๆ ทั้งหมดมีภาระกิจสนับสนุนและบริการโดยตรงต่อการเรียนการสอน และการผลิตบัณฑิตเท่านั้น เพราะฉะนั้นสัดส่วนของเงินเดือนของบุคลากรที่จัดเป็นค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตศึกษา จึงประมาณได้จากสัดส่วนของเวลาบุคลากรเหล่านั้น สำหรับบัณฑิตศึกษาจากเวลาทั้งหมด

(ซึ่งรวมการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรีด้วย) ในส่วนการประมาณค่าใช้จ่ายหมวดครุภัณฑ์และอาคารสิ่งปลูกสร้าง ประเมินจากค่าเสื่อมราคาโดยกำหนดอัตราค่าเสื่อมราคารายปีเป็นอัตราคงที่ตลอดอายุการใช้งาน ส่วนการประมาณค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับที่ดินนั้นจะไม่นำมาประเมินในการวิจัยนี้ ทั้งนี้ด้วยเหตุผลสำคัญ 2 ประการคือ (ก) เหตุผลที่ว่า ที่ดินของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นที่ดินพระราชทานจึงไม่จำเป็นต้องมีการประมาณค่า และ (ข) ที่สำคัญยิ่งเช่นกันคือ การวิจัยนี้ศึกษาเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายบัณฑิตศึกษาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยโดยเฉพาะ ดังนั้นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับที่ดินแม้ว่าจะเป็นการประเมินก็จะได้ค่าประมาณเป็นค่าคงที่ การไม่นำมาประมาณค่าไม่น่าจะกระทบถึงค่าใช้จ่ายรายสาขาวิชา และรายหัวในเชิงเปรียบเทียบแต่อย่างใด

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2539) ได้วิจัยเรื่องอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการลงทุนทางการศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายและการลงทุนทางการศึกษา จำแนกตามระดับและประเภทต่างๆ ในแง่ของความเสมอภาคและประสิทธิภาพในการศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มคือ สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กรมสามัญศึกษา กรมอาชีวศึกษา กรมศิลปากร สถาบันราชภัฏ กรมพลศึกษา และสำนักคณะกรรมการการศึกษาเอกชน รวม 329 แห่ง จำนวน 18,011 คน และใช้แบบสำรวจค่าใช้จ่ายเป็นเครื่องมือในการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายสถาบันต่อผู้สำเร็จการศึกษาต่อปีในภาพรวมการผลิตนักเรียน/นักศึกษาให้สำเร็จการศึกษา 1 คน รัฐบาลต้องลงทุนในระดับประถมศึกษา 8,332 บาท ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 9,940 บาท ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ 15,034 บาท อาชีวศึกษาในระดับ ป.วช. ป.วส. และปริญญาตรี 19,879 22,020 และ 24,190 บาท ตามลำดับ และประเภทการฝึกหัดครูระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี 18,192 และ 20,649 บาท ตามลำดับ

ความสูญเปล่าของการลงทุนทางการศึกษาเกิดขึ้นในทุกระดับชั้น โดยการลงทุนในระดับปริญญาตรี ประเภทอาชีวศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลมีความสูญเปล่าทางการศึกษาน้อยที่สุด(ร้อยละ 3.8) และระดับ ป.วช.ของกรมอาชีวศึกษามีค่าความสูญเปล่าสูงที่สุด(ร้อยละ 27.1) นอกจากนี้ยังพบอีกว่า ถ้าทุกสังกัดสามารถดำเนินการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพไม่มีการออกกลางคัน ไม่มีการเรียนซ้ำชั้น และนักเรียนสามารถเรียนจบได้ตามกำหนดแล้วสูญเสียเงินจำนวน 7,519 ล้านบาท จะสามารถผลิตผู้สำเร็จการศึกษาได้มากขึ้น 285,000 คน

วันดี ทวีศักดิ์อำไพ (2542) ได้ทำการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาของนิสิตปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ภูมิศึกษานิสิตคณะเกษตรและนิสิตคณะเศรษฐศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อ ศึกษาค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาของรัฐบาลโดยไม่นำค่าที่ดินมาพิจารณาและค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาของนิสิตโดยเฉลี่ยต่อคนต่อปี เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนค่าใช้จ่ายของนิสิตในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ การเก็บข้อมูลรวบรวมโดย ข้อมูลค่าใช้จ่ายของรัฐได้รวบรวมจากเอกสาร

งบประมาณรายจ่ายที่ได้รับจัดสรรและเอกสารงบประมาณรายได้ประจำปีการศึกษา 2540 ข้อมูลค่าใช้จ่ายของนิสิตได้รวบรวมโดยการออกแบบสอบถามจากนิสิตกลุ่มตัวอย่างคณะเกษตรและนิสิตกลุ่มตัวอย่างจากคณะเศรษฐศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จำนวน 360 ตัวอย่าง ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิและแบบไม่เจาะจง โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

ผลการศึกษาพบว่า นิสิตคณะเกษตรมีค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาเฉลี่ยต่อคนต่อปีซึ่งมากกว่านิสิตคณะเศรษฐศาสตร์ โดยคณะเกษตรมีค่าใช้จ่ายทั้งหมดคิดเป็นเงิน 75,263.20 บาทต่อคนต่อปี คณะเศรษฐศาสตร์มีค่าใช้จ่ายทั้งหมดคิดเป็นเงิน 32,140.28 บาทต่อคนต่อปี ส่วนค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนิสิตเฉลี่ยต่อคนต่อปี พบว่านิสิตคณะเศรษฐศาสตร์มีค่าใช้จ่ายส่วนตัวไม่แตกต่างจากนิสิตคณะเกษตร โดยนิสิตคณะเศรษฐศาสตร์มีค่าใช้จ่ายส่วนตัวทั้งหมดคิดเป็นเงิน 130,776.91 บาทต่อคนต่อปี และนิสิตคณะเกษตรมีค่าใช้จ่ายส่วนตัวทั้งหมดคิดเป็นเงิน 123,555.85 บาทต่อคนต่อปี การเปรียบเทียบสัดส่วนค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการศึกษาต่อค่าใช้จ่ายของรัฐ พบว่านิสิตคณะเศรษฐศาสตร์เสียค่าใช้จ่ายประมาณ 2 ใน 5 ของค่าใช้จ่ายของรัฐ ส่วนนิสิตคณะเกษตรเสียค่าใช้จ่ายประมาณ 1 ใน 4 ของค่าใช้จ่ายของรัฐ

สมเจตน์ ไวยากรณ์ (2542) ได้วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ.2532 - 2540 โดยวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวที่ใช้ในการผลิตนักศึกษาจำแนกตามคณะวิชาทั้ง 9 คณะ ตลอดจนจำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา 5 กลุ่ม ซึ่งประกอบไปด้วย กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรม กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และการออกแบบ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพโดยเก็บรวบรวมข้อมูลค่าใช้จ่ายดังนี้

ส่วนที่ 1 ค่าใช้จ่ายของคณะวิชาโดยตรง

ส่วนที่ 2 ค่าใช้จ่ายของคณะวิชาบริการ และในแต่ละส่วนจะแยกเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนที่เป็นต้นทุนดำเนินการ และค่าใช้จ่ายในส่วนที่เป็นต้นทุนการลงทุน สรุปผลการวิจัยดังนี้

ค่าใช้จ่ายจากการให้บริการจากหน่วยงานส่วนกลางของนักศึกษาต่อคนต่อปี มีค่าอยู่ในช่วงต่ำสุด 32,371.36 บาทต่อคนต่อปี (พ.ศ. 2532) ถึงค่าสูงสุด 84,841.33 บาทต่อคนต่อปี (ปี พ.ศ.2538) และมีค่าเฉลี่ยในช่วงปี พ.ศ. 2532 - 2540 เป็น 62,265.15 บาทต่อคนต่อปี ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่ามหาวิทยาลัยศิลปากรได้จัดสรรงบประมาณให้แก่หน่วยงานส่วนกลางเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในอัตราค่อนข้างสูง คือการจัดสรรเกินกว่ากึ่งหนึ่งมหาวิทยาลัยจัดสรรให้กับแผนงานการบริหารทั่วไป ในขณะที่จัดสรรให้แก่แผนปรับปรุงคุณภาพการศึกษาประมาณ 1 ใน 5 ของการจัดสรรรวม

ค่าใช้จ่ายในส่วนที่เป็นต้นทุนดำเนินการในการผลิตนักศึกษาเฉลี่ยต่อคนต่อปีในรอบ 9 ปี (พ.ศ. 2532 - 2540) มีค่าเฉลี่ยเป็น 88,792.28 บาท ต่อคนต่อปี และเกือบทุกคณะวิชามีค่า

ใช้จ่ายส่วนนี้ใกล้เคียงค่าเฉลี่ย ยกเว้นเพียง 2 คณะวิชา คือ คณะมัณฑนศิลป์ ที่มีค่าใช้จ่ายส่วนนี้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยประมาณ 10,000 บาทต่อคนต่อปี ส่วนคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์มีค่าใช้จ่ายส่วนนี้สูงกว่าค่าเฉลี่ยประมาณ 11,200 บาทต่อคนต่อปี และถ้ามองในลักษณะกลุ่มสาขาวิชาแล้ว เกือบทุกกลุ่มสาขาวิชาที่มีค่าใช้จ่ายส่วนนี้ใกล้เคียงกันคืออยู่ในช่วง 80,000 - 90,000 บาทต่อคนต่อปี มีเพียงกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีค่าใช้จ่ายสูงกว่ากลุ่มสาขาวิชาอื่นประมาณ 20,000 - 30,000 บาทต่อคนต่อปี

ค่าใช้จ่ายส่วนที่เป็นต้นทุนการลงทุน พบว่าคณะวิชาที่เปิดสอนตามหลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ มานานไม่น้อยกว่า 25 ปี มีค่าใช้จ่ายส่วนนี้ใกล้เคียงกันและมีมูลค่าไม่สูงนักอยู่ในช่วงประมาณ 23,500 - 33,500 บาทต่อคนต่อปี ในขณะที่คณะวิชาที่เปิดสอนมาไม่นานนัก คือคณะเภสัชศาสตร์และเทคโนโลยีฯ ค่าใช้จ่ายส่วนนี้มีค่าประมาณ 3-4 เท่า ของคณะวิชาอื่น ๆ และเมื่อศึกษาจากกลุ่มสาขาวิชาแล้ว ปรากฏว่า กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์มนุษยศาสตร์ กลุ่มวิจิตรศิลป์และกลุ่มศิลปประยุกต์และการออกแบบ มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างต่ำประมาณ 25,000 - 30,000 บาทต่อคนต่อปี ในขณะที่กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีฯ มีค่าใช้จ่ายระดับปานกลางประมาณ 60,000 บาทต่อคนต่อปี ส่วนกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงประมาณ 110,000 บาทต่อคนต่อปี

ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2542 : 53 - 72) ได้สังเคราะห์งานวิจัยเรื่องค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาไว้ดังตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 5 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษารวมทุกสาขาวิชา
จำแนกตามแหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ 2541

ค่าใช้จ่าย/แหล่งงบประมาณ	จำนวน (บาท)
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาจริง	67,962
เงินงบประมาณ	59,168
เงินนอกงบประมาณ	8,794
ค่าใช้จ่ายต่อหัว FTES	70,533
เงินงบประมาณ	59,205
เงินนอกงบประมาณ	11,328

เมื่อจำแนกเป็นสาขาวิชาพบว่า นักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยสาขาวิชาต่าง ๆ มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวในส่วนที่เป็นเงินงบประมาณแผ่นดิน และเงินนอกงบประมาณ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาจริงและค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาเต็มเวลา
จำแนกตามสาขาวิชาและแหล่งเงินงบประมาณ ปีงบประมาณ 2541

สาขาวิชา	รายจ่ายต่อหัวนักศึกษาจริง			รายจ่ายต่อหัว FTES		
	งบประมาณ	นอกงบประมาณ	รวม	งบประมาณ	นอกงบประมาณ	รวม
ศิลปกรรมศาสตร์	59,997	10,231	70,228	64,031	13,650	77,681
ศึกษาศาสตร์	26,017	4,583	30,600	35,520	7,208	42,728
มนุษยศาสตร์	36,995	5,063	42,058	27,570	3,095	30,665
วิทยาศาสตร์	58,593	5,646	64,239	36,419	4,005	40,424
สังคมศาสตร์	22,538	5,325	27,863	36,032	8,512	44,544

จตุพร ลิทธิพันธ์(2544) ได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเศรษฐศาสตร์จาก 3 มหาวิทยาลัยเพื่อการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายดำเนินการเพื่อการศึกษาของรัฐบาลโดยเฉลี่ยต่อนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะเศรษฐศาสตร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายส่วนตัวเพื่อการศึกษา รวมทั้งศึกษาความต้องการความช่วยเหลือทางด้านเงินทุนเพื่อการศึกษาของนิสิตนักศึกษาใน 3 สถาบัน เก็บรวบรวมโดยใช้แบบสอบถามนิสิตกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 1-4 จำนวน 357 ตัวอย่าง และวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวโดยใช้สถิติ F ทดสอบ ผลการศึกษา พบว่า ค่าใช้จ่ายดำเนินการทางการศึกษาเฉลี่ยต่อนิสิตนักศึกษาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เท่ากับ 101,967.94 62.645.74 และ 53,328.08 บาทต่อปี ตามลำดับ ค่าใช้จ่ายส่วนตัวเพื่อการศึกษาเฉลี่ยของนิสิตนักศึกษาทั้ง 3 มหาวิทยาลัยเท่ากับ 109,649.18 109,633.95 และ 109,895.48บาทต่อปีตามลำดับ ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สำหรับความต้องการความช่วยเหลือทางการเงินคือเพิ่มจำนวนทุนการศึกษา เพิ่มเงินกู้ยืมเพื่อการศึกษา และจัดหางานพิเศษให้ทำ

บทที่ 3 ลักษณะขององค์กรที่จะศึกษา

ความเป็นมาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้รับการสถาปนาขึ้นเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2502 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตช่างฝีมือที่เน้นการปฏิบัติและประสบการณ์จริง ในระยะเริ่มแรกได้มีการลงนามในสัญญาความช่วยเหลือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลไทยกับรัฐบาลสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน โดยจัดตั้งโรงเรียนเทคนิคพระนครเหนือ (Thai - German Junior Technical Institute) ขึ้น ซึ่งเปิดสอนหลักสูตรระดับฝีมือช่างอุตสาหกรรมในสาขาต่าง ๆ

ต่อมาในปี พ.ศ.2507 ได้เปิดสอนหลักสูตรระดับสูงขึ้น กระทรวงศึกษาธิการ ได้ประกาศยกฐานะโรงเรียนเทคนิคพระนครเหนือ ขึ้นเป็น “วิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ” (Thai - German Technical Institute) ในวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2507 ทำการสอนในหลักสูตรระดับช่างเทคนิคและวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อผลิตวิศวกรปฏิบัติให้กับโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นที่รู้จักกันในนามของ “เทคนิคไทย-เยอรมัน”

ในปีพ.ศ.2514 มีประกาศพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พ.ศ.2514 ให้รวมวิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ วิทยาลัยเทคนิคธนบุรี และวิทยาลัยโทรคมนาคม นนทบุรี สังกัดกรมอาชีวศึกษาเข้าด้วยกัน เพื่อจัดตั้งเป็นสถาบันการศึกษาชั้นสูง โดยได้รับพระราชทานนามจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวว่า “สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า” เป็นสถาบันการศึกษาและวิจัย ที่สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษ ทำการวิจัย ให้บริการและส่งเสริมทางเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ และครุศาสตร์อุตสาหกรรม รวมทั้งทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมของชาติ การบริหารงานของสถาบัน แบ่งออกเป็น 3 วิทยาเขต วิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ ใช้ชื่อว่า “สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตพระนครเหนือ”

ในเดือนกุมภาพันธ์ปีพ.ศ.2529 มีประกาศพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2529 โดยให้แยกสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าออกเป็นสถานศึกษา 3 แห่ง เพื่อความคล่องตัวในการบริหารงานของแต่ละสถาบัน วิทยาเขตพระนครเหนือ ใช้ชื่อว่า “สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ” มีหน้าที่จัดการ

ศึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อผลิตบุคลากรทำหน้าที่เป็นช่างเทคนิค นักวิทยาศาสตร์ นักเทคโนโลยี วิศวกร ครูช่าง และผู้บริหารในสถาบันการศึกษา ธุรกิจและอุตสาหกรรม เพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนในการพัฒนาประเทศ

ในปีพ.ศ.2538 สถาบันได้ขยายโอกาสทางการศึกษาไปสู่ภูมิภาคที่จังหวัดปราจีนบุรี ในนาม “สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปราจีนบุรี” มีคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมเป็นคณะแรกที่จัดตั้งขึ้นที่ สจพ. ปราจีนบุรี ในปีการศึกษา 2540 เริ่มรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี หลักสูตร อส.บ. สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่ออุตสาหกรรม เป็นปีแรก ในปีถัดมา พ.ศ.2539 มีพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม และสำนักคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ.2539 และในปีพ.ศ.2544 สภาสถาบันอนุมัติให้จัดตั้ง “คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ” เป็นหน่วยงานภายในระดับคณะ เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ.2544 (งานวิจัยสถาบัน กองแผนงาน,2545 : 9-10)

นโยบายของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ตลอดระยะเวลา 42 ปีที่ผ่านมา สถาบันได้พัฒนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อผลิตผู้สำเร็จการศึกษาในระดับต่างๆออกไปรับใช้สังคมเป็นจำนวนมากที่ได้ตั้งปณิธานไว้ว่า มุ่งมั่นที่จะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิชาการขั้นสูงที่เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้คู่คุณธรรม เพื่อเป็นผู้พัฒนาและสร้างเทคโนโลยีที่เหมาะสมก่อให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน ขณะเดียวกันสถาบันได้นำเอาปรัชญาและวิธีการของเยอรมันที่มุ่งเน้นการปฏิบัติและสามารถกระทำได้จริง เป็นต้นแบบและพัฒนาให้เหมาะสมกับสถานการณ์และสภาพแวดล้อมของประเทศ โดยได้เริ่มต้นผลิตช่างฝีมือยุคใหม่ที่ทันสมัยของประเทศ พัฒนาช่างที่มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์จริงที่ทำงานได้จริงจัง จนเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่าผู้ที่จบการศึกษาจากสถาบันแห่งนี้สามารถทำงานได้ แก้ไขปัญหาได้ดีและมีฝีมือ แม้ว่าในปัจจุบันจะมีการขยายตัวและการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมของประเทศทำให้ความต้องการแรงงานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น ซึ่งสถาบันได้ตระหนักถึงปัญหานี้มาโดยตลอด จึงมีเป้าหมายที่จะตอบสนองความต้องการกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในสาขาวิชาที่ขาดแคลน และจำเป็นต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม อันจะเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในอนาคต และเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษาให้กว้างขวางมากขึ้น สถาบันจึงได้ร่วมมือกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สมาคมวิชาชีพ นิคมอุตสาหกรรม เขตอุตสาหกรรม บริษัท โรงงานอุตสาหกรรม วิทยาลัย และโรงเรียนอาชีวศึกษาต่างๆในการจัด Cooperative Education และ Training ทั้งนี้เพื่อเป็นการขยายฐานการพัฒนากำลังคนในการพัฒนาอุตสาหกรรม ตลอดจนเพื่อเป็นการผลิตกำลังคนในการพัฒนาอุตสาหกรรม ตลอดจนเพื่อเป็นการผลิตกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

ที่มีคุณสมบัติความเชี่ยวชาญ และชำนาญการที่จะเป็นผู้สร้างเทคโนโลยีให้แก่ประเทศ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544 : 2)

โครงสร้างของสถาบัน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือมีการแบ่งส่วนราชการออกเป็น 2 วิทยาเขต ได้แก่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือวิทยาเขตกรุงเทพมหานคร และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือวิทยาเขตปทุมธานี ดังนี้

วิทยาเขตกรุงเทพมหานคร

หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดการเรียนการสอน ได้แก่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะครุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะศิลป-ศาสตร์

หน่วยงานที่ทำหน้าที่ให้บริการทางการศึกษา หรือหน่วยงานส่วนกลาง ได้แก่ สำนักงานอธิการบดี บัณฑิตวิทยาลัย สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา สำนักหอสมุดกลาง สำนักพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม สำนักคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส สำนักวิจัยและพัฒนา และสำนักประกันคุณภาพ

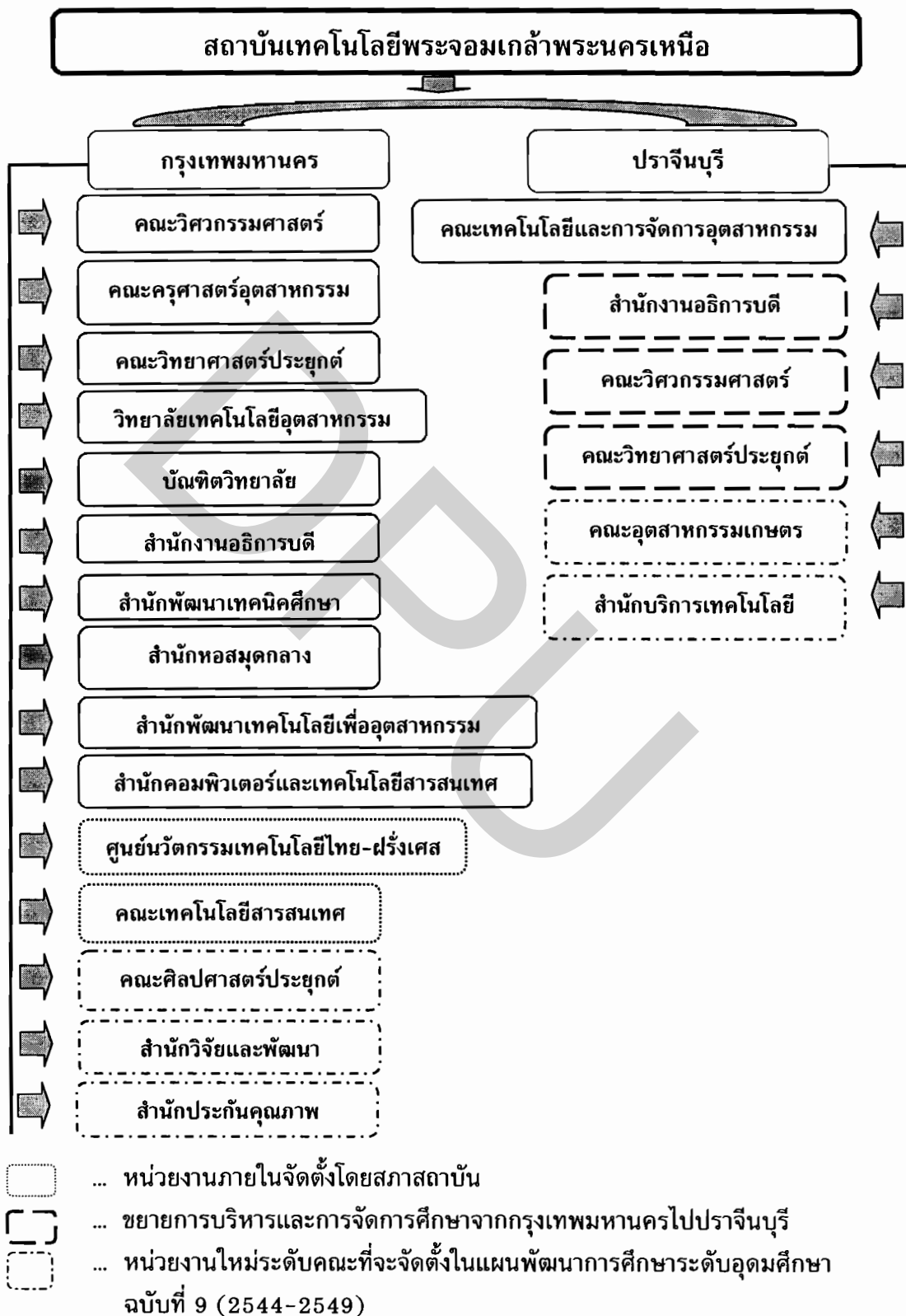
วิทยาเขตปทุมธานี

หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดการเรียนการสอน ได้แก่ คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ และคณะอุตสาหกรรมเกษตร

หน่วยงานที่ทำหน้าที่ให้บริการทางการศึกษา หรือหน่วยงานส่วนกลาง ได้แก่ สำนักงานอธิการบดี และสำนักบริการเทคโนโลยี ซึ่งมีรายละเอียดแสดงดังภาพที่ 3

ภาพที่ 3

โครงสร้างของสถาบันสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



ที่มา : งานวิจัยสถาบัน กองแผนงาน, 2545

จำนวนหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2544 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้ดำเนินการสอนในหลักสูตรระดับสูงกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และต่ำกว่าปริญญาตรี รวมทั้งสิ้น 80 หลักสูตร รายละเอียดดังตารางที่ 7 และภาพที่ 4

ตารางที่ 7 จำนวนหลักสูตรที่เปิดสอนจำแนกตามหน่วยงานและระดับการศึกษา
ปีการศึกษา 2544

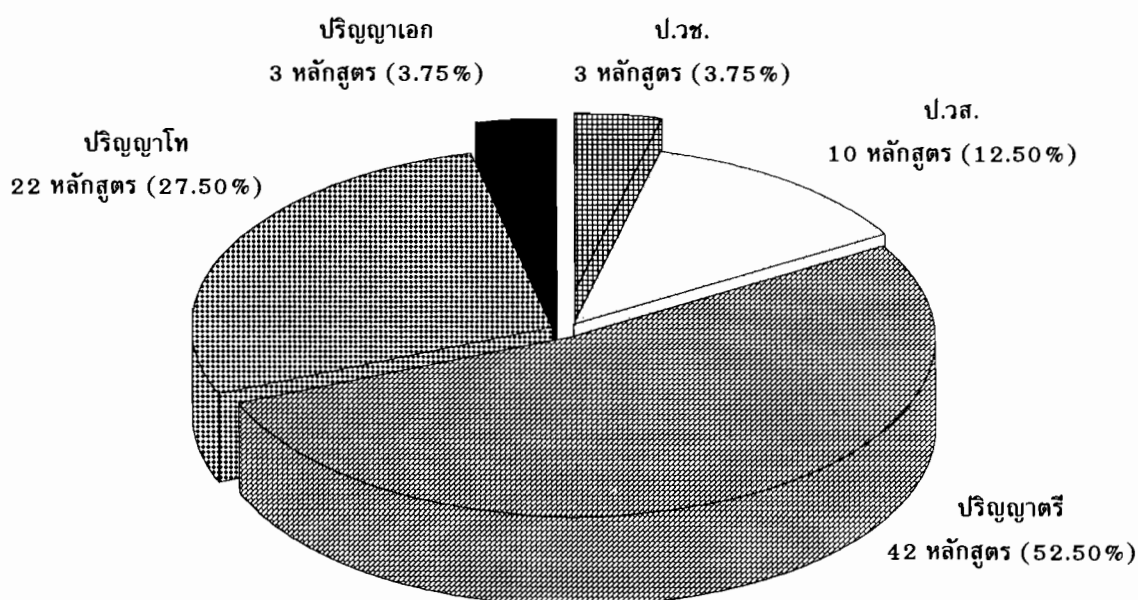
หน่วย : หลักสูตร

หน่วยงาน	ระดับการศึกษา					รวม
	ป.วช.	ป.วส.	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	
คณะวิศวกรรมศาสตร์	-	-	12	7	1	20
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	-	-	4	8	2	14
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	-	-	8	5	-	13
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม	-	-	6	-	-	6
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	-	-	-	2	-	2
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	3	10	12	-	-	25
รวม	3	10	42	22	3	80

ที่มา : งานทะเบียนและสถิติ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

ภาพที่ 4

จำนวนโปรแกรมการศึกษาจำแนกตามระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2544



จำนวนนักศึกษา

1. นักศึกษาใหม่

ปีการศึกษา 2544 มีจำนวนนักศึกษาใหม่ทั้งหมด 5,535 คน เพิ่มขึ้นจากปี 2543 จำนวน 250 คน คิดเป็นร้อยละ 4.92 โดยมีนักศึกษาในระดับปริญญาตรีมากที่สุด จำนวน 4,628 คน คิดเป็นร้อยละ 83.61 รองลงมาคือระดับปริญญาโท จำนวน 618 คน คิดเป็นร้อยละ 11.17 ระดับปวช. จำนวน 281 คน คิดเป็นร้อยละ 5.08 และระดับปริญญาเอก จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 0.14 ตามลำดับ ดังตารางที่ 8 และภาพที่ 5

ตารางที่ 8 จำนวนนักศึกษาใหม่จำแนกตามหน่วยงานและระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2544

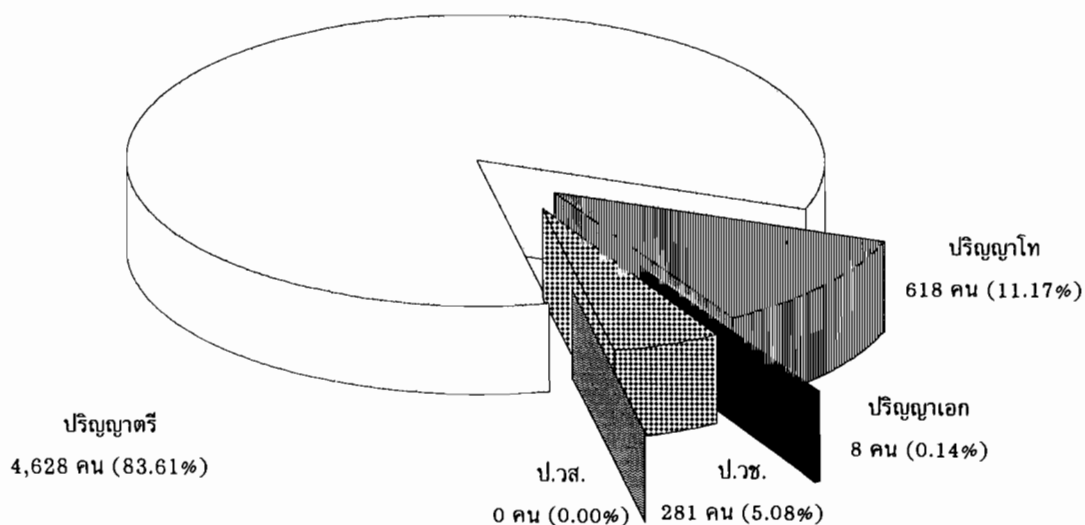
หน่วย : คน

หน่วยงาน	ระดับการศึกษา					รวม
	ป.วช.	ป.วส.	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	
คณะวิศวกรรมศาสตร์	-	-	1,254	145	-	1,399
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	-	-	478	346	8	832
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	-	-	945	50	-	995
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม	-	-	482	-	-	482
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	-	-	-	77	-	77
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	281	-	1,469	-	-	1,750
รวม	281	-	4,628	618	8	5,535

ที่มา : งานทะเบียนและสถิติ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

ภาพที่ 5

จำนวนนักศึกษาใหม่จำแนกตามระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2544



2. นักศึกษาทั้งหมด

ในปีการศึกษา 2544 มีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 15,074 คน เพิ่มขึ้นจากปี 2543 จำนวน 2,280 คน คิดเป็นร้อยละ 17.82 โดยมีนักศึกษาในระดับปริญญาตรีมากที่สุด จำนวน 12,096 คน คิดเป็นร้อยละ 80.24 รองลงมาคือระดับปริญญาโท จำนวน 1,831 คน เป็นร้อยละ 12.15 ระดับป.วช. จำนวน 824 คน คิดเป็นร้อยละ 5.47 ระดับป.วส. จำนวน 293 คน คิดเป็นร้อยละ 1.94 และระดับปริญญาเอก จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 0.20 ตามลำดับ ดังตารางที่ 9 และภาพที่ 6

ตารางที่ 9 จำนวนนักศึกษาทั้งหมดจำแนกตามหน่วยงานและระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2544

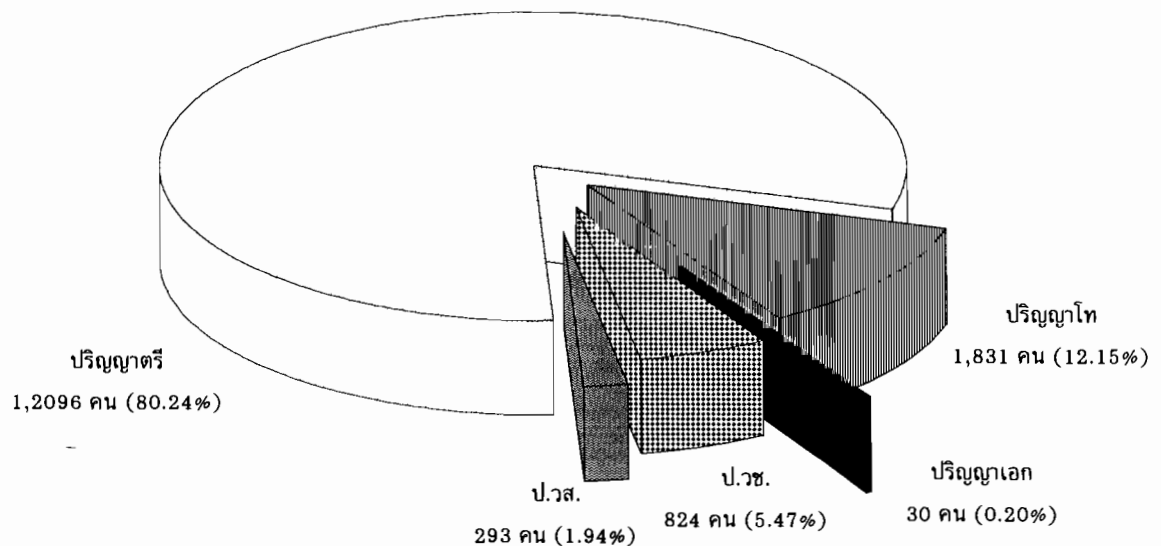
หน่วย : คน

หน่วยงาน	ระดับการศึกษา					รวม
	ป.วช.	ป.วส.	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	
คณะวิศวกรรมศาสตร์	-	-	3,357	548	3	3,908
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	-	-	1,688	877	27	2,592
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	-	-	2,364	101	-	2,465
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม	-	-	1,123	-	-	1,123
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	-	-	-	305	-	305
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	824	293	3,564	-	-	4,681
รวม	824	293	12,096	1,831	30	15,074

ที่มา : งานทะเบียนและสถิติ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

ภาพที่ 6

จำนวนนักศึกษาทั้งหมดจำแนกตามระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2544



3. ผู้สำเร็จการศึกษา

ในปีการศึกษา 2543 มีจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด 3,008 คน เพิ่มขึ้นจากปี 2542 จำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 4.01 โดยมีผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีมากที่สุด จำนวน 2,259 คน คิดเป็นร้อยละ 75.10 รองลงมาคือระดับปริญญาโท จำนวน 261 คน เป็นร้อยละ 8.68 ระดับป.วช. จำนวน 266 คน คิดเป็นร้อยละ 8.84 ระดับป.วส. จำนวน 219 คน คิดเป็นร้อยละ 7.28 และระดับปริญญาเอก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.10 ตามลำดับ ดังตารางที่ 10 และภาพที่ 7

ตารางที่ 10 จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาจำแนกตามหน่วยงานและระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2543

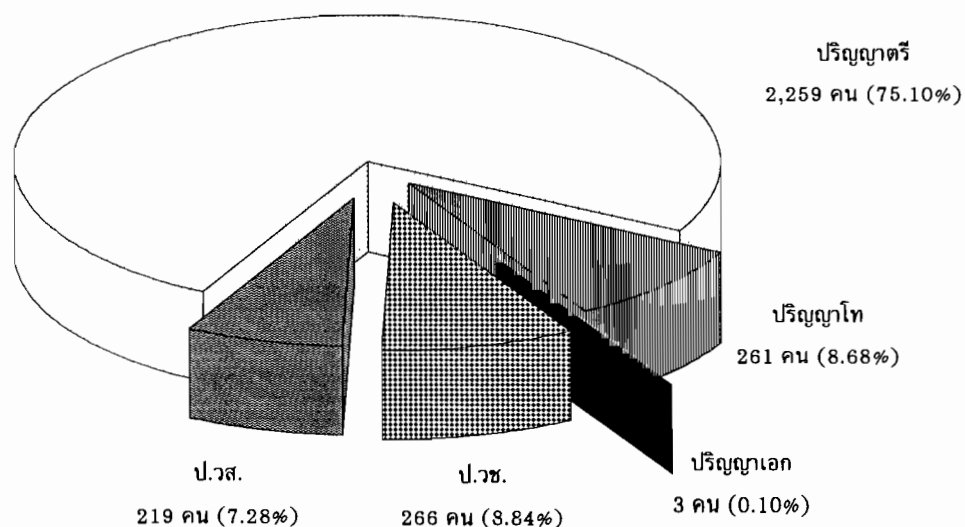
หน่วย : คน

หน่วยงาน	ระดับการศึกษา					รวม
	ป.วช.	ป.วส.	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	
คณะวิศวกรรมศาสตร์	-	-	633	120	-	753
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	-	-	408	132	3	543
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	-	-	537	8	-	545
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม	-	-	160	-	-	160
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	-	-	-	1	-	1
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	266	219	521	-	-	1,006
รวม	266	219	2,259	261	3	3,008

ที่มา : งานทะเบียนและสถิติ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

ภาพที่ 7

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาจำแนกตามระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2543



4. อัตราการออกกลางคัน

อัตราการออกกลางคันครั้งนี้ หมายถึงนักศึกษาที่เรียนช้ากว่ากำหนดตามหลักสูตร และนักศึกษาที่ลาออกกลางคันระหว่างเรียน ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบจำนวนนักศึกษาที่ขาดหายไป ในระหว่างชั้นปีในระดับการศึกษาต่างๆ กับจำนวนนักศึกษาชั้นปีที่1 ของนักศึกษารุ่นเดียวกัน ซึ่ง จากตารางที่ 11 พบว่า อัตราการออกกลางคันในคณะต่างๆของสถาบันฯ ร้อยละ 28.40 ซึ่งคณะ เทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมมีอัตราการออกกลางคันมากที่สุด ร้อยละ 42.24 รองลงมา คือ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ร้อยละ 35.35 คณะวิศวกรรมศาสตร์ ร้อยละ 28.49 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ร้อยละ 27.41 และวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ร้อยละ 21.34 ตามลำดับ

ตารางที่ 11 อัตราการออกกลางคันและจำนวนปีที่กำหนดให้เรียนตามหลักสูตร

จำแนกตามระดับการศึกษา และหน่วยงาน รุ่นปีการศึกษา 2543

หน่วย : คน

หน่วยงาน	จำนวนนักศึกษาใหม่1รุ่น	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2543	จำนวนนักศึกษาออกกลางคัน*	อัตราการออกกลางคัน** (ร้อยละ)
คณะวิศวกรรมศาสตร์	1,053	753	300	28.49
- ระดับปริญญาตรี 4 ปี	473	342	131	27.70
- ระดับปริญญาตรี 3 ปี	212	139	73	34.43
- ระดับปริญญาตรี 2 ปี	190	152	38	20.00
- ระดับปริญญาโท 2 ปี	178	120	58	32.58
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	843	545	298	35.35
- ระดับปริญญาตรี 4 ปี	687	430	257	37.41
- ระดับปริญญาตรี 3 ปี	129	107	22	17.05
- ระดับปริญญาโท 2 ปี	27	8	19	70.37
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	748	543	205	27.41
- ระดับปริญญาตรี 4 ปี	124	77	47	37.90
- ระดับปริญญาตรี 3 ปี	268	185	83	30.97
- ระดับปริญญาตรี 2 ปี	199	146	53	26.63
- ระดับปริญญาโท 2 ปี	152	132	20	13.16
- ระดับปริญญาเอก 3 ปี	5	3	2	40.00
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม	277	160	117	42.24
- ระดับปริญญาตรี 4 ปี	109	101	8	0.07
- ระดับปริญญาตรี 2 ปี	118	59	59	50.00
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1,279	1,006	273	21.34
- ระดับป.วช.	266	266	-	-
- ระดับป.วส.	299	219	80	26.76
- ระดับปริญญาตรี 3 ปี	600	423	177	29.50
- ระดับปริญญาตรี 2 ปี	114	98	16	14.04
รวม	4,200	3,007	1,193	28.40

* จำนวนนักศึกษาออกกลางคัน หมายถึง จำนวนนักศึกษาที่เรียนช้ากว่ากำหนดตามหลักสูตร และนักศึกษาที่ลาออกกลางคันระหว่างเรียน

** อัตราการออกกลางคัน หมายถึง ร้อยละของนักศึกษาที่เรียนช้ากว่ากำหนดตามหลักสูตรและนักศึกษาที่ลาออกกลางคันระหว่างเรียน
ที่มา : จากการคำนวณ

จำนวนบุคลากร

1. บุคลากร จำแนกตามประเภท

ในปีการศึกษา 2544 มีจำนวนบุคลากรทั้งหมด 1,156 คน เพิ่มขึ้นจากปี 2543 จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 4.05 โดยมีอาจารย์มากที่สุด จำนวน 567 คน คิดเป็นร้อยละ 36.35 รองลงมาคือ อธิการ จำนวน 320 คน คิดเป็นร้อยละ 20.51 พนักงานพิเศษ จำนวน 277 คน คิดเป็นร้อยละ 17.76 ผู้ช่วยวิชาการ จำนวน 175 คน คิดเป็นร้อยละ 11.22 ลูกจ้างประจำ จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 7.69 พนักงานมหาวิทยาลัย จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 5.19 และลูกจ้างชั่วคราว จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 1.28 ตามลำดับ ดังรายละเอียดตารางที่ 12 และ ภาพที่ 8

ตารางที่ 12 จำนวนบุคลากรทั้งหมดจำแนกตามสายงาน ปีการศึกษา 2544

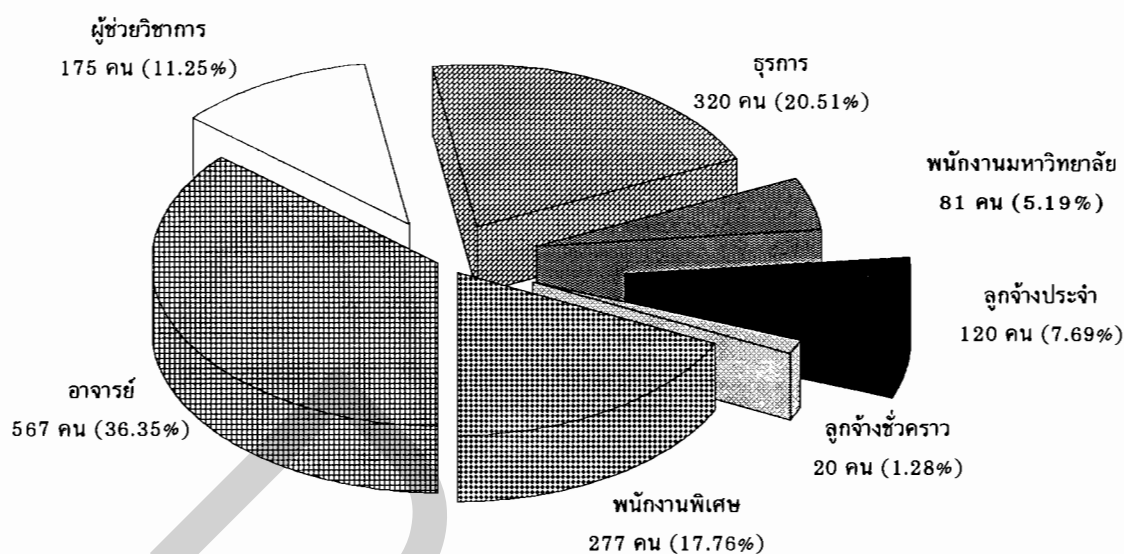
หน่วย : คน

หน่วยงาน	ข้าราชการ			พนักงาน มหาวิทยาลัย	ลูกจ้าง ประจำ	ลูกจ้างชั่วคราว เงินงบประมาณ	พนักงานพิเศษ เงินนอก ประมาณ	รวม ทั้งหมด
	อาจารย์	ผู้ช่วย วิชาการ	อธิการ					
คณะวิศวกรรมศาสตร์	157	14	55	19	14	1	71	331
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	126	7	37	10	16	5	22	223
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	110	12	24	10	4	5	32	197
คณะเทคโนโลยีและการจัดการ อุตสาหกรรม	14	1	4	9	-	1	19	48
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	160	5	19	7	15	1	45	251
บัณฑิตวิทยาลัย	-	4	7	-	1	1	3	15
สำนักงานอธิการบดี	-	52	118	16	57	6	52	299
สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา	-	40	15	1	7	-	-	63
สำนักหอสมุดกลาง	-	26	15	3	6	-	18	68
สำนักพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม	-	4	20	4	-	-	1	29
สำนักคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศ	-	10	6	2	-	-	14	32
รวมทั้งหมด	567	175	320	81	120	20	277	1,556

ที่มา : งานวิจัยสถาบัน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

หมายเหตุ *ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2544

ภาพที่ 8
บุคลากรทั้งหมดจำแนกตามสายงาน ปีการศึกษา 2544



2. บุคลากรตำแหน่งอาจารย์ประจำ

ในปีการศึกษา 2544 บุคลากรตำแหน่งอาจารย์ประจำ มีจำนวนทั้งหมด 615 คน เป็นอาจารย์ประจำระดับปริญญาโทมากที่สุด จำนวน 403 คน คิดเป็นร้อยละ 65.53 รองลงคือระดับปริญญาตรี จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 22.76 และระดับปริญญาเอก จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 11.71 ตามลำดับ คิดเป็นสัดส่วนปริญญาเอก : ปริญญาโท : ปริญญาตรี เท่ากับ 12 : 65 : 23 รายละเอียดดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 อาจารย์ประจำ จำแนกตามหน่วยงาน ประเภทบุคลากร และคุณวุฒิ

หน่วย : คน

หน่วยงาน	คุณวุฒิ						รวม	สัดส่วน เอก : โท : ตรี
	ปริญญาเอก		ปริญญาโท		ปริญญาตรี			
	ชรก. ¹	พม. ²	ชรก. ¹	พม. ²	ชรก. ¹	พม. ²		
คณะวิศวกรรมศาสตร์	32	3	90	7	35	3	170	21 : 57 : 22
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	18	-	85	9	23	-	135	13 : 70 : 17
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	16	1	79	9	15	-	120	14 : 73 : 13
คณะเทคโนโลยีและจัดการ- อุตสาหกรรม	-	-	10	8	4	1	23	0 : 78 : 22
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	2	-	99	7	59	-	167	1 : 64 : 35
รวมทั้งหมด	68	4	363	40	136	4	615	12 : 65 : 23

หมายเหตุ 1. ชรก.¹ หมายถึง ข้าราชการ

2. พม.² หมายถึง พนักงานมหาวิทยาลัย

3. ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2544

3. จำนวนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

ในปีงบประมาณ 2544 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือมีภาระงานสอนที่เป็นสัดส่วนจำนวนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษาหัวจริงทั้งหมดเท่ากับ 18 เมื่อจำแนกภาระงานสอนที่เป็นสัดส่วนอาจารย์ประจำต่อจำนวนนักศึกษาหัวจริงออกเป็นรายคณะ ซึ่งคณะที่มีสัดส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษาหัวจริงมากที่สุดคือ คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมมีสัดส่วนเป็น 1 : 26 รองลงมาคือ คณะวิศวกรรมศาสตร์มีสัดส่วนเป็น 1 : 18 วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมีสัดส่วนเป็น 1 : 17 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีสัดส่วนเป็น 1 : 15 และคณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์มีสัดส่วนเป็น 1 : 12 ตามลำดับ สถาบันฯมีภาระงานสอนที่เป็นสัดส่วนจำนวนอาจารย์ประจำต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเท่ากับ 19 เมื่อจำแนกภาระงานสอนที่เป็นสัดส่วนอาจารย์ประจำต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาออกเป็นรายคณะ ซึ่งคณะที่มีสัดส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษาเต็มเวลามากที่สุดคือ คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมมีสัดส่วนเป็น 1 : 21 รองลงมาคือ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมีสัดส่วนเป็น 1 : 20 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีสัดส่วนเป็น 1 : 20 คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์มีสัดส่วนเป็น 1 : 18 และคณะวิศวกรรมศาสตร์มีสัดส่วนเป็น 1 : 14 ตามลำดับ ดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 การเปรียบเทียบจำนวนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษาหัวจริง และจำนวนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลา ปีงบประมาณ 2544

หน่วยงาน	จำนวน อาจารย์ ประจำ	FTES	นัก ศึกษา หัวจริง	อาจารย์ : FTES	อาจารย์ : นักศึกษา หัวจริง	ผลต่าง
คณะวิศวกรรมศาสตร์	170	2,426.83	3,033	14	18	-4
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	135	2,636.53	2,010	20	15	5
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	120	2,161.64	1,390	18	12	6
คณะเทคโนโลยีและการจัดการ อุตสาหกรรม	23	480.36	592	21	26	-5
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	167	3,286.72	2,822	20	17	3
รวม	615	10,992.08	9,847	19	18	1

ที่มา : จากการคำนวณ

งบประมาณที่ได้รับจัดสรร ปีงบประมาณ 2544

ปีงบประมาณ 2544 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้รับจัดสรรงบประมาณรวมทั้งสิ้น 948,348,090 บาท เป็นงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 772,630,600 บาท คิดเป็นร้อยละ 81.47 และงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 175,717,490 บาท คิดเป็นร้อยละ 18.53 หน่วยงานที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณแผ่นดินจำนวนมากที่สุดคือสำนักงานอธิการบดี จำนวน 425,979,260 บาท และบัณฑิตวิทยาลัยได้รับการจัดสรรงบประมาณแผ่นดินน้อยที่สุด จำนวน 3,163,200 บาท หน่วยงานที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเงินรายได้มากที่สุดคือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 36,548,640 บาท และสำนักคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศได้รับการจัดสรรน้อยที่สุด จำนวน 2,685,080 บาท รายละเอียดดังตารางที่ 15 ภาพที่ 9 และภาพที่ 10

ตารางที่ 15 งบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับจัดสรร จำแนกตามหน่วยงาน ปีงบประมาณ 2544

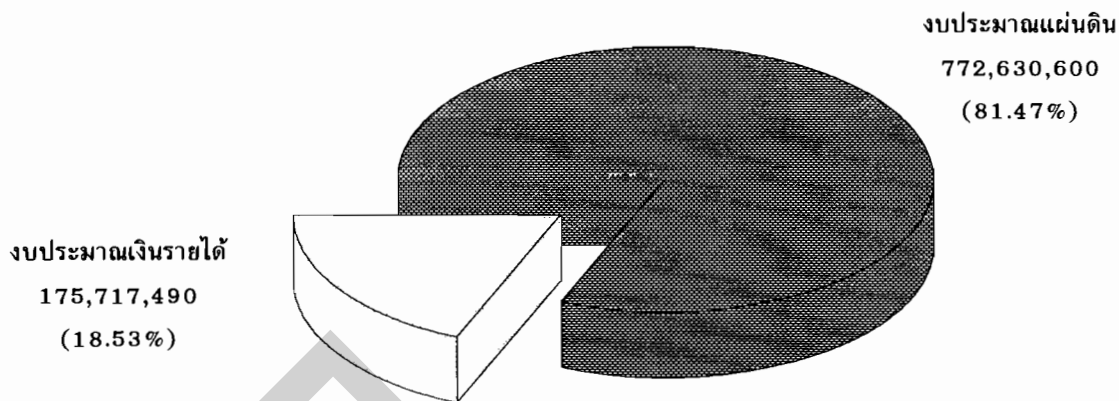
หน่วย : บาท

หน่วยงาน	ประเภท		รวม
	แผ่นดิน	เงินรายได้	
คณะวิศวกรรมศาสตร์	69,931,700	36,548,640	106,480,340
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	70,856,300	10,020,120	80,876,420
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	50,931,490	32,543,060	83,474,550
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม	15,620,800	9,555,740	25,176,540
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	90,800,450	36,922,980	127,723,430
บัณฑิตวิทยาลัย	3,163,200	3,355,260	6,518,460
สำนักงานอธิการบดี	425,979,260	9,399,660	435,378,920
สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา	11,888,600	0	11,888,600
สำนักหอสมุดกลาง	15,749,400	3,405,850	19,155,250
สำนักพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม	8,048,500	0	8,048,500
สำนักคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	9,660,900	2,685,080	12,345,980
โครงการพัฒนาสถาบัน	0	31,281,100	31,281,100
รวมทั้งสถาบัน	772,630,600	175,717,490	948,348,090

ที่มา : งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

ภาพที่ 9

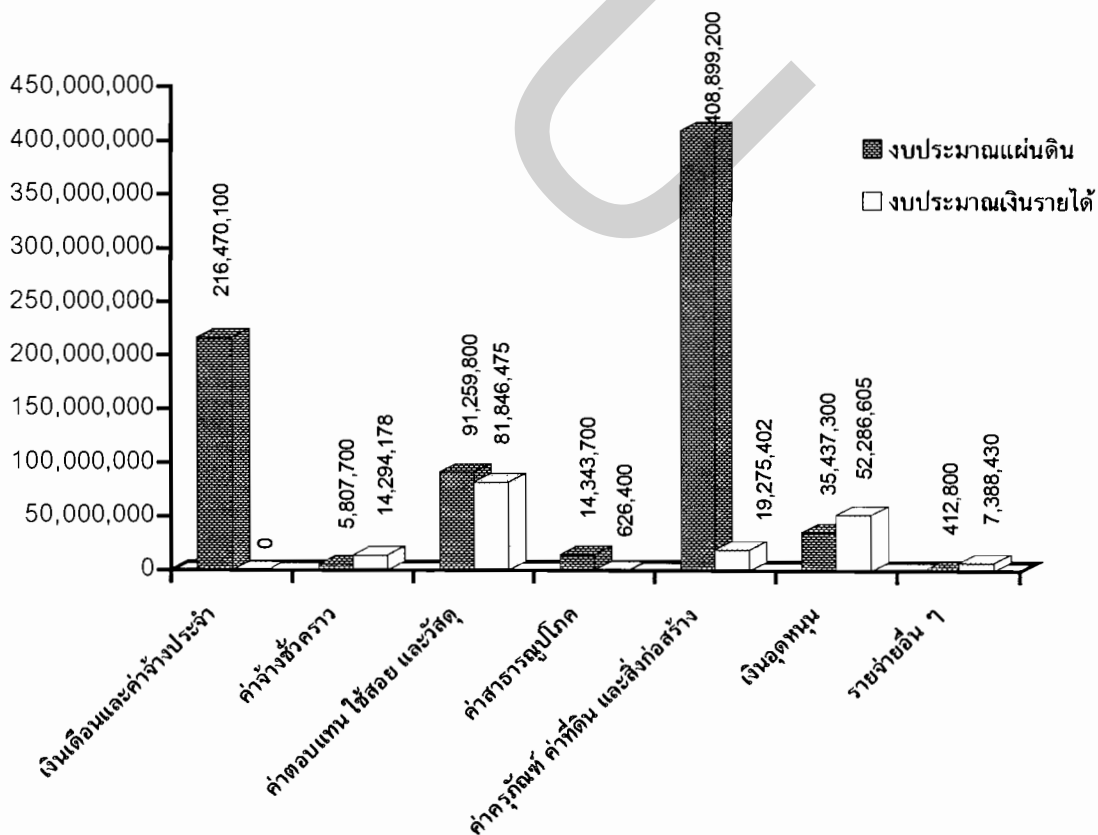
งบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับจัดสรร ปีงบประมาณ 2544



ภาพที่ 10

งบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับจัดสรร
จำแนกตามหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544

หน่วย : บาท



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาและค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา

1. งบประมาณรายจ่าย (ส่วนที่เป็นงบดำเนินการ) ประจำปีงบประมาณ 2544

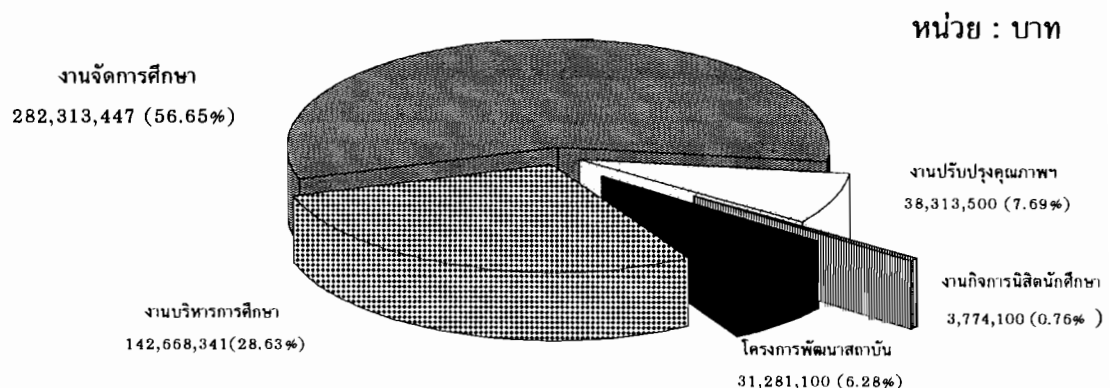
1.1 งบประมาณที่ได้รับจัดสรร (ส่วนที่เป็นงบดำเนินการ) ประจำปีงบประมาณ 2544

ในปีงบประมาณ 2544 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรเฉพาะในส่วนงบดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาใน 5 งาน ได้แก่ งานบริหารการศึกษา งานจัดการศึกษา งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา งานกิจการนิสิตนักศึกษา และโครงการพัฒนาสถาบัน เป็นจำนวนรวมเงินรวมทั้งสิ้น 498,350,488 บาท โดยจำแนกเป็นงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 341,908,400 บาท คิดเป็นร้อยละ 68.61 และงบประมาณเงินรายได้ซึ่งรวมเงินโครงการพัฒนาสถาบันในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา จำนวน 156,442,088 บาท คิดเป็นร้อยละ 31.39 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณางบประมาณที่ได้รับจัดสรรเฉพาะในส่วนงบดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาตามแผนงาน จากภาพที่ 11 พบว่า แผนงานที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณมากที่สุดคือ งานจัดการศึกษา เป็นจำนวน 282,313,447 บาทคิดเป็นร้อยละ 56.65 รองลงมา คือ งานบริหารการศึกษา จำนวน 142,668,341 บาท คิดเป็นร้อยละ 28.63 งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา จำนวน 38,313,500 บาท คิดเป็นร้อยละ 7.69 โครงการพัฒนาสถาบัน จำนวน 31,281,100 บาท คิดเป็นร้อยละ 6.28 และงานกิจการนิสิตนักศึกษา จำนวน 3,774,100 บาทคิดเป็นร้อยละ 0.76 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 16

ภาพที่ 11

งบประมาณงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับจัดสรร
ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามแผนงาน ปีงบประมาณ 2544



ตารางที่ 16 งบประมาณงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับจัดสรร ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามแผนงาน ปีงบประมาณ 2544

แผนงาน	งบประมาณ		รายได้		แผ่นดิน		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
งานบริหารการศึกษา	55,146,841	11.07	87,521,500	17.56	142,668,341	28.63		
งานจัดการศึกษา	70,014,147	14.05	212,299,300	42.60	282,313,447	56.65		
งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา	-	-	38,313,500	7.69	38,313,500	7.69		
งานกิจการนิสิตนักศึกษา	-	-	3,774,100	0.76	3,774,100	0.76		
โครงการพัฒนาสถาบัน	31,281,100	6.28	-	-	31,281,100	6.28		
รวม	156,442,088	31.39	341,908,400	68.61	498,350,488	100.00		

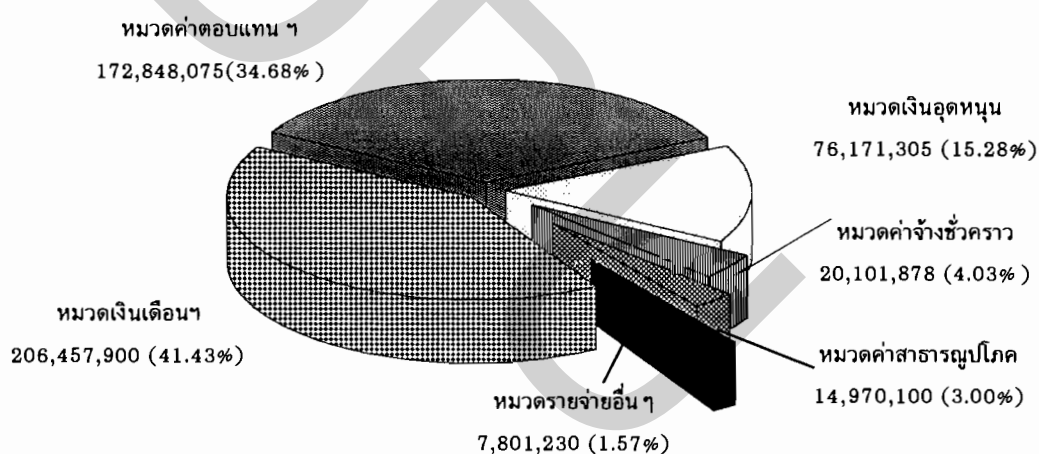
ที่มา : งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

เมื่อพิจารณาตามหมวดรายจ่าย จากภาพที่ 12 พบว่า หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำมีค่าใช้จ่ายที่เป็นงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรมากที่สุด จำนวน 206,457,900 คิดเป็นร้อยละ 41.43 รองลงมา คือ หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 172,848,075 บาท คิดเป็นร้อยละ 34.68 หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 76,171,305 บาท คิดเป็นร้อยละ 15.28 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 20,101,878 บาท คิดเป็นร้อยละ 4.03 หมวดเงินค่าสาธารณูปโภค จำนวน 14,970,100 บาท คิดเป็นร้อยละ 3 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 7,801,230 บาท คิดเป็นร้อยละ 1.57 ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 17

ภาพที่ 12

งบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับการจัดสรร
ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544

หน่วย : บาท



เมื่อพิจารณาตามหน่วยงาน จากภาพที่ 13 พบว่า หน่วยงานส่วนกลางมีค่าใช้จ่ายมากที่สุด เป็นจำนวนทั้งสิ้น 151,576,438 บาท คิดเป็นร้อยละ 30.42 รองลงมาคือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 98,603,320 บาท คิดเป็นร้อยละ 19.79 วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จำนวน 87,862,770 บาท คิดเป็นร้อยละ 17.63 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 73,015,670 บาท คิดเป็นร้อยละ 14.65 คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 72,518,750 บาท คิดเป็นร้อยละ 14.55 และคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม จำนวน 14,773,540 บาท คิดเป็นร้อยละ 2.96 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 18

ตารางที่ 17 งบประมาณงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับจัดสรรในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ
 จำแนกตามหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544

งบประมาณ หมวดรายจ่าย	รายได้		แผ่นดิน		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เงินเดือน และค่าจ้างประจำ	-	-	206,457,900	41.43	206,457,900	41.43
ค่าจ้างชั่วคราว	14,294,178	2.87	5,807,700	1.17	20,101,878	4.03
ค่าตอบแทน ค่าใช้สอยและค่าวัสดุ	81,846,475	16.42	91,001,600	18.26	172,848,075	34.68
ค่าสาธารณูปโภค	626,400	0.13	14,343,700	2.88	14,970,100	3.00
เงินอุดหนุน	52,286,605	10.49	23,884,700	4.79	76,171,305	15.28
รายจ่ายอื่นๆ	7,388,430	1.48	412,800	0.08	7,801,230	1.57
รวม	156,442,088	31.39	341,908,400	68.61	498,350,488	100.00

ที่มา : งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

ตารางที่ 18 งบประมาณงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับจัดสรร ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ
 จำแนกตามหน่วยงาน ปีงบประมาณ 2544

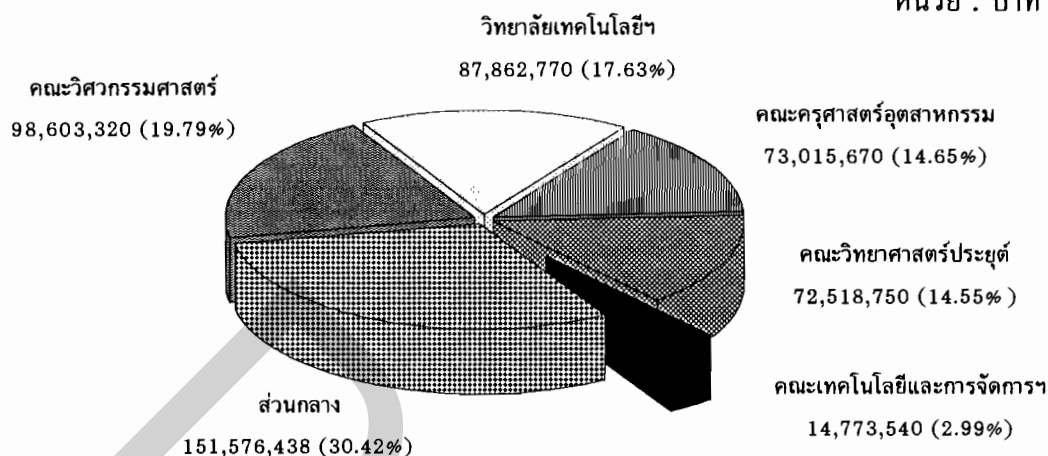
หน่วยงาน	งบประมาณ		รายได้		แผ่นดิน		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนกลาง	48,673,478	9.77	102,902,960	20.65	151,576,438	30.42		
คณะวิศวกรรมศาสตร์	32,443,420	6.51	66,159,900	13.28	98,603,320	19.79		
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	6,902,420	1.39	66,113,250	13.27	73,015,670	14.65		
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	29,318,360	5.88	43,200,390	8.67	72,518,750	14.55		
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม	8,855,740	1.78	5,917,800	1.19	14,773,540	2.96		
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	30,248,670	6.07	57,614,100	11.56	87,862,770	17.63		
รวม	156,442,088	31.39	341,908,400	68.61	498,350,488	100.00		

ที่มา : งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

ภาพที่ 13

งบประมาณงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับจัดสรร
ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามหน่วยงาน ปีงบประมาณ 2544

หน่วย : บาท



ก) งบประมาณแผ่นดิน

ในปีงบประมาณ 2544 สถาบันฯได้รับจัดสรรงบประมาณแผ่นดินเฉพาะส่วนที่เป็นงบดำเนินการ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 341,908,400 บาท โดยจำแนกออกตามงาน พบว่า งานจัดการศึกษามีค่าใช้จ่ายมากที่สุด จำนวน 212,299,300 บาท คิดเป็นร้อยละ 62.09 รองลงมาคือ งานบริหารการศึกษา จำนวน 87,521,500 บาท คิดเป็นร้อยละ 25.60 งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา จำนวน 38,313,500 บาท คิดเป็นร้อยละ 11.21 และงานกิจการนิสิตนักศึกษา จำนวน 3,774,100 บาท คิดเป็นร้อยละ 1.10 ตามลำดับ สำหรับการจำแนกตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำมีค่าใช้จ่ายมากที่สุด จำนวน 206,457,900 บาท คิดเป็นร้อยละ 60.38 รองลงมาคือ หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 91,001,600 บาท คิดเป็นร้อยละ 26.62 หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 23,884,700 บาท คิดเป็นร้อยละ 6.99 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 14,343,700 บาท คิดเป็นร้อยละ 6.20 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 5,807,700 บาท คิดเป็นร้อยละ 4.20 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 412,800 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.12 ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 19

เมื่อพิจารณาการจำแนกงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ตามหน่วยงาน พบว่า หน่วยงานส่วนกลางมีค่าใช้จ่ายมากที่สุด เป็นจำนวนทั้งสิ้น 102,902,960 บาท คิดเป็นร้อยละ 30.10 รองลงมาคือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 66,159,900 บาท คิดเป็นร้อยละ 19.35 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 66,113,250 บาท คิดเป็นร้อยละ 19.34 วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จำนวน 57,614,100 บาท คิดเป็นร้อยละ 16.85 คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 43,200,390 บาท คิดเป็นร้อยละ 12.64 และคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม จำนวน 5,917,800 บาท คิดเป็นร้อยละ 1.73 ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 20

ตารางที่ 19 งบประมาณแผ่นดินที่ได้รับจัดสรร ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามงานและหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544

หมวดรายจ่าย	เงินเดือน	ค่าจ้างชั่วคราว	ค่าตอบแทน	ค่าสาธารณูปโภค	เงินอุดหนุน	รายจ่ายอื่น	รวม
งาน	ค่าจ้างประจำ		ค่าใช้สอย				
			ค่าวัสดุ				
งานบริหารการศึกษา	47,513,800.00	297,800.00	20,963,900.00	14,343,700.00	4,402,300.00	-	87,521,500.00
งานจัดการศึกษา	135,146,000.00	5,250,700.00	52,788,200.00	-	19,114,400.00	-	212,299,300.00
งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา	20,516,800.00	259,200.00	17,124,700.00	-	-	412,800.00	38,313,500.00
งานกิจการนิสิตนักศึกษา	3,281,300.00	-	124,800.00	-	368,000.00	-	3,774,100.00
รวมทั้งสิ้น	206,457,900.00	5,807,700.00	91,001,600.00	14,343,700.00	23,884,700.00	412,800.00	341,908,400.00

ที่มา : งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

ตารางที่ 20 งบประมาณแผ่นดินที่ได้รับจัดสรร ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามหน่วยงาน งานและหมวดรายการจ่าย ปีงบประมาณ 2544

หมวดรายการจ่าย	เงินเดือน	ค่าจ้างชั่วคราว	ค่าตอบแทน	ค่าสาธารณูปโภค	เงินอุดหนุน	รายจ่ายอื่น	รวมงบดำเนินการ
คณะ/งาน	ค่าจ้างประจำ		ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ				
ส่วนกลาง	53,796,300.00	557,000.00	29,022,860.00	14,343,700.00	4,770,300.00	412,800.00	102,902,960.00
งานบริหารการศึกษา	32,375,300.00	297,800.00	11,943,500.00	14,343,700.00	4,402,300.00	-	63,362,600.00
งานจัดการศึกษา	-	-	-	-	-	-	-
งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา	18,139,700.00	259,200.00	16,954,560.00	-	-	412,800.00	35,766,260.00
งานศึกษานิเทศน์ศึกษา	3,281,300.00	-	124,800.00	-	368,000.00	-	3,774,100.00
คณะวิศวกรรมศาสตร์	47,147,900.00	1,081,200.00	17,930,800.00	-	-	-	66,159,900.00
งานบริหารการศึกษา	5,275,000.00	-	2,522,100.00	-	-	-	7,797,100.00
งานจัดการศึกษา	40,818,800.00	1,081,200.00	15,393,100.00	-	-	-	57,293,100.00
งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา	1,054,100.00	-	15,600.00	-	-	-	1,069,700.00
งานศึกษานิเทศน์ศึกษา	-	-	-	-	-	-	-
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	38,162,400.00	685,950.00	13,028,100.00	-	14,236,800.00	-	66,113,250.00
งานบริหารการศึกษา	3,993,100.00	-	1,678,100.00	-	-	-	5,671,200.00
งานจัดการศึกษา	33,100,600.00	685,950.00	11,271,300.00	-	14,236,800.00	-	59,294,650.00
งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา	1,068,700.00	-	78,700.00	-	-	-	1,147,400.00
งานศึกษานิเทศน์ศึกษา	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 20 (ต่อ)

หมวดรายจ่าย	เงินเดือน	ค่าจ้างชั่วคราว	ค่าตอบแทน ค่าวัสดุ	ค่าสาธารณูปโภค	เงินอุดหนุน	รายจ่ายอื่น	รวมงบดำเนินการ
คณะ/งาน	ค่าจ้างประจำ						
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	25,756,500.00	2,420,600.00	10,145,690.00	-	4,877,600.00	-	43,200,390.00
งานบริหารการศึกษา	1,674,500.00	-	2,046,800.00	-	-	-	3,721,300.00
งานจัดการศึกษา	23,973,800.00	2,420,600.00	8,055,400.00	-	4,877,600.00	-	39,327,400.00
งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา	108,200.00	-	43,490.00	-	-	-	151,690.00
งานกิจการนิสิตนักศึกษา	-	-	-	-	-	-	-
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม	2,661,600.00	377,000.00	2,879,200.00	-	-	-	5,917,800.00
งานบริหารการศึกษา	436,000.00	-	493,100.00	-	-	-	929,100.00
งานจัดการศึกษา	2,225,600.00	377,000.00	2,386,100.00	-	-	-	4,988,700.00
งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา	-	-	-	-	-	-	-
งานกิจการนิสิตนักศึกษา	-	-	-	-	-	-	-
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	38,933,200.00	685,950.00	17,994,950.00	-	-	-	6,040,200.00
งานบริหารการศึกษา	3,759,900.00	-	2,280,300.00	-	-	-	51,395,450.00
งานจัดการศึกษา	35,027,200.00	685,950.00	15,682,300.00	-	-	-	178,450.00
งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา	146,100.00	-	32,350.00	-	-	-	-
งานกิจการนิสิตนักศึกษา	-	-	-	-	-	-	-
รวม	206,457,900.00	5,807,700.00	91,001,600.00	14,343,700.00	23,884,700.00	412,800.00	284,294,300.00

ที่มา : งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

ข) งบประมาณเงินรายได้

ในปีงบประมาณ 2544 สถาบันฯมีงบประมาณเงินรายได้เฉพาะส่วนที่เป็นงบดำเนินการ เป็นจำนวนเงิน 156,442,088 บาท โดยจำแนกออกตามงาน พบว่า งานจัดการศึกษามีค่าใช้จ่ายมากที่สุด จำนวน 70,014,147 บาท คิดเป็นร้อยละ 44.75 งานบริหารการศึกษา จำนวน 55,146,841 บาท คิดเป็นร้อยละ 35.25 และโครงการพัฒนาสถาบัน จำนวน 31,281,100 คิดเป็นร้อยละ 20 เมื่อพิจารณาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ มีค่าใช้จ่ายมากที่สุด จำนวน 81,846,475 บาท คิดเป็นร้อยละ 52.32 รองลงมาคือ หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 52,286,605 บาท คิดเป็นร้อยละ 33.42 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 14,294,178 บาท คิดเป็นร้อยละ 9.14 หมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 7,388,430 บาท คิดเป็นร้อยละ 4.72 และหมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 626,400 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.4 ตามลำดับ รายละเอียดตารางที่ 21

เมื่อพิจารณางบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับจัดสรร จำแนกตามหน่วยงาน พบว่า หน่วยงานส่วนกลางได้รับจัดสรรมากที่สุด เป็นจำนวนเงิน 48,673,478 บาท คิดเป็นร้อยละ 31.11 รองลงมาคือคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 32,443,420 บาท คิดเป็นร้อยละ 20.74 วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จำนวน 30,248,670 บาท คิดเป็นร้อยละ 19.34 คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 29,318,360 บาท คิดเป็นร้อยละ 18.74 คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม จำนวน 8,855,740 บาท คิดเป็นร้อยละ 5.66 และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 6,902,420 บาท คิดเป็นร้อยละ 4.41 ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 22

1.2 งบประมาณรายจ่ายจริง (ส่วนที่เป็นงบดำเนินการ) ประจำปีงบประมาณ 2544

ในปีงบประมาณ 2544 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีค่าใช้จ่ายที่เป็นรายจ่ายจริง เฉพาะส่วนที่เป็นงบดำเนินการในงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา เป็นจำนวนเงินรวมทั้งสิ้น 497,875,989.76 บาท โดยจำแนกออกเป็นงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 343,569,100.16 บาท คิดเป็นร้อยละ 69.01 และงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 154,306,889.60 บาท คิดเป็นร้อยละ 30.99 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาตามงาน จากภาพที่ 14 พบว่า งานจัดการศึกษามีค่าใช้จ่ายที่เป็นรายจ่ายจริงเฉพาะส่วนที่เป็นงบดำเนินการมากที่สุด คือ จำนวน 273,419,706.15 บาท คิดเป็นร้อยละ 54.92 รองลงมาคือ งานบริหารการศึกษา จำนวน 160,947,918.61 บาท คิดเป็นร้อยละ 32.33 งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา จำนวน 37,573,284.07 บาท คิดเป็นร้อยละ 7.55 โครงการพัฒนาสถาบัน จำนวน 22,343,874.93 บาท คิดเป็นร้อยละ 4.49 และงานกิจการนิสิตนักศึกษา จำนวน 3,591,206 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.72 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 23

ตารางที่ 21 งบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับจัดสรร ในส่วนที่เป็นงบดำเนินงานและหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544

หมวดรายจ่าย	เงินเดือน	ค่าจ้างชั่วคราว	ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ	ค่าสาธารณูปโภค	เงินอุดหนุน	รายจ่ายอื่น	รวม
งาน							
งานบริหารการศึกษา	-	7,896,673.00	27,462,090.00	187,850.00	17,238,560.00	2,361,668.00	55,146,841.00
งานจัดการศึกษา	-	6,397,505.00	54,384,385.00	438,550.00	3,766,945.00	5,026,762.00	70,014,147.00
โครงการพัฒนาสถาบัน	-	-	-	-	31,281,100.00	-	31,281,100.00
รวมทั้งสิ้น	-	14,294,178.00	81,846,475.00	626,400.00	52,286,605.00	7,388,430.00	156,442,088.00

ที่มา : งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

ตารางที่ 22 งบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับจัดสรร ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามหน่วยงาน งาน และหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544

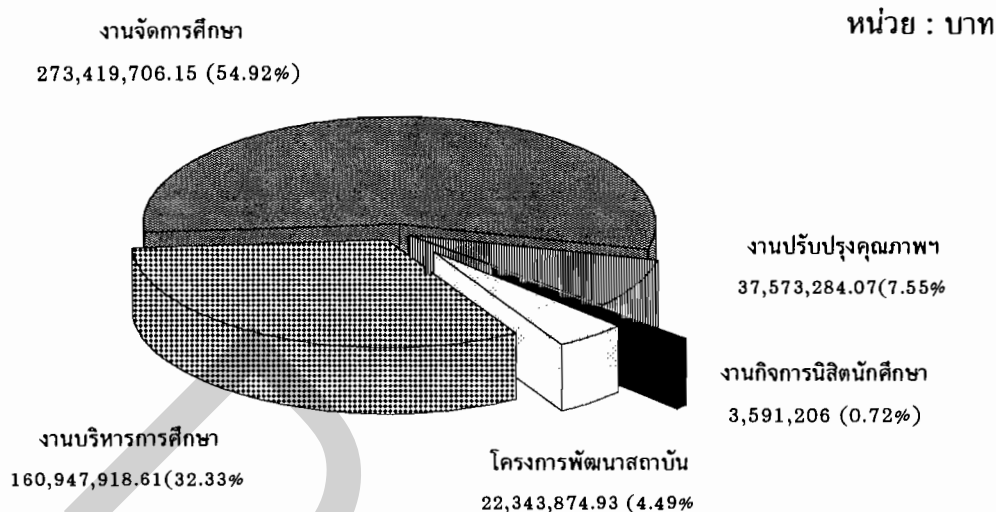
หมวดรายจ่าย	เงินเดือน	ค่าจ้างชั่วคราว	ค่าตอบแทน	ค่าสาธารณูปโภค	เงินอุดหนุน	รายจ่ายอื่น	รวมงบดำเนินการ
คณะ/งาน	ค่าจ้างประจำ		ค่าวัสดุ				
ส่วนกลาง	-	2,760,727.00	9,410,723.00	112,000.00	36,046,960.00	343,068.00	48,673,478.00
งานบริหารการศึกษา	-	2,760,727.00	9,410,723.00	112,000.00	4,765,860.00	343,068.00	17,392,378.00
งานจัดการศึกษา	-	-	-	-	-	-	-
โครงการพัฒนาสถาบัน	-	-	-	-	31,281,100.00	-	31,281,100.00
คณะวิศวกรรมศาสตร์	-	4,099,485.00	21,106,077.00	-	4,250,000.00	2,987,858.00	32,443,420.00
งานบริหารการศึกษา	-	988,546.00	2,480,079.00	-	4,250,000.00	-	7,718,625.00
งานจัดการศึกษา	-	3,110,939.00	18,625,998.00	-	-	2,987,858.00	24,724,795.00
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	-	1,211,880.00	4,799,330.00	406,400.00	246,000.00	238,810.00	6,902,420.00
งานบริหารการศึกษา	-	110,700.00	890,654.00	20,850.00	-	128,600.00	1,150,804.00
งานจัดการศึกษา	-	1,101,180.00	3,908,676.00	385,550.00	246,000.00	110,210.00	5,751,616.00
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	-	2,042,760.00	17,447,449.00	35,000.00	6,668,645.00	3,124,506.00	29,318,360.00
งานบริหารการศึกษา	-	628,400.00	5,080,634.00	10,000.00	4,000,200.00	1,500,000.00	11,219,234.00
งานจัดการศึกษา	-	1,414,360.00	12,366,815.00	25,000.00	2,668,445.00	1,624,506.00	18,099,126.00
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม	-	936,806.00	7,461,256.00	48,000.00	260,000.00	149,678.00	8,855,740.00
งานบริหารการศึกษา	-	408,300.00	1,600,000.00	20,000.00	214,500.00	110,000.00	2,352,800.00
งานจัดการศึกษา	-	528,506.00	5,861,256.00	28,000.00	45,500.00	39,678.00	6,502,940.00
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	-	3,242,520.00	21,621,640.00	25,000.00	4,815,000.00	544,510.00	30,248,670.00
งานบริหารการศึกษา	-	3,000,000.00	8,000,000.00	25,000.00	4,008,000.00	280,000.00	15,313,000.00
งานจัดการศึกษา	-	242,520.00	13,621,640.00	-	807,000.00	264,510.00	14,935,670.00
รวม	-	14,294,178.00	81,846,475.00	626,400.00	52,286,605.00	7,388,430.00	156,442,088.00

ตารางที่ 23 รายจ่ายจริงงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินรายได้ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามหน่วยงาน ปีงบประมาณ 2544

งบประเภท แผนงาน	รายได้		แผ่นดิน		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
งานบริหารการศึกษา	65,555,764.62	42.48	95,392,153.99	27.77	160,947,918.61	32.33
งานจัดการศึกษา	66,407,250.05	43.04	207,012,456.10	60.25	273,419,706.15	54.92
งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา	-	-	37,573,284.07	10.94	37,573,284.07	7.55
งานกิจการนิสิตนักศึกษา	-	-	3,591,206.00	1.05	3,591,206.00	0.72
โครงการพัฒนาสถาบัน	22,343,874.93	14.48	-	-	22,343,874.93	4.49
รวม	154,306,889.60	100.00	343,569,100.16	100.00	497,875,989.76	100.00

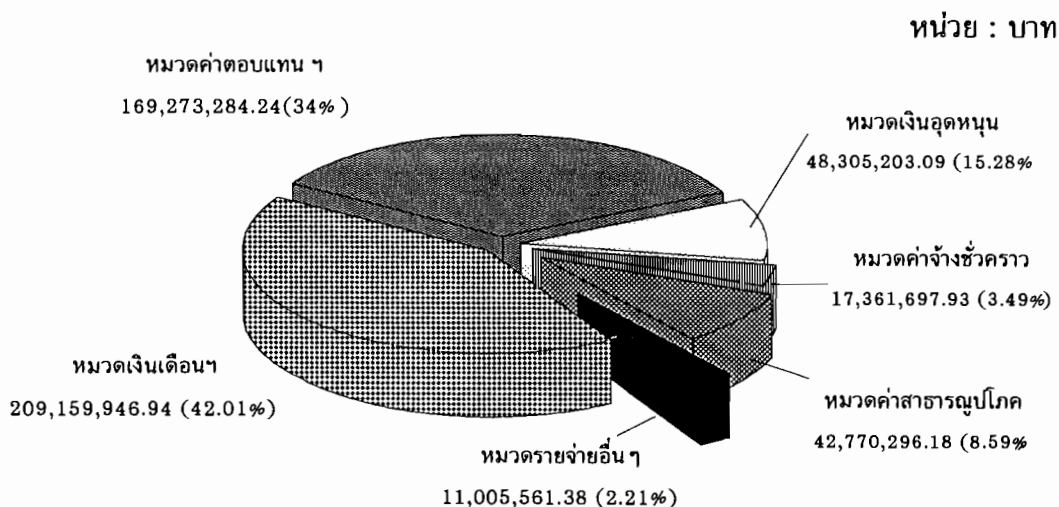
ที่มา : งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

ภาพที่ 14
รายจ่ายจริงงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินรายได้ ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ
จำแนกตามแผนงาน ปีงบประมาณ 2544



เมื่อพิจารณาตามหมวดรายจ่าย ภาพที่ 15 พบว่า หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำมีค่าใช้จ่ายที่เป็นรายจ่ายจริงมากที่สุด จำนวน 209,159,946.94 คิดเป็นร้อยละ 42.01 รองลงมา คือ หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 169,273,284.24 บาท คิดเป็นร้อยละ 34 หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 48,305,203.09 บาท คิดเป็นร้อยละ 9.70 หมวดเงินค่าสาธารณูปโภค จำนวน 42,770,296.18 บาท คิดเป็นร้อยละ 8.59 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 17,361,697.93 บาท คิดเป็นร้อยละ 3.49 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 11,005,561.38 บาท คิดเป็นร้อยละ 2.21 ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 24

ภาพที่ 15
รายจ่ายจริงงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ
จำแนกตามหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544



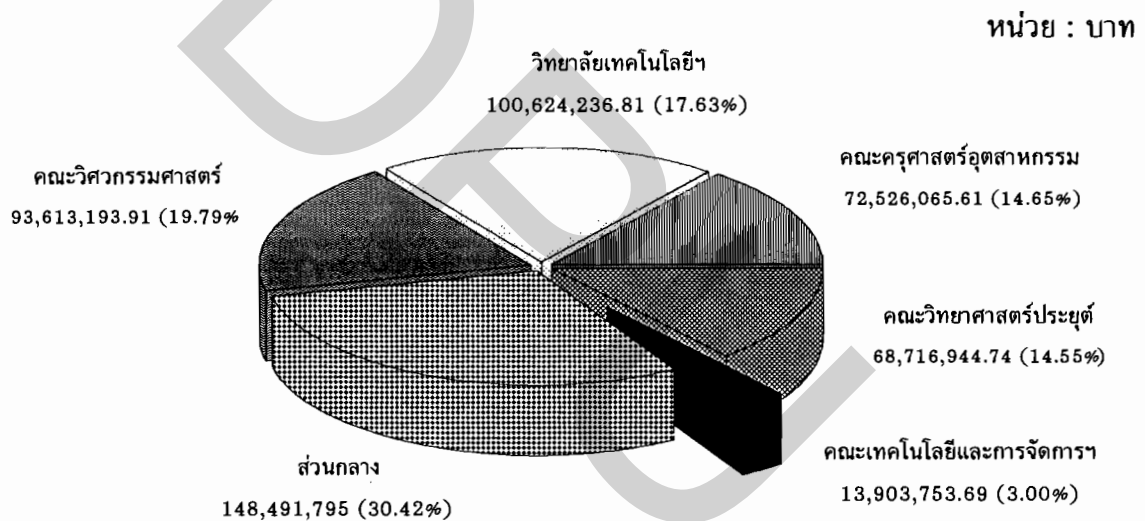
ตารางที่ 24 รายจ่ายจริงงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินรายได้ ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544

หมวดรายจ่าย	งบประมาณ		รายได้		แผ่นดิน		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เงินเดือน และค่าจ้างประจำ	-	-	209,159,946.94	42.01	209,159,946.94	42.01	209,159,946.94	42.01
ค่าจ้างชั่วคราว	14,000,938.93	2.81	3,360,759.00	0.68	17,361,697.93	3.49	17,361,697.93	3.49
ค่าตอบแทน ค่าใช้สอยและค่าวัสดุ	72,475,701.02	14.56	96,797,583.22	19.44	169,273,284.24	34.00	169,273,284.24	34.00
ค่าสาธารณูปโภค	9,939,485.18	1.89	33,376,811.00	6.70	42,770,296.18	8.59	42,770,296.18	8.59
เงินอุดหนุน	47,793,103.09	9.60	521,100.00	0.10	48,305,203.09	9.70	48,305,203.09	9.70
รายจ่ายอื่นๆ	10,643,661.38	2.14	361,900.00	0.07	11,005,561.38	2.21	11,005,561.38	2.21
รวม	154,306,889.60	30.99	343,569,100.16	69.01	497,875,989.76	100.00	497,875,989.76	100.00

ที่มา : งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

เมื่อพิจารณาตามหน่วยงาน จากภาพที่ 16 พบว่า หน่วยงานส่วนกลางมีค่าใช้จ่ายมากที่สุด เป็นจำนวนทั้งสิ้น 148,491,795 บาท คิดเป็นร้อยละ 29.83 รองลงมาคือ วิทยาลัยเทคโนโลยี อุตสาหกรรม จำนวน 100,624,236.81 บาท คิดเป็นร้อยละ 20.21 คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 93,613,193.91 บาท คิดเป็นร้อยละ 18.80 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 72,526,065.61 บาท คิดเป็นร้อยละ 14.57 คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 68,716,944.74 บาท คิดเป็นร้อยละ 13.80 และคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม จำนวน 13,903,753.69 บาท คิดเป็นร้อยละ 2.79 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 25

ภาพที่ 16
รายจ่ายจริงงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ
จำแนกตามหน่วยงาน ปีงบประมาณ 2544



ก) งบประมาณแผ่นดิน

ในปีงบประมาณ 2544 สถาบันฯมีค่าใช้จ่ายที่เป็นรายจ่ายจริงในส่วนของงบประมาณแผ่นดินเฉพาะส่วนที่เป็นงบดำเนินการ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 343,569,100.16 บาท โดยจำแนกออกตามงาน พบว่า งานจัดการศึกษามีค่าใช้จ่ายมากที่สุด จำนวน 207,012,456.10 บาท คิดเป็นร้อยละ 60.25 รองลงมาคือ งานบริหารการศึกษา จำนวน 95,392,153.99 บาท คิดเป็นร้อยละ 27.77 งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา จำนวน 37,573,284.07 บาท คิดเป็นร้อยละ 10.94 และงานกิจการนิสิตนักศึกษา จำนวน 3,591,206 บาท คิดเป็นร้อยละ 1.05 ตามลำดับ สำหรับการจำแนกตามหมวด รายจ่าย พบว่า หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำมีค่าใช้จ่ายมากที่สุด จำนวน 209,159,946.94 บาท คิดเป็นร้อยละ 60.88 รองลงมาคือ หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ

ตารางที่ 25 รายจ่ายจริงงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณแผ่นดินบางส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามหน่วยงาน ปีงบประมาณ 2544

หน่วยงาน	งบประมาณ		รายได้		แผ่นดิน		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนกลาง	41,866,873.82	8.41	106,624,921.18	21.42	148,491,795.00	29.83		
คณะวิศวกรรมศาสตร์	27,519,833.23	5.53	66,093,360.68	13.28	93,613,193.91	18.80		
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	8,596,512.63	1.73	63,929,552.98	12.84	72,526,065.61	14.57		
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	25,997,556.02	5.22	42,719,388.72	8.58	68,716,944.74	13.80		
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม	6,839,182.02	1.37	7,064,571.67	1.42	13,903,753.69	2.79		
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	43,486,931.88	8.73	57,137,304.93	11.48	100,624,236.81	20.21		
รวม	154,306,889.60	30.99	343,569,100.16	69.01	497,875,989.76	100.00		

ที่มา : งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

จำนวน 96,797,583.22 บาท คิดเป็นร้อยละ 28.17 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 33,376,811 บาท คิดเป็นร้อยละ 9.71 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 3,360,759 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.98 หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 512,100 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.15 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 361,900 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.11 ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 26

เมื่อพิจารณาการจำแนกงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ตามหน่วยงาน พบว่า หน่วยงานส่วนกลางมีค่าใช้จ่ายมากที่สุด เป็นจำนวนทั้งสิ้น 148,491,795 บาท คิดเป็นร้อยละ 29.83 รองลงมาคือ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จำนวน 100,624,236.81 บาท คิดเป็นร้อยละ 20.21 คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 93,613,793.91 บาท คิดเป็นร้อยละ 18.80 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 72,526,065.61 บาท คิดเป็นร้อยละ 14.57 คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 68,716,944.74 บาท คิดเป็นร้อยละ 13.80 และคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม จำนวน 13,903,753.96 บาท คิดเป็นร้อยละ 2.79 ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 27

ข) งบประมาณเงินรายได้

ในปีงบประมาณ 2544 สถาบันฯ มีค่าใช้จ่ายที่เป็นรายจ่ายในส่วนของงบประมาณเงินรายได้เฉพาะส่วนที่เป็นงบดำเนินการ เป็นจำนวนเงิน 154,306,889.60 บาท โดยจำแนกออกตามงาน พบว่า งานจัดการศึกษามีค่าใช้จ่ายมากที่สุด จำนวน 66,407,250.05 บาท คิดเป็นร้อยละ 43.04 งานบริหารการศึกษา จำนวน 65,555,764.62 บาท คิดเป็นร้อยละ 42.48 และโครงการพัฒนาสถาบัน จำนวน 22,343,874.93 บาท คิดเป็นร้อยละ 14.48 เมื่อพิจารณาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ มีค่าใช้จ่ายมากที่สุด จำนวน 72,475,701.02 บาท คิดเป็นร้อยละ 46.97 รองลงมาคือ หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 47,793,103.09 บาท คิดเป็นร้อยละ 30.97 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 14,000,938.93 บาท คิดเป็นร้อยละ 9.07 หมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 10,643,661.38 บาท คิดเป็นร้อยละ 6.90 และหมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 9,393,485.18 บาท คิดเป็นร้อยละ 6.09 ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 28

เมื่อจำแนกรายจ่ายจริงงบประมาณเงินรายได้ตามหน่วยงาน พบว่า วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมีค่าใช้จ่ายมากที่สุด เป็นจำนวนเงิน 43,486,931.88 บาท คิดเป็นร้อยละ 28.18 รองลงมาคือ หน่วยงานส่วนกลาง จำนวน 41,866,873.82 บาท คิดเป็นร้อยละ 27.13 คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 27,519,833.23 บาท คิดเป็นร้อยละ 17.83 คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 25,997,556.02 บาท คิดเป็นร้อยละ 16.85 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 8,596,512.63 บาท คิดเป็นร้อยละ 5.57 และคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม จำนวน 6,839,182.02 บาท คิดเป็นร้อยละ 4.43 ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 29

ตารางที่ 26 ใช้จ่ายจริงงบประมาณแผ่นดิน ในส่วนที่เป็นดำเนินการ จำแนกตามงานและหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544

หมวดรายจ่าย	เงินเดือน	ค่าจ้างชั่วคราว	ค่าตอบแทน	ค่าสาธารณูปโภค	เงินอุดหนุน	รายจ่ายอื่น	รวม
งาน	ค่าจ้างประจำ		ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ				
งานบริหารการศึกษา	44,064,837.99	153,764.00	20,950,104.00	30,169,948.00	53,500.00	-	95,392,153.99
งานจัดการศึกษา	141,849,950.24	2,947,795.00	61,436,800.86	374,250.00	98,600.00	305,060.00	207,012,456.10
งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา	20,135,108.71	259,200.00	14,289,522.36	2,832,613.00	-	56,840.00	37,573,284.07
งานกิจการนิสิตนักศึกษา	3,110,050.00	-	121,156.00	-	360,000.00	-	3,591,206.00
รวมทั้งสิ้น	209,159,946.94	3,360,759.00	96,797,583.22	33,376,811.00	512,100.00	361,900.00	343,569,100.16

ที่มา : งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

ตารางที่ 27 ใช้จ่ายจริงงบประมาณแผ่นดิน ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามหน่วยงาน งานและหมวดรายการจ่าย ปีงบประมาณ 2544

คณะ/งาน	หมวดรายการจ่าย	เงินเดือน		ค่าจ้างชั่วคราว	ค่าตอบแทน		ค่าสาธารณูปโภค	เงินอุดหนุน	รายจ่ายอื่น	รวมดำเนินการ
		ค่าจ้างประจำ	ค่าจ้าง		ค่าใช้สอย	ค่าวัสดุ				
ส่วนกลาง		46,548,413.16	412,964.00	26,190,643.02	33,002,561.00	413,500.00	56,840.00	106,624,921.18		
งานบริหารการศึกษา		25,649,363.16	153,764.00	11,949,280.19	30,169,948.00	53,500.00	-	67,975,855.35		
งานจัดการศึกษา		-	-	-	-	-	-	-		
งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา		17,789,000.00	259,200.00	14,120,206.83	2,832,613.00	-	56,840.00	35,057,859.83		
งานกิจการนิสิตนักศึกษา		3,110,050.00	-	121,156.00	-	360,000.00	-	3,591,206.00		
คณะวิศวกรรมศาสตร์		47,633,869.11	323,431.00	17,915,595.57	-	-	220,465.00	66,093,360.68		
งานบริหารการศึกษา		5,277,470.96	-	2,518,300.67	-	-	-	7,795,771.63		
งานจัดการศึกษา		41,094,699.44	323,431.00	15,381,978.00	-	-	220,465.00	57,020,573.44		
งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา		1,261,698.71	-	15,316.90	-	-	-	1,277,015.61		
งานกิจการนิสิตนักศึกษา		-	-	-	-	-	-	-		
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม		42,658,863.59	1,337,336.00	19,579,508.39	269,250.00	-	84,595.00	63,929,552.98		
งานบริหารการศึกษา		4,809,200.54	-	1,667,713.17	-	-	-	6,476,913.71		
งานจัดการศึกษา		36,798,153.05	1,337,336.00	17,833,341.67	269,250.00	-	84,595.00	56,322,675.72		
งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา		1,051,510.00	-	78,453.55	-	-	-	1,129,963.55		
งานกิจการนิสิตนักศึกษา		-	-	-	-	-	-	-		

ตารางที่ 27 (ต่อ)

หมวดรายจ่าย	เงินเดือน	ค่าจ้างชั่วคราว	ค่าตอบแทน	ค่าสาธารณูปโภค	เงินอุดหนุน	รายจ่ายอื่น	รวมงบดำเนินงาน
คณะ/งาน	ค่าจ้างประจำ		ค่าใช้สอย				
			ค่าวัสดุ				
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	29,122,157.54	909,988.00	12,483,643.18	105,000.00	98,600.00	-	42,719,388.72
งานบริหารการศึกษา	3,124,150.00	-	2,046,799.99	-	-	-	5,170,949.99
งานจัดการศึกษา	25,998,007.54	909,988.00	10,393,357.45	105,000.00	98,600.00	-	37,504,952.99
งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา	-	-	43,485.74	-	-	-	43,485.74
งานกิจการนิสิตนักศึกษา	-	-	-	-	-	-	-
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม	3,810,354.06	377,040.00	2,877,177.61	-	-	-	7,064,571.67
งานบริหารการศึกษา	580,693.33	-	493,075.61	-	-	-	1,073,768.94
งานจัดการศึกษา	3,229,660.73	377,040.00	2,384,102.00	-	-	-	5,990,802.73
งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา	-	-	-	-	-	-	-
งานกิจการนิสิตนักศึกษา	-	-	-	-	-	-	-
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	39,386,289.48	-	17,751,015.45	-	-	-	57,137,304.93
งานบริหารการศึกษา	4,623,960.00	-	2,274,934.37	-	-	-	6,898,894.37
งานจัดการศึกษา	34,729,429.48	-	15,444,021.74	-	-	-	50,173,451.22
งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา	32,900.00	-	32,059.34	-	-	-	64,959.34
งานกิจการนิสิตนักศึกษา	-	-	-	-	-	-	-
รวม	209,159,946.94	3,360,759.00	96,797,583.22	33,376,811.00	512,100.00	361,900.00	343,569,100.16

ที่มา : งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

ตารางที่ 28 รายจ่ายจริงงบประมาณเงินรายได้ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามงานและหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544

หมวดรายจ่าย	เงินเดือน	ค่าจ้างชั่วคราว	ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ	ค่าสาธารณูปโภค	เงินอุดหนุน	รายจ่ายอื่น	รวม
งาน	ค่าจ้างประจำ						
งานบริหารการศึกษา	-	7,830,932.97	24,238,232.56	9,393,385.18	23,570,309.66	522,904.25	65,555,764.62
งานจัดการศึกษา	-	6,170,005.96	48,237,468.46	100.00	1,878,918.50	10,120,757.13	66,407,250.05
โครงการพัฒนาสถาบัน	-	-	-	-	22,343,874.93	-	22,343,874.93
รวมทั้งสิ้น	-	14,000,938.93	72,475,701.02	9,393,485.18	47,793,103.09	10,643,661.38	154,306,889.60

ที่มา : งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

ตารางที่ 29 ใช้จ่ายจริงงบประมาณเงินรายได้ ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามหน่วยงาน งานและหมวดรายการจ่าย ปีงบประมาณ 2544

หมวดรายการจ่าย	เงินเดือน	ค่าจ้างชั่วคราว	ค่าตอบแทน	ค่าสาธารณูปโภค	เงินอุดหนุน	รายจ่ายอื่น	รวมงบดำเนินการ
คณะ/งาน	ค่าจ้างประจำ	ค่าจ้างชั่วคราว	ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ	ค่าสาธารณูปโภค	เงินอุดหนุน	รายจ่ายอื่น	รวมงบดำเนินการ
ส่วนกลาง	-	2,744,500.06	7,208,206.13	419,900.18	31,402,708.45	91,559.00	41,866,873.82
งานบริหารการศึกษา	-	2,744,500.06	7,208,206.13	419,900.18	9,058,833.52	91,559.00	19,522,998.89
งานจัดการศึกษา	-	-	-	-	-	-	-
โครงการพัฒนสถาบัน	-	-	-	-	22,343,874.93	-	22,343,874.93
คณะวิศวกรรมศาสตร์	-	3,700,657.51	13,901,823.80	2,138,527.22	5,246,376.38	2,532,448.32	27,519,833.23
งานบริหารการศึกษา	-	831,956.63	2,343,249.09	2,138,527.22	5,246,376.38	-	10,560,109.32
งานจัดการศึกษา	-	2,868,700.88	11,558,574.71	-	-	2,532,448.32	16,959,723.91
คณะศาสตร์อุตสาหกรรม	-	1,150,328.36	5,805,490.79	8,908.54	28,897.60	1,602,887.34	8,596,512.63
งานบริหารการศึกษา	-	108,000.00	991,710.43	8,908.54	-	91,118.00	1,199,736.97
งานจัดการศึกษา	-	1,042,328.36	4,813,780.36	-	28,897.60	1,511,769.34	7,396,775.66
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	-	1,975,306.62	15,054,162.02	3,121,177.20	4,486,917.41	1,359,992.77	25,997,556.02
งานบริหารการศึกษา	-	622,197.66	4,043,270.95	3,121,177.20	3,097,041.51	-	10,883,687.32
งานจัดการศึกษา	-	1,353,108.96	11,010,891.07	-	1,389,875.90	1,359,992.77	15,113,868.70
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม	-	1,044,758.58	5,072,753.02	53,957.32	233,636.25	434,076.85	6,839,182.02
งานบริหารการศึกษา	-	438,890.82	1,468,735.51	53,857.32	202,566.25	143,491.25	2,307,541.15
งานจัดการศึกษา	-	605,867.76	3,604,017.51	100.00	31,070.00	290,585.60	4,531,640.87
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	-	3,385,387.80	25,433,265.26	3,651,014.72	6,394,567.00	4,622,697.10	43,486,931.88
งานบริหารการศึกษา	-	3,085,387.80	8,183,060.45	3,651,014.72	5,965,492.00	196,736.00	21,081,690.97
งานจัดการศึกษา	-	300,000.00	17,250,204.81	-	429,075.00	4,425,961.10	22,405,240.91
รวม	-	14,000,938.93	72,475,701.02	9,393,485.18	47,793,103.09	10,643,661.38	154,306,889.60

1.3 การเปรียบเทียบงบประมาณที่ได้รับจัดสรรกับงบประมาณรายจ่ายจริง (ส่วนที่เป็นงบดำเนินการ) ประจำปีงบประมาณ 2544

ในปีงบประมาณ 2544 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรเฉพาะในส่วนงบดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา เป็นจำนวนทั้งสิ้น 498,350,488 บาท โดยจำแนกเป็นงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 341,908,400 บาท คิดเป็นร้อยละ 68.61 และงบประมาณเงินรายได้ซึ่งรวมเงินโครงการพัฒนาสถาบันในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา จำนวน 156,442,088 บาท คิดเป็นร้อยละ 31.39 ตามลำดับ และในส่วนของงบประมาณรายจ่ายจริงเฉพาะส่วนที่เป็นงบดำเนินการในงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา เป็นจำนวนทั้งสิ้น 497,875,989.76 บาท โดยจำแนกออกเป็นงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 343,569,100.16 บาท คิดเป็นร้อยละ 69.01 และงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 154,306,889.60 บาท คิดเป็นร้อยละ 30.99 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบงบประมาณที่ได้รับจัดสรร และรายจ่ายจริงของสถาบันฯพบว่า รายจ่ายจริงมีค่าใช้จ่ายน้อยกว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรร จำนวน 474,498.24 บาท โดยจำแนกเป็นงบประมาณรายจ่ายจริงในส่วนของงบประมาณแผ่นดินมีค่าใช้จ่ายสูงกว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรร จำนวน 1,660,700.16 บาท คิดเป็นร้อยละ -349.99 ซึ่งมาจากงบประมาณแผ่นดินในส่วนของงบลงทุน และรายจ่ายจริงในส่วนของงบประมาณเงินรายได้มีค่าใช้จ่ายต่ำกว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรร จำนวน 2,135,198.40 บาท คิดเป็นร้อยละ 449.99 ดังตารางที่ 30

ตารางที่ 30 การเปรียบเทียบงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับจัดสรรกับงบประมาณรายจ่ายจริง ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ ปีงบประมาณ 2544

รายการ	งบประมาณ					
	ได้รับจัดสรร		รายจ่ายจริง		ส่วนต่าง	
	จำนวน(บาท)	ร้อยละ	จำนวน(บาท)	ร้อยละ	จำนวน(บาท)	ร้อยละ
งบประมาณแผ่นดิน	341,908,400	68.61	343,569,100.16	69.01	(1,660,700.16)	(349.99)
งบประมาณเงินรายได้	156,442,088	31.39	154,306,889.60	30.99	2,135,198.40	449.99
รวม	498,350,488	100.00	497,875,989.76	100.00	474,498.24	100.00

ที่มา : งานวิเคราะห์งบประมาณและแผน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ,2544

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและงบประมาณรายจ่ายจริงของสถาบันฯ ตามแผนงาน พบว่า ส่วนใหญ่แผนงานที่มีงบประมาณรายจ่ายจริงน้อยกว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรร โดยแผนงานที่มีส่วนต่างมากที่สุดคือ โครงการพัฒนาสถาบัน จำนวน 8,937,255.07 บาท คิดเป็นร้อยละ 1,883.51 รองลงมาคือ งานจัดการศึกษา จำนวน 8,893,740.85 บาท คิดเป็นร้อยละ 1,874.29 งานกิจการนิสิตนักศึกษา จำนวน 182,894 บาท คิดเป็นร้อยละ 38.54 และงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา จำนวน 740,215.93 บาท คิดเป็นร้อยละ 156 ตามลำดับ ยกเว้น งานบริหารการศึกษาที่มีงบประมาณรายจ่ายมากกว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรร จำนวน 18,279,557.61 บาท คิดเป็นร้อยละ -3,852.4 รายละเอียดตามตารางที่ 31

เมื่อพิจารณาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดรายจ่ายที่มีงบประมาณรายจ่ายจริงน้อยกว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรร ซึ่งหมวดรายจ่ายที่มีส่วนต่างมากที่สุดคือ หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 27,866,101.91 บาท คิดเป็นร้อยละ 5,872.75 รองลงมา คือ หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 3,574,790.76 บาท คิดเป็นร้อยละ 753.38 และหมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 2,740,180.07 บาท คิดเป็นร้อยละ 577.49 ตามลำดับ ส่วนหมวดรายจ่ายที่มีงบประมาณรายจ่ายจริงมากกว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรร ซึ่งหมวดรายจ่ายที่มีส่วนต่างมากที่สุดคือ หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 27,800,196.18 บาท คิดเป็นร้อยละ -5,858.9 รองลงมาคือ หมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 3,204,331.38 บาท คิดเป็นร้อยละ -675.31 และหมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำจำนวน 2,702,046.94 บาท คิดเป็นร้อยละ -569.45 ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 32

เมื่อพิจารณาตามหน่วยงาน พบว่า หน่วยงานส่วนใหญ่มีงบประมาณรายจ่ายจริงน้อยกว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรร ซึ่งคณะวิศวกรรมศาสตร์มีส่วนต่างมากที่สุด เป็นจำนวนทั้งสิ้น 4,990,126.09 บาท คิดเป็นร้อยละ 1,051.66 รองลงมาคือ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 3,801,805.26 บาท คิดเป็นร้อยละ 801.23 ส่วนกลาง จำนวน 3,084,643 บาท คิดเป็นร้อยละ 650.09 คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม จำนวน 869,786.31 บาท คิดเป็นร้อยละ 183.31 และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 489,604.39 บาท คิดเป็นร้อยละ 103.18 ตามลำดับ ยกเว้น วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมที่มีงบประมาณรายจ่ายจริงมากกว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรร จำนวน 12,761,466.81 บาท คิดเป็นร้อยละ -2,689.5 รายละเอียดตามตารางที่ 33

ก) งบประมาณแผ่นดิน

เมื่อเปรียบเทียบงบประมาณที่ได้รับจัดสรรกับงบประมาณรายจ่ายจริงในส่วนของงบประมาณแผ่นดินเฉพาะส่วนที่เป็นงบดำเนินการ ปีงบประมาณ 2544 ของสถาบันฯ มีส่วนต่าง จำนวนทั้งสิ้น -1,660,700.16 บาท โดยจำแนกออกตามงาน พบว่า งานส่วนใหญ่มีงบประมาณรายจ่ายจริงน้อยกว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรร ซึ่งงานจัดการศึกษามีส่วนต่างมากที่สุด จำนวน

ตารางที่ 31 งบประมาณงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับจัดสรรกับ
 งบประมาณรายจ่ายจริง ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ
 จำแนกตามงาน และหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544

งาน/หมวดรายจ่าย	งบประมาณที่ได้รับ		งบประมาณรายจ่ายจริง		ส่วนต่าง	
	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ
งานบริหารการศึกษา	142,668,341.00	28.63	160,947,918.61	32.33	(18,279,577.61)	(3,852.4)
- หมวดเงินเดือนฯ	47,513,800.00	9.53	44,064,837.99	8.85	3,448,962.01	726.87
- หมวดค่าจ้างชั่วคราว	8,194,473.00	1.64	7,984,696.97	1.60	209,776.03	44.21
- หมวดค่าตอบแทนฯ	48,425,990.00	9.72	45,188,336.56	9.08	3,237,653.44	682.33
- หมวดค่าสาธารณูปโภค	14,531,550.00	2.92	39,563,333.18	7.95	(25,031,783.18)	(5,275.4)
- หมวดเงินอุดหนุน	21,640,860.00	4.34	23,623,809.66	4.74	(1,982,949.66)	(417.90)
- หมวดรายจ่ายอื่น ๆ	2,361,668.00	0.47	522,904.25	0.11	1,838,763.75	387.52
งานจัดการศึกษา	282,313,447.00	56.65	273,419,706.15	54.92	8,893,740.85	1,874.35
- หมวดเงินเดือนฯ	135,146,000.00	27.12	141,849,950.24	28.49	(6,703,950.24)	(1,412.9)
- หมวดค่าจ้างชั่วคราว	11,648,205.00	2.34	9,117,800.96	1.83	2,530,404.04	533.28
- หมวดค่าตอบแทนฯ	107,172,585.00	21.51	109,674,269.32	22.03	(2,501,684.32)	(527.23)
- หมวดค่าสาธารณูปโภค	438,550.00	0.09	374,350.00	0.08	64,200.00	13.53
- หมวดเงินอุดหนุน	22,881,345.00	4.59	1,977,518.50	0.40	20,903,826.50	4,405.46
- หมวดรายจ่ายอื่น	5,026,762.00	0.47	10,425,817.13	2.09	(5,399,055.13)	(1,137.9)
งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา	38,313,500.00	7.69	37,573,284.07	7.55	740,215.93	156.00
- หมวดเงินเดือนฯ	20,516,800.00	4.12	20,135,108.71	4.04	381,691.29	80.44
- หมวดค่าจ้างชั่วคราว	259,200.00	0.05	259,200.00	0.05	-	-
- หมวดค่าตอบแทนฯ	17,124,700.00	3.44	14,289,522.36	2.87	2,835,177.64	597.51
- หมวดค่าสาธารณูปโภค	-	-	2,832,613.00	0.57	(2,832,613.00)	596.97
- หมวดเงินอุดหนุน	-	-	-	-	-	-
- หมวดรายจ่ายอื่น ๆ	412,800.00	0.08	56,840.00	0.01	355,960.00	75.02
งานกิจการนิสิตนักศึกษา	3,774,100.00	0.76	3,591,206.00	0.72	182,894.00	38.54
- หมวดเงินเดือนฯ	3,281,300.00	0.66	3,110,050.00	0.62	171,250.00	36.09
- หมวดค่าจ้างชั่วคราว	-	-	-	-	-	-
- หมวดค่าตอบแทนฯ	124,800.00	0.03	121,156.00	0.02	3,644.00	0.77
- หมวดค่าสาธารณูปโภค	-	-	-	-	-	-
- หมวดเงินอุดหนุน	368,000.00	0.07	360,000.00	0.07	8,000.00	1.69
- หมวดรายจ่ายอื่น ๆ	-	-	-	-	-	-
โครงการพัฒนาสถาบัน	31,281,100.00	6.28	22,343,874.93	4.49	8,937,225.07	1,883.51
- หมวดเงินอุดหนุน	31,281,100.00	6.28	22,343,874.93	4.49	8,937,225.07	1,883.51
รวม	498,350,488.00	100.00	497,875,989.76	100.00	474,498.24	100.00

ที่มา : งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

ตารางที่ 32 งบประมาณงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับจัดสรรกับ
 งบประมาณรายจ่ายจริง ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ
 จำแนกตามหมวดรายจ่ายและงาน ปีงบประมาณ 2544

หมวดรายจ่าย/งาน	งบประมาณที่ได้รับ		งบประมาณรายจ่ายจริง		ส่วนต่าง	
	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ
หมวดเงินเดือนฯ	206,457,900.00	41.43	209,159,946.94	42.01	(2,702,046.94)	(569.45)
- งานบริหารการศึกษา	47,513,800.00	9.53	44,064,837.99	8.85	3,448,962.01	726.87
- งานจัดการศึกษา	135,146,000.00	27.12	141,849,950.24	28.49	(6,703,950.24)	(1,412.9)
- งานปรับปรุงฯ	20,516,800.00	4.12	20,135,108.71	4.04	381,691.29	80.44
- งานกิจการนิสิตนักศึกษา	3,281,300.00	0.66	3,110,050.00	0.62	171,250.00	36.09
- โครงการพัฒนาสถาบัน	-	-	-	-	-	-
หมวดค่าจ้างชั่วคราว	20,101,878.00	4.03	17,361,697.93	3.49	2,740,180.07	577.49
- งานบริหารการศึกษา	8,194,473.00	1.64	7,984,696.97	1.60	209,776.03	44.21
- งานจัดการศึกษา	11,648,205.00	2.34	9,117,800.96	1.83	2,530,404.04	533.28
- งานปรับปรุงฯ	259,200.00	0.05	259,200.00	0.05	-	-
หมวดค่าตอบแทนฯ	172,848,075.00	34.68	169,273,284.24	34.00	3,574,790.76	753.38
- งานบริหารการศึกษา	48,425,990.00	9.72	45,188,336.56	9.08	3,237,653.44	682.33
- งานจัดการศึกษา	107,172,585.00	21.51	109,674,269.32	22.03	(2,501,684.32)	(527.23)
- งานปรับปรุงฯ	17,124,700.00	3.44	14,289,522.36	2.87	2,835,177.64	597.51
- งานกิจการนิสิตนักศึกษา	124,800.00	0.03	121,156.00	0.02	3,644.00	0.77
- โครงการพัฒนาสถาบัน	-	-	-	-	-	-
หมวดค่าสาธารณูปโภค	14,970,100.00	3.00	42,770,296.18	8.59	(27,800,196.18)	(5,858.9)
- งานบริหารการศึกษา	14,531,550.00	2.92	39,563,333.18	7.95	(25,031,783.18)	(5,275.4)
- งานจัดการศึกษา	438,550.00	0.09	374,350.00	0.08	64,200.00	13.53
- งานปรับปรุงฯ	-	-	2,832,613.00	0.57	(2,832,613.00)	(596.97)
หมวดเงินอุดหนุน	76,171,305.00	15.28	48,305,203.09	9.70	27,866,101.91	5,872.75
- งานบริหารการศึกษา	21,640,860.00	4.34	23,623,809.66	4.74	(1,982,949.66)	(417.90)
- งานจัดการศึกษา	22,881,345.00	4.59	1,977,518.50	0.40	20,903,826.50	4,405.46
- งานปรับปรุงฯ	-	-	-	-	-	-
- งานกิจการนิสิตนักศึกษา	368,000.00	0.07	360,000.00	0.07	8,000.00	1.69
- โครงการพัฒนาสถาบัน	31,281,100.00	6.28	22,343,874.93	4.49	8,937,225.07	1,883.51
หมวดรายจ่ายอื่น ๆ	7,801,230.00	1.57	11,005,561.38	2.21	(3,204,331.38)	(675.31)
- งานบริหารการศึกษา	2,361,668.00	0.47	522,904.25	0.11	1,838,763.75	387.52
- งานจัดการศึกษา	5,026,762.00	1.01	10,425,817.13	2.09	(5,399,055.13)	(1,137.9)
- งานปรับปรุงฯ	412,800.00	0.08	56,840.00	0.01	355,960.00	75.02
รวม	498,350,488.00	100.00	497,875,989.76	100.00	474,498.24	100.00

ที่มา : งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

ตารางที่ 33 งบประมาณงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับจัดสรรกับ
 งบประมาณรายจ่ายจริง ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ
 จำแนกตามหน่วยงานและงาน ปีงบประมาณ 2544

งาน/หมวดรายจ่าย	งบประมาณที่ได้รับ		งบประมาณรายจ่ายจริง		ส่วนต่าง	
	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ
ส่วนกลาง	151,576,438.00	30.42	148,491,795.00	29.83	3,084,643.00	650.09
- งานบริหารการศึกษา	80,754,978.00	16.20	87,498,854.24	17.57	(6,743,876.24)	(1,421.3)
- งานจัดการศึกษา	-	-	-	-	-	-
- งานปรับปรุงฯ	35,766,260.00	7.18	35,057,859.83	7.04	708,400.17	149.29
- งานกิจการนิสิตนักศึกษา	3,774,100.00	0.76	3,591,206.00	0.72	182,894.00	38.54
- โครงการพัฒนาสถาบัน	31,281,100.00	6.28	22,343,874.93	4.49	8,937,225.07	1,883.51
คณะวิศวกรรมศาสตร์	98,603,320.00	19.79	93,613,193.91	18.80	4,990,126.09	1,051.66
- งานบริหารการศึกษา	15,515,725.00	3.11	18,355,880.95	3.69	(2,840,155.95)	(598.56)
- งานจัดการศึกษา	82,017,895.00	16.46	73,980,297.35	14.86	8,037,597.65	1,693.92
- งานปรับปรุงฯ	1,069,700.00	0.21	1,277,015.61	0.26	207,315.61	(43.69)
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	73,015,670.00	14.65	72,526,065.61	14.57	489,604.39	103.18
- งานบริหารการศึกษา	6,822,004.00	1.37	7,676,650.68	1.54	(854,646.68)	(180.12)
- งานจัดการศึกษา	65,046,266.00	13.05	63,719,451.38	12.80	1,326,814.62	279.62
- งานปรับปรุงฯ	1,147,400.00	0.23	1,129,963.55	0.23	17,436.45	3.67
- งานกิจการนิสิตนักศึกษา	-	-	-	-	-	-
- โครงการพัฒนาสถาบัน	-	-	-	-	-	-
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	72,518,750.00	14.55	68,716,944.74	13.80	3,801,805.26	801.23
- งานบริหารการศึกษา	14,940,534.00	3.00	16,054,637.31	3.22	(1,114,103.31)	(234.80)
- งานจัดการศึกษา	57,426,526.00	11.52	52,618,821.69	10.57	4,807,704.31	1,013.22
- งานปรับปรุงฯ	151,690.00	0.03	43,485.74	0.01	108,204.26	22.80
- งานกิจการนิสิตนักศึกษา	-	-	-	-	-	-
- โครงการพัฒนาสถาบัน	-	-	-	-	-	-
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม	14,773,540.00	2.96	13,903,753.69	2.79	869,786.31	183.31
- งานบริหารการศึกษา	3,281,900.00	0.66	3,381,310.09	0.68	(99,410.09)	(20.95)
- งานจัดการศึกษา	11,491,640.00	2.31	10,522,443.60	2.11	969,196.40	204.26
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	87,862,770.00	17.63	100,624,236.81	20.21	(12,761,466.81)	(2,689.5)
- งานบริหารการศึกษา	21,353,200.00	4.28	27,980,585.34	5.62	(6,627,385.34)	(1,396.7)
- งานจัดการศึกษา	66,331,120.00	13.31	72,578,692.13	14.58	(6,247,572.13)	(1,316.7)
- งานปรับปรุงฯ	178,450.00	0.04	64,959.34	0.01	113,490.66	23.92
รวม	498,350,488.00	100.00	497,875,989.76	100.00	474,498.24	100.00

ที่มา : งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

5,286,843.90 บาท คิดเป็นร้อยละ -318.35 รองลงมาคือ งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา จำนวน 740,215.93 บาท คิดเป็นร้อยละ 44.57 และงานกิจการนิสิตนักศึกษา จำนวน 182,894 บาท คิดเป็นร้อยละ -11.01 ตามลำดับ ยกเว้น งานบริหารการศึกษาที่มีงบประมาณรายจ่ายจริงมากกว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรร จำนวน 7,870,653.99 บาท คิดเป็นร้อยละ 473.94 รายละเอียดตามตารางที่ 34

เมื่อพิจารณาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดรายจ่ายที่มีงบประมาณรายจ่ายจริงน้อยกว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรร ได้แก่ หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 23,375,600 บาท คิดเป็นร้อยละ -1,407.4 รองลงมา คือ หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 2,446,941 บาท คิดเป็นร้อยละ -147.34 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 50,900 บาท คิดเป็นร้อยละ -3.06 ตามลำดับ ส่วนหมวดรายจ่ายที่มีงบประมาณรายจ่ายจริงมากกว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรร ได้แก่ หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 19,033,111 บาท คิดเป็นร้อยละ 1,146.09 รองลงมาคือ หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 5,795,983.22 บาท คิดเป็นร้อยละ 349.01 และหมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำ จำนวน 2,702,046.94 บาท คิดเป็นร้อยละ 162.71 ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 35

เมื่อพิจารณาตามหน่วยงาน พบว่า หน่วยงานที่มีงบประมาณรายจ่ายจริงน้อยกว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรร ได้แก่ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีส่วนต่างมากที่สุด เป็นจำนวนทั้งสิ้น 2,183,697.02 บาท คิดเป็นร้อยละ -131.49 รองลงมาคือ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 481,001.28 บาท คิดเป็นร้อยละ -28.96 วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จำนวน 476,795.07 บาท คิดเป็นร้อยละ -28.71 คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 66,539.32 บาท คิดเป็นร้อยละ -4.01 ตามลำดับ ส่วนหน่วยงานที่มีงบประมาณรายจ่ายจริงมากกว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรร ได้แก่ ส่วนกลาง จำนวน 3,721,961.18 บาท คิดเป็นร้อยละ 224.12 และคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม จำนวน 1,146,771.67 บาท คิดเป็นร้อยละ 69.05 รายละเอียดตามตารางที่ 36

ข) งบประมาณเงินรายได้

เมื่อเปรียบเทียบงบประมาณที่ได้รับจัดสรรกับงบประมาณรายจ่ายจริงในส่วนของงบประมาณเงินรายได้เฉพาะส่วนที่เป็นงบดำเนินการ ปีงบประมาณ 2544 ของสถาบันฯ มีส่วนต่างจำนวนทั้งสิ้น 2,135,198.40 บาท โดยจำแนกออกตามงาน พบว่า งานส่วนใหญ่มีรายจ่ายจริงน้อยกว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรร ซึ่งงานจัดการศึกษามีส่วนต่างมากที่สุด จำนวน 3,606,896.95 บาท คิดเป็นร้อยละ 168.93 และโครงการพัฒนาสถาบัน จำนวน 8,937,225.07 คิดเป็นร้อยละ 418.57 ยกเว้น งานบริหารการศึกษาที่มีงบประมาณรายจ่ายจริงมากกว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรร จำนวน 10,408,923.56 บาท คิดเป็นร้อยละ -487.49 รายละเอียดตามตารางที่ 37

เมื่อพิจารณาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดรายจ่ายที่มีงบประมาณรายจ่ายจริงน้อยกว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรร ได้แก่ หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ มีค่าใช้จ่ายมากที่สุด

ตารางที่ 34 งบประมาณงบประมาณแผ่นดินที่ได้รับจัดสรรกับงบประมาณรายจ่ายจริง
ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามงานและหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544

งาน/หมวดรายจ่าย	งบประมาณที่ได้รับ		งบประมาณรายจ่ายจริง		ส่วนต่าง	
	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ
งานบริหารการศึกษา	87,521,500.00	25.60	95,392,153.99	27.77	(7,870,653.99)	473.94
- หมวดเงินเดือนฯ	47,513,800.00	13.90	44,064,837.99	12.83	3,448,962.01	(207.68)
- หมวดค่าจ้างชั่วคราว	297,800.00	0.09	153,764.00	0.04	144,036.00	(8.67)
- หมวดค่าตอบแทนฯ	20,963,900.00	6.13	20,950,104.00	6.10	13,796.00	(0.83)
- หมวดค่าสาธารณูปโภค	14,343,700.00	4.20	30,169,948.00	8.78	(15,826,248.00)	952.99
- หมวดเงินอุดหนุน	4,402,300.00	1.29	53,500.00	0.02	4,348,800.00	(261.87)
- หมวดรายจ่ายอื่นๆ	-	-	-	-	-	-
งานจัดการศึกษา	212,299,300.00	62.09	207,012,456.10	60.25	5,286,843.90	(318.35)
- หมวดเงินเดือนฯ	135,146,000.00	39.53	141,849,950.24	41.29	(6,703,950.24)	403.68
- หมวดค่าจ้างชั่วคราว	5,250,700.00	1.54	2,947,795.00	0.86	2,302,905.00	(138.67)
- หมวดค่าตอบแทนฯ	52,788,200.00	15.44	61,436,800.86	17.88	(8,648,600.86)	520.78
- หมวดค่าสาธารณูปโภค	-	-	374,250.00	0.11	(374,250.00)	22.54
- หมวดเงินอุดหนุน	19,114,400.00	5.59	98,600.00	0.03	19,015,800.00	(1,145.0)
- หมวดรายจ่ายอื่นๆ	-	-	305,060.00	0.09	(305,060.00)	18.37
งานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา	38,313,500.00	11.21	37,573,284.07	10.94	740,215.93	(44.57)
- หมวดเงินเดือนฯ	20,516,800.00	6.00	20,135,108.71	5.86	381,691.29	(22.98)
- หมวดค่าจ้างชั่วคราว	259,200.00	0.08	259,200.00	0.08	-	-
- หมวดค่าตอบแทนฯ	17,124,700.00	5.01	14,289,522.36	4.16	2,835,177.64	(170.72)
- หมวดค่าสาธารณูปโภค	-	-	2,832,613.00	0.82	(2,832,613.00)	172.57
- หมวดเงินอุดหนุน	-	-	-	-	-	-
- หมวดรายจ่ายอื่นๆ	412,800.00	0.12	56,840.00	0.02	355,960.00	(21.43)
งานกิจการนิสิตนักศึกษา	3,774,100.00	1.10	3,591,206.00	1.05	182,894.00	(11.01)
- หมวดเงินเดือนฯ	3,281,300.00	0.96	3,110,050.00	0.91	171,250.00	(10.31)
- หมวดค่าจ้างชั่วคราว	-	-	-	-	-	-
- หมวดค่าตอบแทนฯ	124,800.00	0.04	121,156.00	0.04	3,644.00	(0.22)
- หมวดค่าสาธารณูปโภค	-	-	-	-	-	-
- หมวดเงินอุดหนุน	368,000.00	0.11	360,000.00	0.10	8,000.00	(0.48)
- หมวดรายจ่ายอื่นๆ	-	-	-	-	-	-
รวม	341,908,400.00	100.00	343,569,100.16	100.00	(1,660,700.16)	100.00

ที่มา : งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

ตารางที่ 35 งบประมาณงบประมาณแผ่นดินที่ได้รับจัดสรรกับงบประมาณรายจ่ายจริง
ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามหมวดรายจ่ายและงาน ปีงบประมาณ 2544

หมวดรายจ่าย/งาน	งบประมาณที่ได้รับ		งบประมาณรายจ่ายจริง		ส่วนต่าง	
	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ
หมวดเงินเดือน	206,457,900.00	60.38	209,159,946.94	60.88	(2,702,046.94)	162.71
- งานบริหารการศึกษา	47,513,800.00	13.90	44,064,837.99	12.83	3,448,962.01	(207.68)
- งานจัดการศึกษา	135,146,000.00	39.53	141,849,950.24	41.29	(6,703,950.24)	403.68
- งานปรับปรุงฯ	20,516,800.00	6.00	20,135,108.71	5.86	381,691.29	(22.98)
- งานกิจการนิสิตนักศึกษา	3,281,300.00	0.96	3,110,050.00	0.91	171,250.00	(10.31)
หมวดค่าจ้างชั่วคราว	5,807,700.00	1.70	3,360,759.00	0.98	2,446,941.00	(147.34)
- งานบริหารการศึกษา	297,800.00	0.09	153,764.00	0.04	144,036.00	(8.67)
- งานจัดการศึกษา	5,250,700.00	1.54	2,947,795.00	0.86	2,302,905.00	(138.67)
- งานปรับปรุงฯ	259,200.00	0.08	259,200.00	0.08	-	-
- งานกิจการนิสิตนักศึกษา	-	-	-	-	-	-
หมวดค่าตอบแทน	91,001,600.00	26.62	96,797,583.22	28.17	(5,795,983.22)	349.01
- งานบริหารการศึกษา	20,963,900.00	6.13	20,950,104.00	6.10	13,796.00	(0.83)
- งานจัดการศึกษา	52,788,200.00	15.44	61,436,800.86	17.88	(8,648,600.86)	520.78
- งานปรับปรุงฯ	17,124,700.00	5.01	14,289,522.36	4.16	2,835,177.64	(170.72)
- งานกิจการนิสิตนักศึกษา	124,800.00	0.04	121,156.00	0.04	3,644.00	(0.22)
หมวดค่าสาธารณูปโภค	14,343,700.00	4.20	33,376,811.00	9.71	(19,033,111.00)	1,146.09
- งานบริหารการศึกษา	14,343,700.00	4.20	30,169,948.00	8.78	(15,826,248.00)	952.99
- งานจัดการศึกษา	-	-	374,250.00	0.11	(374,250.00)	22.54
- งานปรับปรุงฯ	-	-	2,832,613.00	0.82	(2,832,613.00)	170.57
- งานกิจการนิสิตนักศึกษา	-	-	-	-	-	-
หมวดเงินอุดหนุน	23,884,700.00	6.99	512,100.00	0.15	23,375,600.00	(1,407.4)
- งานบริหารการศึกษา	4,402,300.00	1.29	53,500.00	0.02	4,348,800.00	(261.87)
- งานจัดการศึกษา	19,114,400.00	5.59	98,600.00	0.03	19,015,800.00	(1,145.1)
- งานปรับปรุงฯ	-	-	-	-	-	-
- งานกิจการนิสิตนักศึกษา	368,000.00	0.11	360,000.00	0.10	8,000.00	(0.48)
หมวดรายจ่ายอื่น ๆ	412,800.00	0.12	361,900.00	0.11	50,900.00	(3.06)
- งานบริหารการศึกษา	-	-	-	-	-	-
- งานจัดการศึกษา	-	-	305,060.00	0.09	305,060.00	18.37
- งานปรับปรุงฯ	412,800.00	0.12	56,840.00	0.02	355,960.00	(21.43)
- งานกิจการนิสิตนักศึกษา	-	-	-	-	-	-
รวม	341,908,400.00	100.00	343,569,100.16	100.00	(1,660,700.16)	100.00

ที่มา : งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

ตารางที่ 36 งบประมาณงบประมาณแผ่นดินที่ได้รับจัดสรรกับงบประมาณรายจ่ายจริง
ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามหน่วยงานและงาน ปีงบประมาณ 2544

งาน/หมวดรายจ่าย	งบประมาณที่ได้รับ		งบประมาณรายจ่ายจริง		ส่วนต่าง	
	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ
ส่วนกลาง	102,902,960.00	30.10	106,624,921.18	31.03	(3,721,961.18)	224.12
- งานบริหารการศึกษา	63,362,600.00	18.53	67,975,855.35	19.79	(4,613,255.35)	277.79
- งานจัดการศึกษา	-	-	-	-	-	-
- งานปรับปรุงฯ	35,766,260.00	10.46	35,057,859.83	10.20	708,400.17	(42.66)
- งานกิจการนิสิตนักศึกษา	3,774,100.00	1.10	3,591,206.00	1.05	182,894.00	(11.06)
คณะวิศวกรรมศาสตร์	66,159,900.00	19.35	66,093,360.68	19.24	66,539.32	(4.01)
- งานบริหารการศึกษา	7,797,100.00	2.28	7,795,771.63	2.27	1,328.37	(0.08)
- งานจัดการศึกษา	57,293,100.00	16.76	57,020,573.44	16.60	272,526.56	(16.41)
- งานปรับปรุงฯ	1,069,700.00	0.31	1,277,015.61	0.37	(207,315.61)	12.48
- งานกิจการนิสิตนักศึกษา	-	-	-	-	-	-
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	66,113,250.00	19.34	63,929,552.98	18.61	2,183,697.02	(131.49)
- งานบริหารการศึกษา	5,671,200.00	1.66	6,476,913.71	1.89	(805,713.71)	48.52
- งานจัดการศึกษา	59,294,650.00	17.34	56,322,675.72	16.39	2,971,974.28	(178.96)
- งานปรับปรุงฯ	1,147,400.00	0.34	1,129,963.55	0.33	17,436.45	(1.05)
- งานกิจการนิสิตนักศึกษา	-	-	-	-	-	-
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	43,200,390.00	12.64	42,719,388.72	12.43	481,001.28	(28.96)
- งานบริหารการศึกษา	3,721,300.00	1.09	5,170,949.99	1.51	(1,449,649.99)	87.29
- งานจัดการศึกษา	39,327,400.00	11.50	37,504,952.99	10.92	1,822,447.01	(109.74)
- งานปรับปรุงฯ	151,690.00	0.04	43,485.74	0.01	108,204.26	(6.52)
- งานกิจการนิสิตนักศึกษา	-	-	-	-	-	-
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม	5,917,800.00	1.73	7,064,571.67	2.06	(1,146,771.67)	69.05
- งานบริหารการศึกษา	929,100.00	0.27	1,073,768.94	0.31	(144,668.94)	8.71
- งานจัดการศึกษา	4,988,700.00	1.46	5,990,802.73	1.74	(1,002,102.73)	60.34
- งานปรับปรุงฯ	-	-	-	-	-	-
- งานกิจการนิสิตนักศึกษา	-	-	-	-	-	-
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	57,614,100.00	16.85	57,137,304.93	16.63	476,795.07	(28.71)
- งานบริหารการศึกษา	6,040,200.00	1.77	6,898,894.37	2.01	(858,694.37)	51.71
- งานจัดการศึกษา	51,395,450.00	15.03	50,173,451.22	14.60	1,221,998.78	(73.58)
- งานปรับปรุงฯ	178,450.00	0.05	64,959.34	0.02	113,490.66	(6.83)
- งานกิจการนิสิตนักศึกษา	-	-	-	-	-	-
รวม	341,908,400.00	100.00	343,569,100.16	100.00	(1,660,700.16)	100.00

ที่มา : งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

ตารางที่ 37 งบประมาณงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับจัดสรรกับงบประมาณรายจ่ายจริง
ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามงานและหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544

งาน/หมวดรายจ่าย	งบประมาณที่ได้รับ		งบประมาณรายจ่ายจริง		ส่วนต่าง	
	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ
งานบริหารการศึกษา	55,146,841.00	35.25	65,555,764.56	42.48	(10,408,923.56)	(487.49)
- หมวดเงินเดือนฯ	-	-	-	-	-	-
- หมวดค่าจ้างชั่วคราว	7,896,673.00	5.05	7,830,932.97	5.07	65,740.03	3.08
- หมวดค่าตอบแทนฯ	27,462,090.00	17.55	24,238,232.50	15.71	3,223,857.50	150.99
- หมวดค่าสาธารณูปโภค	187,850.00	0.12	9,393,385.18	6.09	(9,205,535.18)	(431.13)
- หมวดเงินอุดหนุน	17,238,560.00	11.02	23,570,309.66	15.27	(6,331,749.66)	(296.54)
- หมวดรายจ่ายอื่นๆ	2,361,668.00	1.51	522,904.25	0.34	1,838,763.75	86.12
งานจัดการศึกษา	70,014,147.00	44.75	66,407,250.05	43.04	3,606,896.95	168.93
- หมวดเงินเดือนฯ	-	-	-	-	-	-
- หมวดค่าจ้างชั่วคราว	6,397,505.00	4.09	6,170,005.96	4.00	227,499.04	10.65
- หมวดค่าตอบแทนฯ	54,384,385.00	34.76	48,237,468.46	31.26	6,146,916.54	287.89
- หมวดค่าสาธารณูปโภค	438,550.00	0.28	100.00	-	438,450.00	20.53
- หมวดเงินอุดหนุน	3,766,945.00	2.41	1,878,918.50	1.22	1,888,026.50	88.42
- หมวดรายจ่ายอื่นๆ	5,026,762.00	3.21	10,120,757.13	6.56	(5,093,995.13)	(238.57)
โครงการพัฒนาสถาบัน	31,281,100.00	20.00	22,343,874.93	14.48	8,937,225.07	418.57
- หมวดเงินเดือนฯ	-	-	-	-	-	-
- หมวดค่าจ้างชั่วคราว	-	-	-	-	-	-
- หมวดค่าตอบแทนฯ	-	-	-	-	-	-
- หมวดค่าสาธารณูปโภค	-	-	-	-	-	-
- หมวดเงินอุดหนุน	31,281,100.00	20.00	22,343,874.93	14.48	8,937,225.07	418.57
- หมวดรายจ่ายอื่นๆ	-	-	-	-	-	-
รวม	156,442,088.00	100.00	154,306,889.54	100.00	2,135,198.40	100.00

ที่มา : งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

จำนวน 9,370,773.98 บาท คิดเป็นร้อยละ 438.87 รองลงมาคือ หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 4,493,501.91 บาท คิดเป็นร้อยละ 210.45 และหมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 293,239.07 บาท คิดเป็นร้อยละ 13.73 ตามลำดับ ส่วนหมวดรายจ่ายที่มีงบประมาณรายจ่ายจริงมากกว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรร ได้แก่ หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 8,767,085.18 บาท คิดเป็นร้อยละ -410.60 และ หมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 3,255,231.38 บาท คิดเป็นร้อยละ -152.46 รายละเอียดตามตารางที่ 38

เมื่อพิจารณาตามหน่วยงาน พบว่า หน่วยงานที่มีงบประมาณรายจ่ายจริงน้อยกว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรร ได้แก่ หน่วยงานส่วนกลาง จำนวน 6,806,604.18 บาท คิดเป็นร้อยละ 318.78 รองลงมาคือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 4,923,586.77 บาท คิดเป็นร้อยละ 230.59 คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 3,320,803.98 บาท คิดเป็นร้อยละ 155.53 และคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม จำนวน 2,016,557.98 บาท คิดเป็นร้อยละ 94.44 ตามลำดับ ส่วนหน่วยงานที่มีงบประมาณรายจ่ายจริงมากกว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรร ได้แก่ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จำนวนเงิน 13,238,216.88 บาท คิดเป็นร้อยละ -620 และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 1,694,092.63 บาท คิดเป็นร้อยละ -79.34 รายละเอียดตามตารางที่ 39

ตารางที่ 38 งบประมาณงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับจัดสรรกับงบประมาณรายจ่ายจริง
ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ จำแนกตามหมวดรายจ่ายและงาน ปีงบประมาณ 2544

หมวดรายจ่าย/งาน	งบประมาณที่ได้รับ		งบประมาณรายจ่ายจริง		ส่วนต่าง	
	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ
หมวดเงินเดือนฯ	-	-	-	-	-	-
- งานบริหารการศึกษา	-	-	-	-	-	-
- งานจัดการศึกษา	-	-	-	-	-	-
- โครงการพัฒนาสถาบัน	-	-	-	-	-	-
หมวดค่าจ้างชั่วคราว	14,294,178.00	9.14	14,000,938.93	9.07	293,239.07	13.73
- งานบริหารการศึกษา	7,896,673.00	5.05	7,830,932.97	5.07	65,740.03	3.08
- งานจัดการศึกษา	6,397,505.00	4.09	6,170,005.96	4.00	227,499.04	10.65
- โครงการพัฒนาสถาบัน	-	-	-	-	-	-
หมวดค่าตอบแทนฯ	81,846,475.00	52.32	72,475,701.02	46.97	9,370,773.98	438.87
- งานบริหารการศึกษา	27,462,090.00	17.55	24,238,232.56	15.71	3,223,857.44	150.99
- งานจัดการศึกษา	54,384,385.00	34.76	48,237,468.46	31.26	6,146,916.54	287.89
- โครงการพัฒนาสถาบัน	-	-	-	-	-	-
หมวดค่าสาธารณูปโภค	626,400.00	0.40	9,393,485.18	6.09	(8,767,085.18)	(410.60)
- งานบริหารการศึกษา	187,850.00	0.12	9,393,385.18	6.09	(9,205,535.18)	(431.13)
- งานจัดการศึกษา	438,550.00	0.28	100.00	-	438,450.00	20.53
- โครงการพัฒนาสถาบัน	-	-	-	-	-	-
หมวดเงินอุดหนุน	52,286,605.00	33.42	47,793,103.09	30.97	4,439,501.91	210.45
- งานบริหารการศึกษา	17,238,560.00	11.02	23,570,309.66	15.27	(6,331,749.66)	(296.54)
- งานจัดการศึกษา	3,766,945.00	2.41	1,878,918.50	1.22	1,888,026.50	88.42
- โครงการพัฒนาสถาบัน	31,281,100.00	20.00	22,343,874.93	14.48	8,937,255.07	418.57
หมวดรายจ่ายอื่น ๆ	7,388,430.00	4.72	10,643,661.38	6.90	(3,255,231.38)	(152.46)
- งานบริหารการศึกษา	2,361,668.00	1.51	522,904.25	0.34	1,838,763.75	86.12
- งานจัดการศึกษา	5,026,762.00	3.21	10,120,757.13	6.56	(5,093,995.13)	(238.57)
- โครงการพัฒนาสถาบัน	-	-	-	-	-	-
รวม	156,442,088.00	100.00	154,306,889.60	100.00	2,132,198.40	100.00

ที่มา : งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

ตารางที่ 39 งบประมาณงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับจัดสรรกับงบประมาณรายจ่ายจริง
ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการจำแนกตามหน่วยงานและงาน ปีงบประมาณ 2544

งาน/หมวดรายจ่าย	งบประมาณที่ได้รับ		งบประมาณรายจ่ายจริง		ส่วนต่าง	
	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ
ส่วนกลาง	48,673,478.00	31.11	41,866,873.82	27.13	6,806,604.18	318.78
- งานบริหารการศึกษา	17,392,378.00	11.12	19,522,998.89	12.65	(2,130,620.89)	(99.79)
- งานจัดการศึกษา	-	-	-	-	-	-
- โครงการพัฒนาสถาบัน	31,281,100.00	20.00	22,343,874.93	14.48	8,937,225.07	418.57
คณะวิศวกรรมศาสตร์	32,443,420.00	20.74	27,519,833.23	17.83	4,923,586.77	230.59
- งานบริหารการศึกษา	7,718,625.00	4.93	10,560,109.32	6.84	(2,841,484.32)	(133.08)
- งานจัดการศึกษา	24,724,795.00	15.80	16,959,723.91	10.99	7,765,071.09	363.67
- โครงการพัฒนาสถาบัน	-	-	-	-	-	-
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	6,902,420.00	4.41	8,596,512.63	5.57	(1,697,092.63)	(79.34)
- งานบริหารการศึกษา	1,150,804.00	0.74	1,199,736.97	0.78	(48,932.97)	(2.29)
- งานจัดการศึกษา	5,751,616.00	3.68	7,396,775.66	4.79	(1,645,159.66)	(77.05)
- โครงการพัฒนาสถาบัน	-	-	-	-	-	-
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	29,318,360.00	18.74	25,997,556.02	16.85	3,320,803.98	155.53
- งานบริหารการศึกษา	11,219,234.00	7.17	10,883,687.32	7.05	335,546.68	15.72
- งานจัดการศึกษา	18,099,126.00	11.57	15,113,868.70	9.79	2,985,257.30	139.81
- โครงการพัฒนาสถาบัน	-	-	-	-	-	-
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม	8,855,740.00	5.66	6,839,182.02	4.43	2,016,557.98	94.44
- งานบริหารการศึกษา	2,352,800.00	15.0	2,307,541.15	1.50	45,258.85	2.12
- งานจัดการศึกษา	6,502,940.00	4.06	4,531,640.87	2.94	4,971,299.13	92.32
- โครงการพัฒนาสถาบัน	-	-	-	-	-	-
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	30,248,670.00	19.34	43,486,931.88	28.18	(13,238,261.88)	(620.00)
- งานบริหารการศึกษา	15,313,000.00	9.79	21,081,690.97	13.66	(5,768,690.97)	(270.17)
- งานจัดการศึกษา	14,935,670.00	9.55	22,405,240.91	14.52	(7,469,570.91)	(349.83)
- โครงการพัฒนาสถาบัน	-	-	-	-	-	-
รวม	156,442,088.00	100.00	154,306,889.60	100.00	2,135,198.40	100.00

ที่มา : งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

2. จำนวนนักศึกษาแท้จริง จำนวนหน่วยกิตนักศึกษา และจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา

การวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนนักศึกษาแท้จริง จำนวนหน่วยกิตนักศึกษา และนักศึกษาเต็มเวลา ปีงบประมาณ 2544 ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. จำนวนนักศึกษาแท้จริง

ปีงบประมาณ 2544 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือมีจำนวนนักศึกษาแท้จริงรวมทั้งสิ้น 12,534 คน ซึ่งคณะที่มีจำนวนนักศึกษาแท้จริงมากที่สุดคือวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จำนวน 3,909 คน คิดเป็นร้อยละ 31.19 คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 3,418 คน คิดเป็นร้อยละ 27.27 คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 2,203 คน คิดเป็นร้อยละ 17.58 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 2,104 คน คิดเป็นร้อยละ 16.79 และคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม จำนวน 900 คน คิดเป็นร้อยละ 7.18 ตามลำดับ ดังตารางที่ 40

2. จำนวนหน่วยกิตนักศึกษา(SCH)

ปีงบประมาณ 2544 สถาบันฯมีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนคิดเป็นหน่วยกิตนักศึกษารวมทั้งสิ้น 491,324 หน่วย ซึ่งคณะที่มีจำนวนหน่วยกิตนักศึกษามากที่สุดคือวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จำนวน 175,081 หน่วย คิดเป็นร้อยละ 35.63 คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 105,137 หน่วย คิดเป็นร้อยละ 21.40 คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 94,904 หน่วย คิดเป็นร้อยละ 19.32 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 89,205 หน่วย คิดเป็นร้อยละ 18.16 และคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม จำนวน 26,997 หน่วย คิดเป็นร้อยละ 5.49 ตามลำดับ ดังตารางที่ 41

3. จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา(FTES)

ปีงบประมาณ 2544 สถาบันฯมีจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา(ปรับน้ำหนักเป็นปริญญาตรีแล้ว)รวมทั้งสิ้น 14,617.10 คน ซึ่งคณะที่มีจำนวนหน่วยกิตนักศึกษามากที่สุดคือวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จำนวน 4,772.18 คน คิดเป็นร้อยละ 32.65 เนื่องจากคณะให้บริการการเรียนการสอนแก่นักศึกษาคณะอื่นๆสูงที่สุด คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 3,043.92 คน คิดเป็นร้อยละ 20.82 คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 3,038.61 คน คิดเป็นร้อยละ 20.79 คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 3,012.47 คน คิดเป็นร้อยละ 20.61 และคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม จำนวน 749.92 คน คิดเป็นร้อยละ 5.13 เนื่องจากคณะให้บริการการเรียนการสอนแก่นักศึกษาคณะอื่นๆน้อยที่สุด ตามลำดับ ดังตารางที่ 42

ตารางที่ 40 จำนวนนักศึกษาหัวจริง จำแนกตามคณะ ประเภทนักศึกษา และระดับการศึกษา ปีงบประมาณ 2544

ระดับการศึกษา	นักศึกษาปกติ				นักศึกษาโครงการสหพันธพิเศษ				จำนวน นักศึกษา รวมทั้งสิ้น
	ต่ำกว่า ปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่า ปริญญาตรี	รวม	ต่ำกว่า ปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่า ปริญญาตรี	รวม	
คณะวิศวกรรมศาสตร์	-	2,591	442	3,033	-	385	-	385	3,418
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	-	1,376	634	2,010	-	94	-	94	2,104
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	-	1,317	73	1,390	-	813	-	813	2,203
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม	-	592	-	592	-	308	-	308	900
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1,029	1,793	-	2,822	205	882	-	1,087	3,909
รวม	1,029	7,669	1,149	9,847	205	2,482	-	2,687	12,534

ที่มา : งานทะเบียนและสถิติ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

ตารางที่ 41 จำนวนหน่วยกิตนักศึกษา จำแนกตามคณะ ประเภทนักศึกษา และระดับการศึกษา ปีงบประมาณ 2544

คณะ	จำนวนหน่วยกิตนักศึกษา											
	ระดับการศึกษา			นักศึกษาปกติ			นักศึกษาโครงการสหพันธพิเศษ			รวม		
	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี
คณะวิศวกรรมศาสตร์	-	71,472	5,298	-	-	16,189	-	1,945	-	-	87,661	7,243
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	-	68,482	8,811	-	-	10,535	-	1,377	-	-	79,017	10,188
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	-	72,902	1,639	-	-	30,579	-	17	-	-	103,481	1,656
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม	-	17,293	-	-	-	9,704	-	-	-	-	26,997	-
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	51,037	69,971	-	11,328	-	42,745	-	-	62,365	-	112,716	-
รวม	51,037	300,120	15,748	11,328	-	109,752	-	3,339	62,365	-	409,872	19,087

ที่มา : งานทะเบียนและสถิติ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

ตารางที่ 42 จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา จำแนกตามคณะ ประเภทนักศึกษา และระดับการศึกษา ปีงบประมาณ 2544

ระดับการศึกษา	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา										FTEs ปรับค่า รวมทั้งสิ้น		
	นักศึกษาปกติ					นักศึกษาโครงการสหบทพิเศษ						รวม	
	ต่ำกว่า ปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่า ปริญญาตรี	ต่ำกว่า ปริญญาตรี	สูงกว่า ปริญญาตรี	ต่ำกว่า ปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่า ปริญญาตรี	ต่ำกว่า ปริญญาตรี	สูงกว่า ปริญญาตรี		ต่ำกว่า ปริญญาตรี	สูงกว่า ปริญญาตรี
คณะวิศวกรรมศาสตร์	-	1,985.33	220.75	-	449.69	81.04	-	-	-	2,435.02	301.79	3,038.61	
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	-	1,902.28	367.13	-	292.64	57.38	-	-	-	2,194.92	424.51	3,043.92	
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	-	2,025.06	68.29	-	849.42	0.71	-	-	-	2,874.48	69.00	3,012.47	
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม	-	480.36	-	-	269.56	-	-	-	-	749.92	-	749.92	
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1,343.08	1,943.64	-	298.11	1,187.36	-	-	1,641.19	-	3,131.00	-	4,772.18	
รวม	1,343.08	8,336.67	656.17	298.11	3,048.67	139.13	1,641.19	1,641.19	795.30	11,385.34	795.30	14,617.10	

ที่มา : งานทะเบียนและสถิติ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544

3. ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา (ส่วนที่เป็นงบดำเนินการ) ประจำปีงบประมาณ 2544

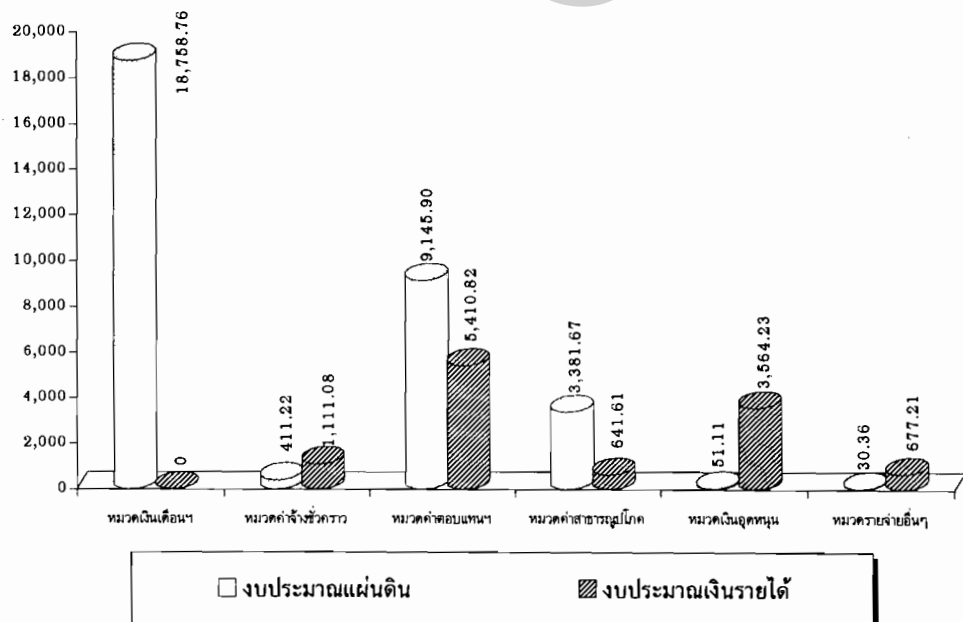
การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ ปีงบประมาณ 2544 ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พบว่า สถาบันฯ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาเป็นจำนวนเงิน 43,183.97 บาทต่อหัวนักศึกษา โดยจำแนกเป็นค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในส่วนของงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 31,779.02 บาทต่อหัวนักศึกษา และในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 11,404.95 บาทต่อหัวนักศึกษา

จากตารางที่ 43 เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 18,758.76 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 43.44 รองลงมาคือ หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 14,556.72 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 33.71 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 4,023.28 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 9.32 หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 3,615.34 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 8.37 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 1,522.30 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 3.53 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 707.57 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 1.64 ตามลำดับ รายละเอียดตามภาพที่ 17

ภาพที่ 17

ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้
จำแนกตามประเภทงบประมาณและหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544
ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

หน่วย : บาท



ก) งบประมาณแผ่นดิน

สถาบันฯ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในส่วนของงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 31,779.02 บาทต่อหัวนักศึกษา ซึ่งพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 18,758.76 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 59.03 รองลงมาคือ หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 9,145.89 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 28.78 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 3,381.67 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 10.64 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 411.22 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 1.29 หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 51.12 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.16 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 30.36 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.10 ตามลำดับ ดังตารางที่ 44

ข) งบประมาณเงินรายได้

สถาบันฯ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 11,404.94 บาทต่อหัวนักศึกษา ซึ่งพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 5,410.82 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 47.44 รองลงมาคือ หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 3,564.23 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 31.25 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 1,111.08 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 9.74 หมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 30.36 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 5.94 และหมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 3,381.67 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 5.63 ตามลำดับ ดังตารางที่ 45

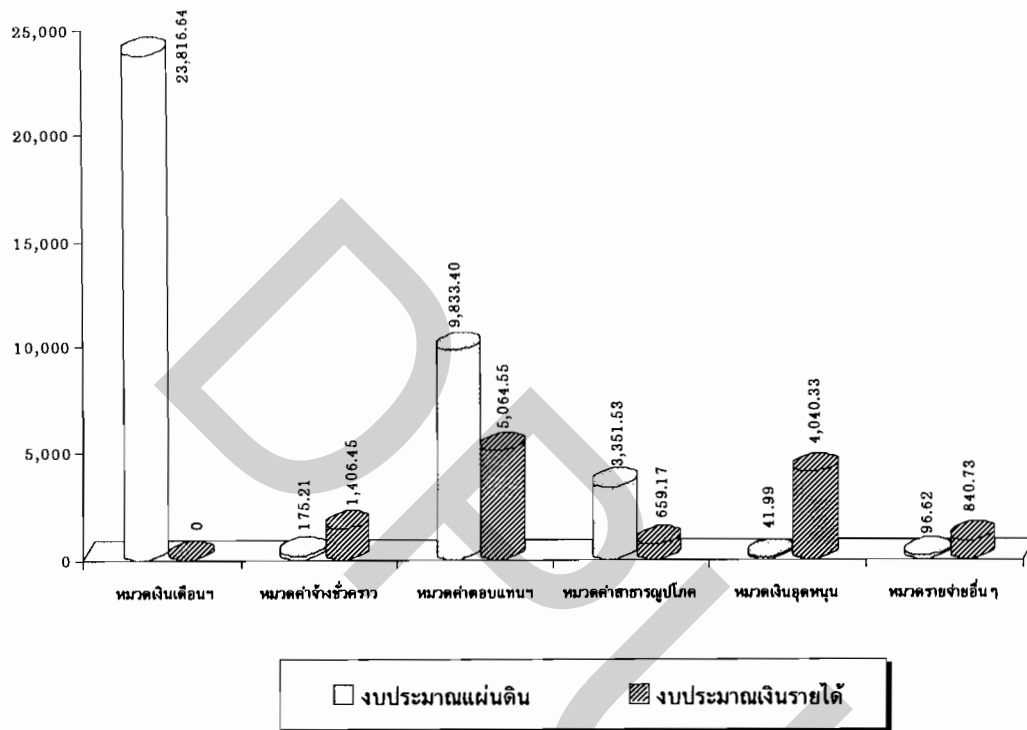
3.1 คณะวิศวกรรมศาสตร์

ในปีงบประมาณ 2544 คณะวิศวกรรมศาสตร์มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ โดยเฉลี่ยเป็นจำนวนเงิน 49,326.62 บาทต่อหัวนักศึกษา โดยจำแนกเป็นค่าใช้จ่ายต่อ หัวนักศึกษาในส่วนของงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 37,315.39 บาทต่อหัวนักศึกษา และในส่วนของ งบประมาณเงินรายได้ จำนวน 12,011.23 บาทต่อหัวนักศึกษา

เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวด เงินเดือนและค่าจ้างประจำเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 23,816.64 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 48.28 รองลงมาคือหมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 14,897.95 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 30.20 หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 4,082.32 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 8.28 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 4,010.70 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 8.13 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 1,581.66 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 3.21 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 937.35 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 1.90 ตามลำดับ รายละเอียดตามภาพที่ 18

ภาพที่ 18
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้
จำแนกตามประเภทงบประมาณและหมวดรายจ่าย ของคณะวิศวกรรมศาสตร์
ปีงบประมาณ 2544

หน่วย : บาท



ก) งบประมาณแผ่นดิน

คณะวิศวกรรมศาสตร์มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในส่วนของงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 37,315.43 บาทต่อหัวนักศึกษา ซึ่งพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 23,816.66 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 63.83 รองลงมาคือ หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 9,833.41 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 26.35 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 3,351.53 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 8.98 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 175.21 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.47 หมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 96.62 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.26 และหมวดเงินอุดหนุน จำนวน 41.99 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.11 ตามลำดับ

ข) งบประมาณเงินรายได้

คณะวิศวกรรมศาสตร์มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 12,011.25 บาทต่อหัวนักศึกษา ซึ่งพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 5,064.57 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 42.17 รองลงมาคือ หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 4,040.33 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 33.64 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 1,406.46 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 11.71 หมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 840.73 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 7 และหมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 659.17 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 5.49 ตามลำดับ

3.2 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ในปีงบประมาณ 2544 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ โดยเฉลี่ยเป็นจำนวนเงิน 42,315.62 บาทต่อหัวนักศึกษา โดยจำแนกเป็นค่าใช้จ่าย ต่อหัวนักศึกษาในส่วนของงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 35,975.12 บาทต่อหัวนักศึกษา และในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 6,340.50 บาทต่อหัวนักศึกษา

เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 21,599.99 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 51.04 รองลงมาคือ หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 12,920.33 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 30.53 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 3,491.39 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 8.25 หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 2,556.89 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 6.04 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 1,161.90 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 2.75 หมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 585.12 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 1.38 ตามลำดับ รายละเอียดตามภาพที่ 19

ก) งบประมาณแผ่นดิน

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในส่วนของงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 35,975.02 บาทต่อหัวนักศึกษา ซึ่งพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 21,599.93 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 60.04 รองลงมาคือ หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 10,292.42 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 28.61 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 3,453.66 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 9.60 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 549.17 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 1.53 หมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 41.99 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็น

ร้อยละ 0.12 และหมวดเงินอุดหนุน จำนวน 37.86 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.11 ตามลำดับ

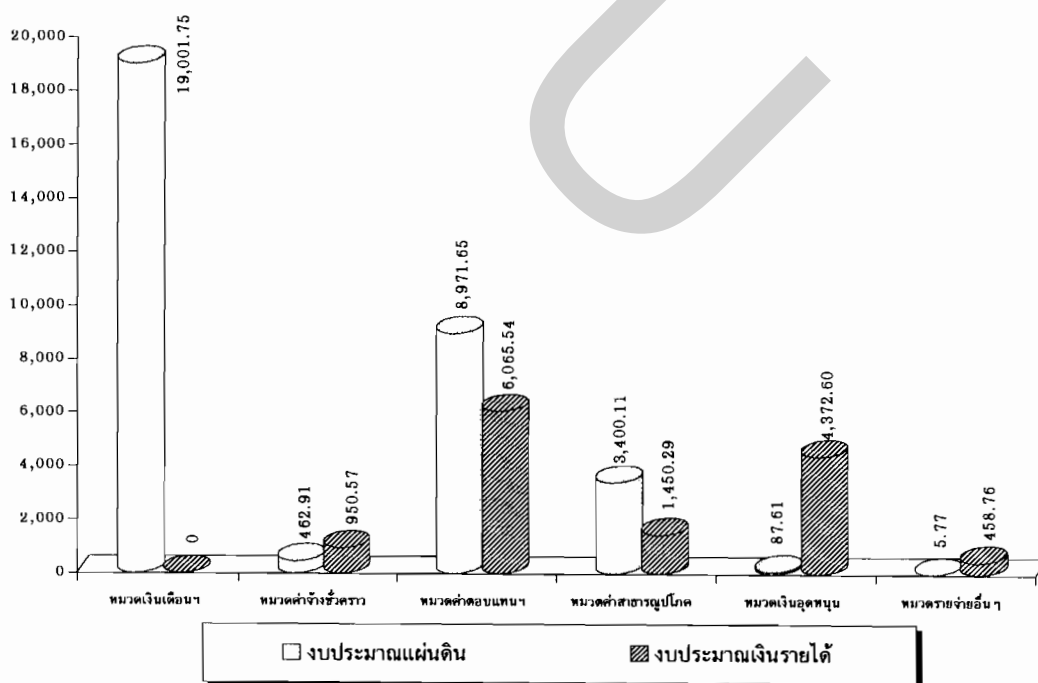
ข) งบประมาณเงินรายได้

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 6,340.48 บาทต่อหัวนักศึกษา ซึ่งพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 2,627.87 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 41.45 รองลงมาคือ หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 2,514.90 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 39.66 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 612.72 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 9.66 หมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 547.26 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 8.63 และหมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 37.73 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.60 ตามลำดับ

ภาพที่ 19

ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้
จำแนกตามประเภทงบประมาณและหมวดรายจ่าย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ปีงบประมาณ 2544

หน่วย : บาท



3.3 คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์

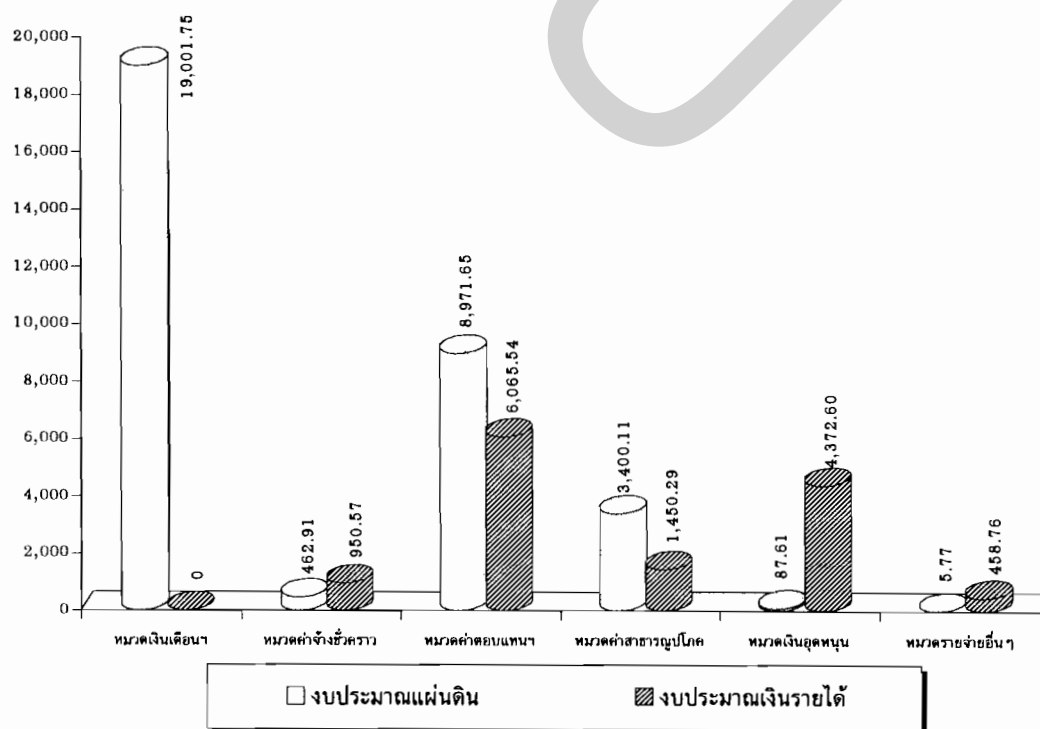
ในปีงบประมาณ 2544 คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ โดยเฉลี่ยเป็นจำนวนเงิน 45,227.56 บาทต่อหัวนักศึกษา โดยจำแนกเป็นค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในส่วนของงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 31,929.80 บาทต่อหัวนักศึกษา และในส่วนของ งบประมาณเงินรายได้ จำนวน 13,297.76 บาทต่อหัวนักศึกษา

เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 19,001.75 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 42.01 รองลงมาคือ หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 15,037.19 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 33.25 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 4,850.40 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 10.72 หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 4,460.21 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 9.86 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 1,413.48 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 3.13 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 464.53 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 1.03 ตามลำดับ รายละเอียดตามจากภาพที่ 20

ภาพที่ 20

ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ จำแนกตามประเภทงบประมาณและหมวดรายจ่าย คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ปีงบประมาณ 2544

หน่วย : บาท



ก)งบประมาณแผ่นดิน

คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในส่วนของงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 31,929.79 บาทต่อหัวนักศึกษา ซึ่งพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 19,001.74 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 59.51 รองลงมาคือ หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 8,971.65 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 28.10 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 3,400.11 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 10.65 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 462.91 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 1.45 หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 87.61 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.27 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 5.77 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.02 ตามลำดับ

ข)งบประมาณเงินรายได้

คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 13,297.74 บาทต่อหัวนักศึกษา ซึ่งพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 6,065.53 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 45.61 รองลงมาคือ หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 4,372.60 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 32.88 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 1,450.29 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 10.91 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 950.56 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 7.15 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 458.76 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 3.45 ตามลำดับ

3.4 คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม

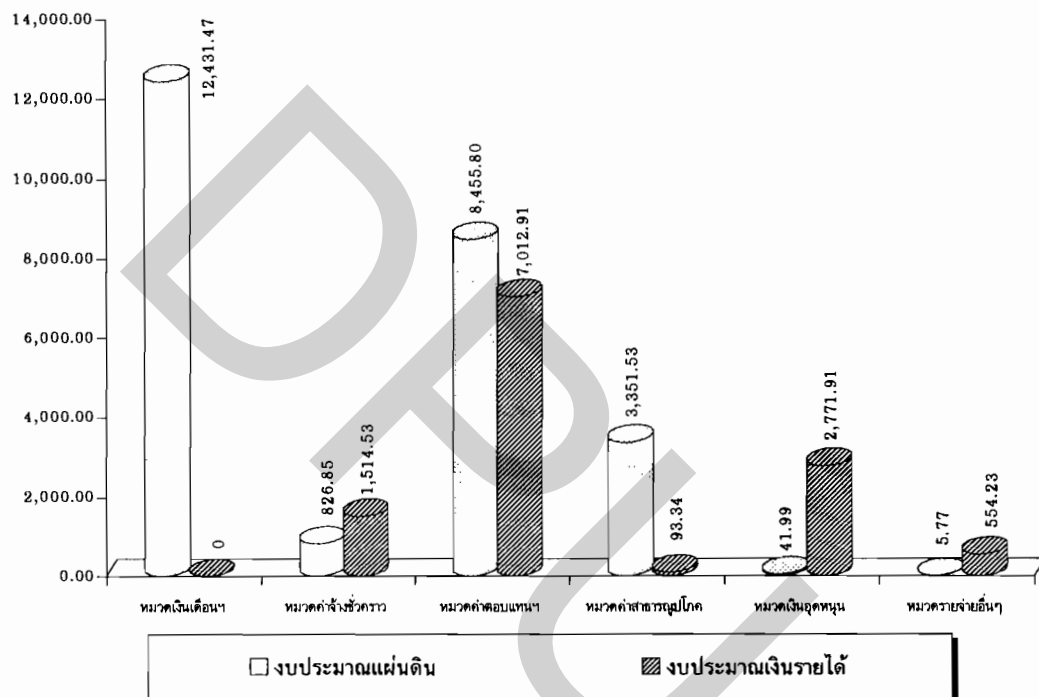
ในปีงบประมาณ 2544 คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมมีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ โดยเฉลี่ยเป็นจำนวนเงิน 37,060.33 บาทต่อหัวนักศึกษา โดยจำแนกเป็นค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในส่วนของงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 25,113.41 บาทต่อหัวนักศึกษา และในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 11,946.92 บาทต่อหัวนักศึกษา

เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ เป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษามากที่สุด จำนวน 15,468.71 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 41.74 รองลงมาคือ หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำ จำนวน 12,431.47 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 33.54 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 3,444.87 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 9.30 หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 2,813.90 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 7.59 หมวด ค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 2,341.38 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 6.32 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 560 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 1.51 ตามลำดับ รายละเอียดตามภาพที่ 21

ภาพที่ 21

ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินรายได้
จำแนกตามประเภทงบประมาณและหมวดรายจ่าย คณะเทคโนโลยีและ
การจัดการอุตสาหกรรม ปีงบประมาณ 2544

หน่วย : บาท



ก) งบประมาณแผ่นดิน

คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในส่วนของงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 25,113.45 บาทต่อหัวนักศึกษา ซึ่งพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 12,431.49 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 49.50 รองลงมาคือ หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 8,455.81 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 33.67 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 3,351.53 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 13.35 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 826.85 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 3.29 หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 41.99 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.17 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 5.77 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.02 ตามลำดับ

ข)งบประมาณเงินรายได้

คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 11,946.90 บาทต่อหัวนักศึกษา ซึ่งพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 7,012.89 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 58.70 รองลงมาคือ หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 2,771.91 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 23.20 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 1,514.53 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 12.68 หมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 554.23 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 4.64 และหมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 93.34 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.78 ตามลำดับ

3.5 วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ในปีงบประมาณ 2544 วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ โดยเฉลี่ยเป็นจำนวนเงิน 41,989.71 บาทต่อหัวนักศึกษา โดยจำแนกเป็นค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในส่วนของงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 28,561.37 บาทต่อหัวนักศึกษา และในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 13,428.34 บาทต่อหัวนักศึกษา

เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษามากที่สุด จำนวน 16,943.96 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 40.35 รองลงมาคือหมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 14,459.40 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 34.44 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 4,319.03 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 10.29 หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 4,163.40 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 9.92 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 1,113.07 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 2.65 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 990.85 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 2.36 ตามลำดับ รายละเอียดตามภาพที่ 22

ก)งบประมาณแผ่นดิน

วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในส่วนของงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 28,561.37 บาทต่อหัวนักศึกษา ซึ่งพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 16,943.96 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 59.32 รองลงมาคือ หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 8,176.18 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 28.63 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 3,351.53 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 11.73 หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 41.99 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.15 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 41.94 บาทต่อหัวนักศึกษา คิด

เป็นร้อยละ 0.15 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 5.77 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.02 ตามลำดับ

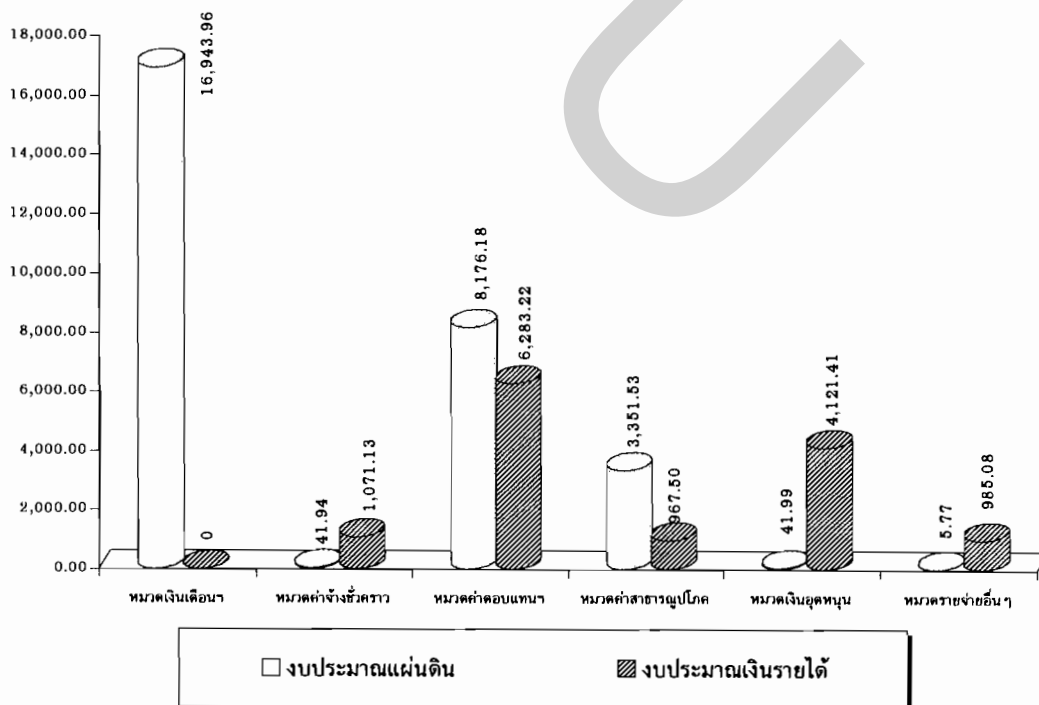
ข)งบประมาณเงินรายได้

วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 11,946.90 บาทต่อหัวนักศึกษา ซึ่งพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่ายพบว่า หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 6,283.22 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 46.79 รองลงมาคือ หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 4,121.41 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 30.69 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 1,071.13 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 7.98 หมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 985.08 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 7.34 และหมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 967.50 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 7.20 ตามลำดับ

ภาพที่ 22

ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนงบประมาณเงินแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ จำแนกตามประเภทงบประมาณและหมวดรายจ่าย วิทยาลัยเทคโนโลยีและ การจัดการอุตสาหกรรม ปีงบประมาณ 2544

หน่วย : บาท



ตารางที่ 43 ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินรายได้ จำแนกตามหน่วยงานและหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544

หมวดรายจ่าย	เงินเดือน	ค่าจ้างชั่วคราว	ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ	ค่าสาธารณูปโภค	เงินอุดหนุน	รายจ่ายอื่น	รวมงบดำเนินการ
หน่วยงาน							
คณะวิศวกรรมศาสตร์	23,816.66	1,581.67	14,897.98	4,010.70	4,082.32	937.35	49,326.68
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	21,599.93	1,161.89	12,920.29	3,491.39	2,556.89	585.12	42,315.51
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	19,001.74	1,413.47	15,037.18	4,850.39	4,460.21	464.53	45,227.53
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม	12,431.49	2,341.38	15,468.70	3,444.88	2,813.90	560.00	37,060.35
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	16,943.96	1,113.07	14,459.40	4,319.04	4,163.40	990.85	41,989.71
รวมทั้งสิ้น	93,793.78	7,611.48	72,783.54	20,116.40	18,076.71	3,537.85	215,919.77
ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ต่อหัวนักศึกษา	18,758.76	1,522.30	14,556.71	4,023.28	3,615.34	707.57	43,183.95

ตารางที่ 44 ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินจําแนกตามหน่วยงานและหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544

หมวดรายจ่าย หน่วยงาน	เงินเดือน ค่าจ้างประจำ	ค่าจ้างชั่วคราว	ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ	ค่าสาธารณูปโภค	เงินอุดหนุน	รายจ่ายอื่น	รวมงบดำเนินการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์	23,816.66	175.21	9,833.41	3,351.53	41.99	96.62	37,315.43
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	21,599.93	549.17	10,292.42	3,453.66	41.99	37.86	35,975.02
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	19,001.74	462.91	8,971.65	3,400.11	87.61	5.77	31,929.79
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม	12,431.49	826.85	8,455.81	3,351.53	41.99	5.77	25,113.45
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	16,943.96	41.94	8,176.18	3,351.53	41.99	5.77	28,561.37
รวมทั้งสิ้น	93,793.78	2,056.08	45,729.47	16,908.37	255.58	151.79	158,895.06
ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ต่อหัวนักศึกษา	18,758.76	411.22	9,145.89	3,381.67	51.12	30.36	31,779.01

ตารางที่ 45 ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนงบประมาณเงินรายได้ จำแนกตามหน่วยงานและหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544

หมวดรายจ่าย หน่วยงาน	เงินเดือน ค่าจ้างประจำ	ค่าจ้างชั่วคราว	ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ	ค่าสาธารณูปโภค	เงินอุดหนุน	รายจ่ายอื่น	รวมงบดำเนินการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์	-	1,406.46	5,064.57	659.17	4,040.33	840.73	12,011.25
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	-	612.72	2,627.87	37.73	2,514.90	547.26	6,340.48
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	-	950.56	6,065.53	1,450.29	4,372.60	458.76	13,297.74
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม	-	1,514.53	7,012.89	93.34	2,771.91	554.23	11,946.90
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	-	1,071.13	6,283.22	967.50	4,121.41	985.08	13,428.34
รวมทั้งสิ้น	-	5,555.41	27,054.08	3,208.03	17,821.14	3,386.06	57,024.71
ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ต่อหัวนักศึกษา	-	1,111.08	5,410.82	641.61	3,564.23	677.21	11,404.94

4. ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา (ส่วนที่เป็นงบดำเนินการ) ประจำปีงบประมาณ 2544

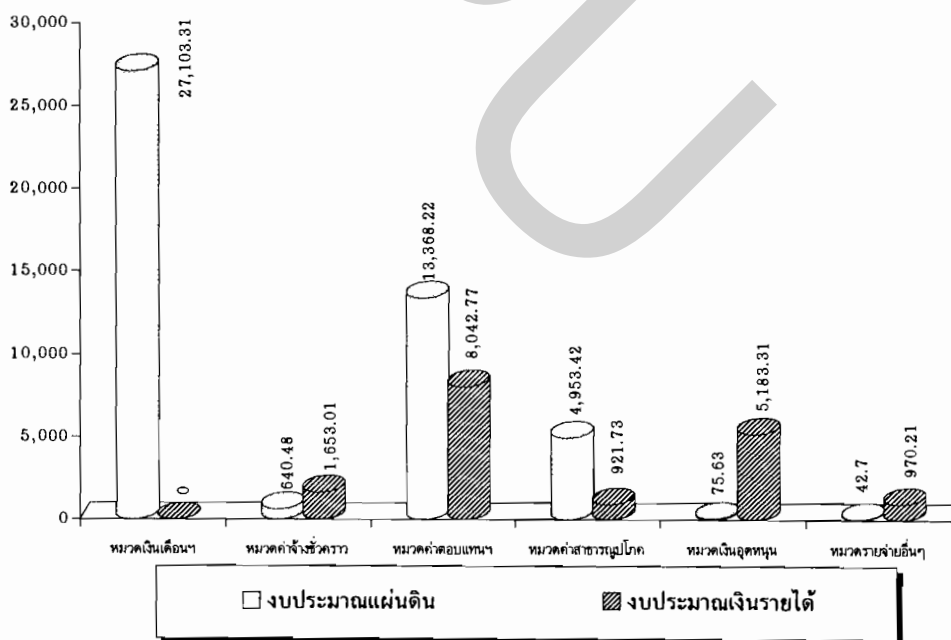
การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จศึกษา ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ ปีงบประมาณ 2544 ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พบว่า สถาบันฯ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จศึกษาเป็นจำนวนเงิน 62,954.80 บาทต่อหัวนักศึกษา โดยจำแนกเป็นค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จศึกษาใน ส่วนของงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 46,183.77 บาทต่อหัวนักศึกษา และในส่วนของงบประมาณเงิน รายได้ จำนวน 16,771.03 บาทต่อหัวนักศึกษา

จากตารางที่ 46 เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 27,103.31 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 43.05 รองลงมาคือ หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 21,410.98 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 34.01 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 5,875.15 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 9.33 หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 5,258.95 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 8.35 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 2,293.49 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 3.64 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 1,012.92 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 1.64 ตามลำดับ รายละเอียดตามภาพที่ 23

ภาพที่ 23

ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้
จำแนกตามประเภทงบประมาณและหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544
ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

หน่วย : บาท



ต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 8.28 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 5,608.59 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 8.13 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 2,211.81 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 3.21 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 1,310.79 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 1.90 ตามลำดับ รายละเอียดตามภาพที่ 24

ก)งบประมาณแผ่นดิน

สถาบันฯ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาในส่วนของงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 46,183.77 บาทต่อหัวนักศึกษา ซึ่งพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 27,103.31 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 58.69 รองลงมาคือ หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 13,368.22 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 28.95 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 4,953.42 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 10.73 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 640.48 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 1.39 หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 75.63 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.16 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 42.70 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.09 ตามลำดับ ดังตารางที่ 47

ข)งบประมาณเงินรายได้

สถาบันฯ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 16,771.03 บาทต่อหัวนักศึกษา ซึ่งพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 8,042.77 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 47.96 รองลงมาคือ หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 5,183.31 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 30.91 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 1,653.01 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 9.86 หมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 970.21 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 5.79 และหมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 921.73 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 5.50 ตามลำดับ ดังตารางที่ 48

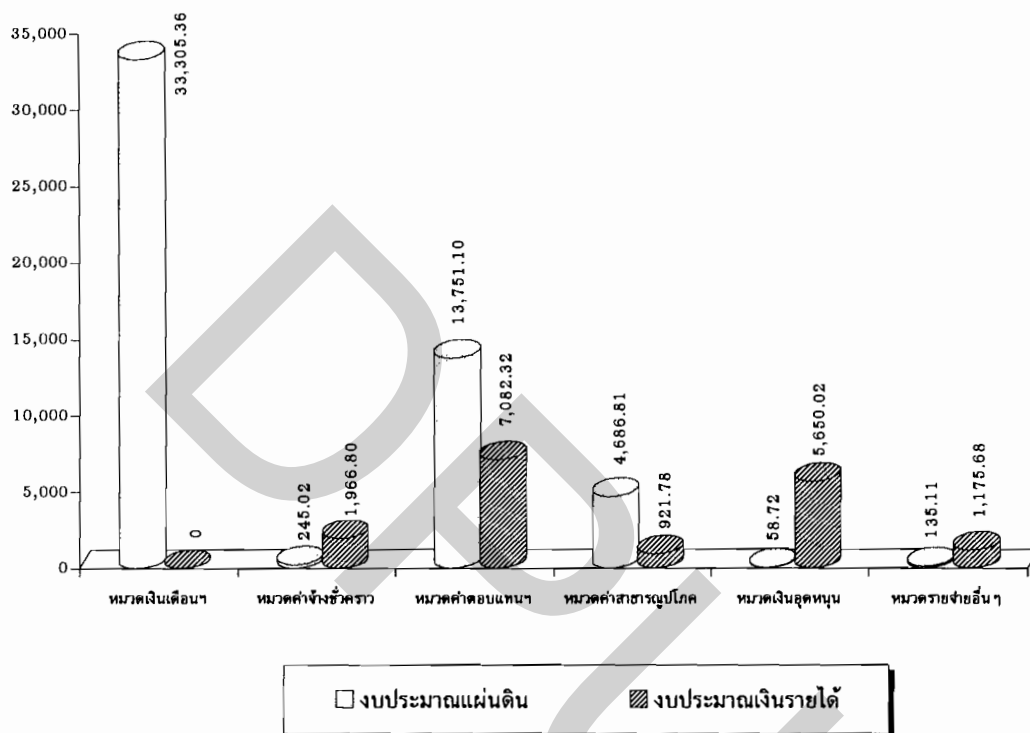
4.1 คณะวิศวกรรมศาสตร์

ในปีงบประมาณ 2544 คณะวิศวกรรมศาสตร์มีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาในหน้าที่เป็นงบดำเนินการ โดยเฉลี่ยเป็นจำนวนเงิน 68,978.71 บาทต่อหัวนักศึกษา โดยจำแนกเป็นค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาในส่วนของงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 52,182.11 บาทต่อหัวนักศึกษา และในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 16,796.60 บาทต่อหัวนักศึกษา

เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 33,305.36 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 48.28 รองลงมาคือหมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 20,833.42 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 30.20 หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 5,708.74 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 8.28 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 5,608.59 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 8.13 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 2,211.81 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 3.21 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 1,310.79 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 1.90 ตามลำดับ รายละเอียดตามภาพที่ 24

ภาพที่ 24
ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้
จำแนกตามประเภทงบประมาณและหมวดรายจ่าย คณะวิศวกรรมศาสตร์
ปีงบประมาณ 2544

หน่วย : บาท



ก) งบประมาณแผ่นดิน

คณะวิศวกรรมศาสตร์มีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาในส่วนของงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 52,182.11 บาทต่อหัวนักศึกษา ซึ่งพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 33,305.36 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 63.83 รองลงมาคือ หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 13,751.10 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 26.35 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 4,686.81 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 8.98 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 245.02 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.47 หมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 135.11 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.26 และหมวดเงินอุดหนุน จำนวน 58.72 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.11 ตามลำดับ

ข)งบประมาณเงินรายได้

คณะวิศวกรรมศาสตร์มีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 16,796.60 บาทต่อหัวนักศึกษา ซึ่งพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 7,082.32 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 42.17 รองลงมาคือ หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 5,650.02 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 33.64 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 1,966.80 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 11.71 หมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 1,175.68 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 7 และหมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 921.78 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 5.49 ตามลำดับ

4.2 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ในปีงบประมาณ 2544 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีค่าใช้จ่ายต่อผู้สำเร็จการศึกษา ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ โดยเฉลี่ยเป็นจำนวนเงิน 58,293.85 บาทต่อหัวนักศึกษา โดยจำแนกเป็นค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาในส่วนของงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 49,559.20 บาทต่อหัวนักศึกษา และในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 8,734.65 บาทต่อหัวนักศึกษา

เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 29,756.07 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 51.04 รองลงมาคือ หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 17,798.99 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 30.53 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 4,809.74 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 8.25 หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 3,522.37 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 6.04 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 1,600.62 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 2.75 หมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 806.06 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 1.38 ตามลำดับรายละเอียดตามภาพที่ 25

ก)งบประมาณแผ่นดิน

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาในส่วนของงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 49,559.20 บาทต่อหัวนักศึกษา ซึ่งพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 29,756.07 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 60.04 รองลงมาคือ หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 14,178.84 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 28.61 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 4,757.76 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 9.60 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 756.54 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 1.53 หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 57.85 บาทต่อหัวนักศึกษา

คิดเป็นร้อยละ 0.12 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 52.15 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.11 ตามลำดับ

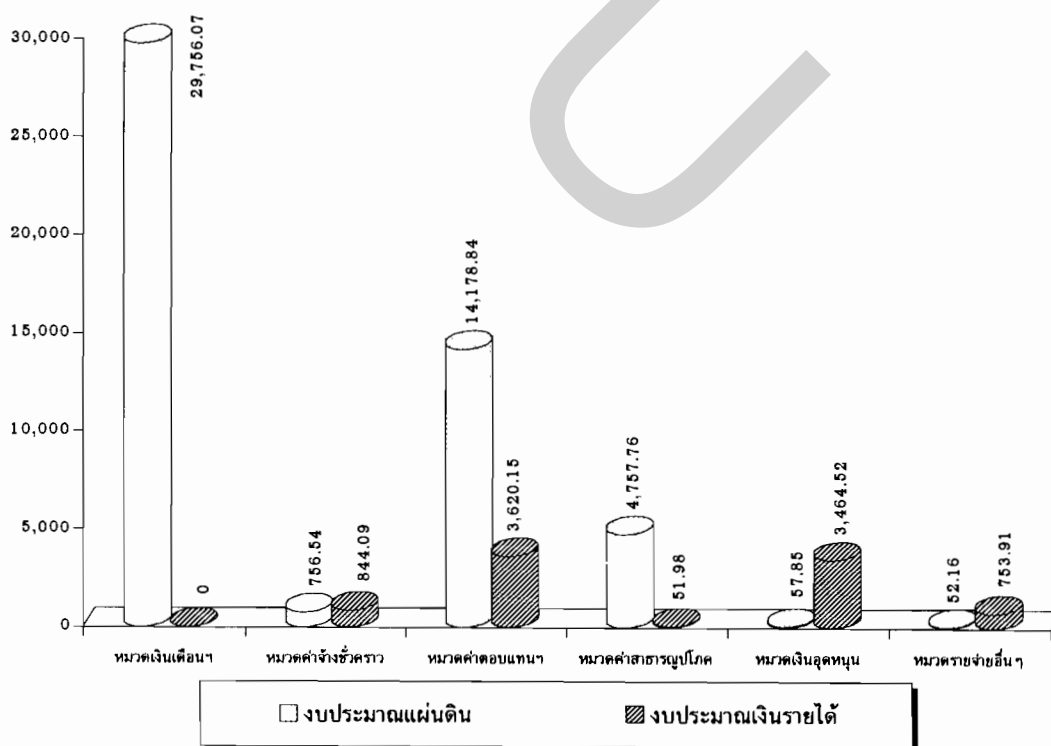
ข)งบประมาณเงินรายได้

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 8,734.65 บาทต่อหัวนักศึกษา ซึ่งพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 3,620.15 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 41.45 รองลงมาคือ หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 3,464.52 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 39.66 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 844.09 บาทต่อหัวนักศึกษาคิดเป็นร้อยละ 9.66 หมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 753.91 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 8.63 และหมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 51.98 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.60 ตามลำดับ

ภาพที่ 25

ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้
จำแนกตามประเภทงบประมาณและหมวดรายจ่าย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ปีงบประมาณ 2544

หน่วย : บาท



4.3 คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์

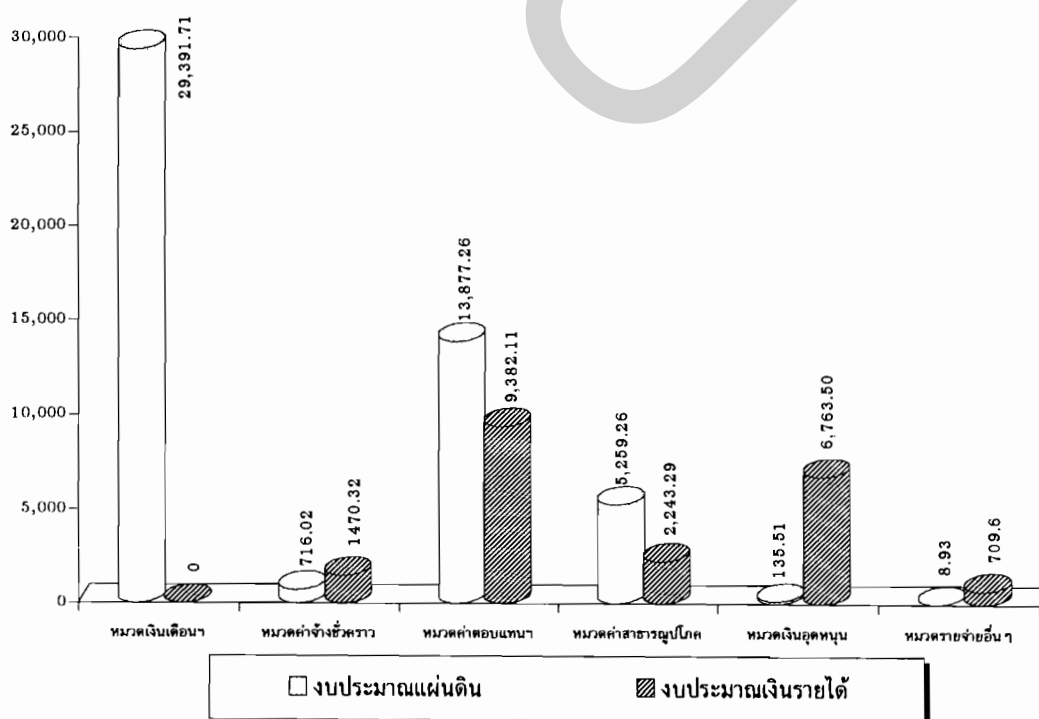
ในปีงบประมาณ 2544 คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์มีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ โดยเฉลี่ยเป็นจำนวนเงิน 69,957.51 บาทต่อหัวนักศึกษา โดยจำแนกเป็นค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาในส่วนของงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 49,388.69 บาทต่อหัวนักศึกษา และในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 20,568.82 บาทต่อหัวนักศึกษา

เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 29,391.71 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 42.01 รองลงมาคือ หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 23,259.37 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 33.25 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 7,502.54 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 10.72 หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 6,899.01 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 9.86 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 2,186.35 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 3.13 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 718.53 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 1.03 ตามลำดับ รายละเอียดตามภาพที่ 26

ภาพที่ 26

ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ จำแนกตามประเภทงบประมาณและหมวดรายจ่าย คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ปีงบประมาณ 2544

หน่วย : บาท



ก)งบประมาณแผ่นดิน

คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์มีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาในส่วนของงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 49,388.69 บาทต่อหัวนักศึกษา ซึ่งพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 29,391.71 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 59.51 รองลงมาคือ หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 13,877.26 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 28.10 หมวดค่าสาธารณูปโภค 716.02 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 1.45 หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 135.51 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.27 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 8.93 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.02 ตามลำดับ

ข)งบประมาณเงินรายได้

คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์มีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 20,568.82 บาทต่อหัวนักศึกษา ซึ่งพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 9,382.11 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 45.61 รองลงมาคือ หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 6,763.50 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 32.88 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 2,243.29 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 10.91 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 1,470.32 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 7.15 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 709.60 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 3.45 ตามลำดับ

4.4 คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม

ในปีงบประมาณ 2544 คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมมีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ โดยเฉลี่ยเป็นจำนวนเงิน 64,162.65 บาทต่อหัวนักศึกษา โดยจำแนกเป็นค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาในส่วนของงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 43,478.96 บาทต่อหัวนักศึกษา และในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 20,683.69 บาทต่อหัวนักศึกษา

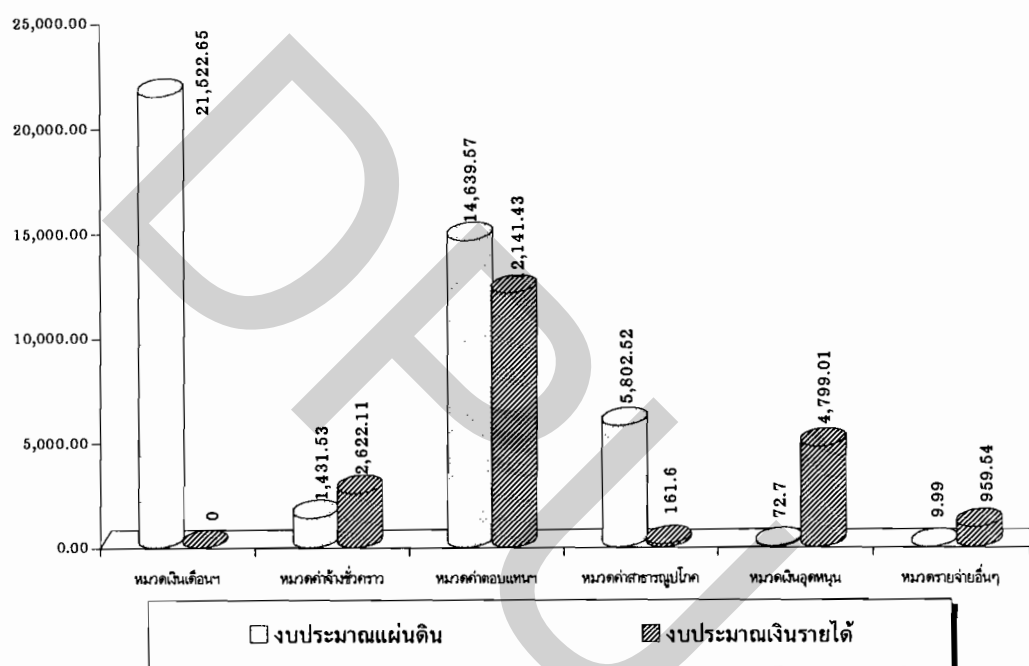
เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ เป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษามากที่สุด จำนวน 26,781 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 41.74 รองลงมาคือ หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำ จำนวน 21,522.65 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 33.54 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 5,964.12 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 9.30 หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 4,871.71 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 7.59 หมวด ค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 4,053.64 บาทต่อหัวนักศึกษา

คิดเป็นร้อยละ 6.32 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 969.53 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 1.51 ตามลำดับ รายละเอียดตามภาพที่ 27

ภาพที่ 27

ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้
จำแนกตามประเภทงบประมาณและหมวดรายจ่าย คณะเทคโนโลยีและ
การจัดการอุตสาหกรรม ปีงบประมาณ 2544

หน่วย : บาท



ก) งบประมาณแผ่นดิน

คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมมีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาในส่วนของงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 43,478.96 บาทต่อหัวนักศึกษา ซึ่งพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 21,522.65 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 49.50 รองลงมาคือ หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 14,639.57 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 33.67 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 5,802.52 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 13.35 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 1,431.53 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 3.29 หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 72.70 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.17 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 9.99 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.02 ตามลำดับ

ข)งบประมาณเงินรายได้

คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมมีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 20,683.69 บาทต่อหัวนักศึกษา ซึ่งพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 12,141.43 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 58.70 รองลงมาคือ หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 4,799.01 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 23.20 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 2,622.11 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 12.68 หมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 959.54 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 4.64 และหมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 161.60 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.78 ตามลำดับ

4.5 วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ในปีงบประมาณ 2544 วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ โดยเฉลี่ยเป็นจำนวนเงิน 53,381.28 บาทต่อหัวนักศึกษา โดยจำแนกเป็นค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในส่วนของงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 36,309.91 บาทต่อหัวนักศึกษา และในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 17,071.37 บาทต่อหัวนักศึกษา

เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษามากที่สุด จำนวน 21,540.75 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 40.35 รองลงมาคือหมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 18,382.15 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 34.44 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 5,490.77 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 10.29 หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 5,292.90 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 9.92 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 1,415.04 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 2.65 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 1,259.67 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 2.36 ตามลำดับ รายละเอียดตามภาพที่ 28

ก)งบประมาณแผ่นดิน

วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาในส่วนของงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 36,309.91 บาทต่อหัวนักศึกษา ซึ่งพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่าย พบว่า หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 21,540.75 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 58.32 รองลงมาคือ หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ จำนวน 10,394.33 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 28.63 หมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 4,260.79 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 11.73 หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 53.38 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.15 หมวดค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 53.32 บาทต่อหัวนักศึกษา

คิดเป็นร้อยละ 0.15 และหมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 7.34 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 0.02 ตามลำดับ

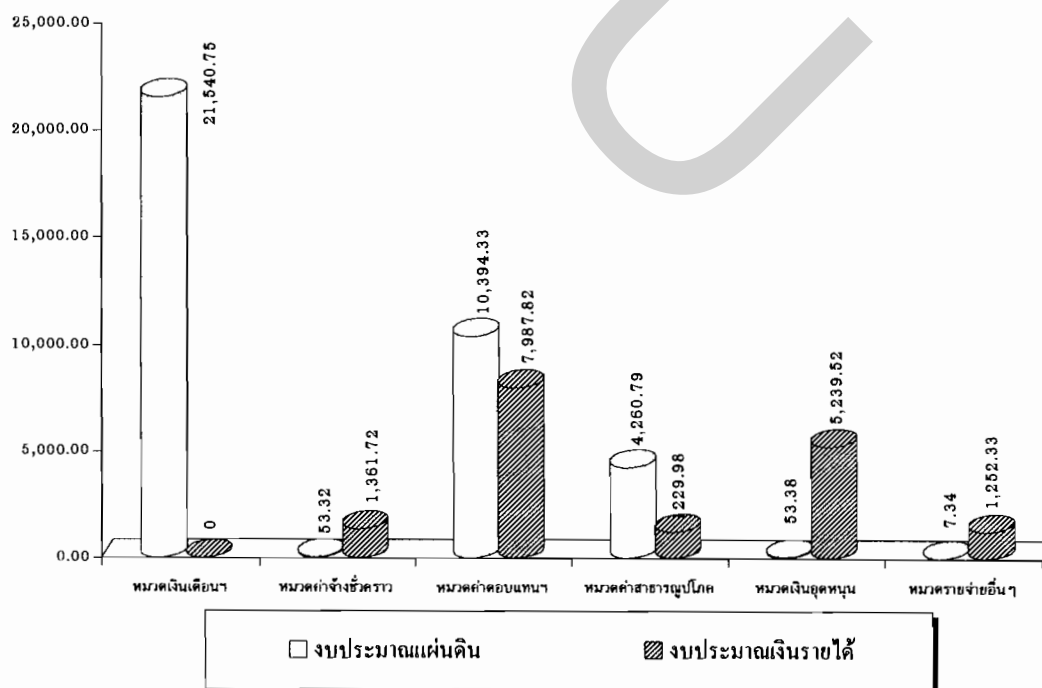
ข)งบประมาณเงินรายได้

วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 17,071.37 บาทต่อหัวนักศึกษา ซึ่งพิจารณาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตามหมวดรายจ่ายพบว่า หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวมากที่สุด จำนวน 7,987.82 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 46.79 รองลงมาคือ หมวดเงินอุดหนุน จำนวน 5,239.52 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 30.69 หมวดค่าจ้างชั่วคราวจำนวน 1,361.72 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 7.98 หมวดรายจ่ายอื่นๆ จำนวน 1,252.33 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 7.34 และหมวดค่าสาธารณูปโภค จำนวน 1,229.98 บาทต่อหัวนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 7.20 ตามลำดับ

ภาพที่ 28

ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ จำแนกตามประเภทงบประมาณและหมวดรายจ่าย วิทยาลัยเทคโนโลยีและ
การจัดการอุตสาหกรรม ปีงบประมาณ 2544

หน่วย : บาท



ตารางที่ 46 ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ จำแนกตามหน่วยงานและหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 254

หมวดรายจ่าย	เงินเดือน	ค่าจ้างชั่วคราว	ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ	ค่าสาธารณูปโภค	เงินอุดหนุน	รายจ่ายอื่น	รวมงบดำเนินการ
หน่วยงาน							
คณะวิศวกรรมศาสตร์	33,305.36	2,211.81	20,833.42	5,608.59	5,708.74	1,310.79	68,978.71
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	29,756.07	1,600.62	17,798.99	4,809.74	3,522.37	806.06	58,293.85
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	29,391.71	2,186.35	23,259.37	7,502.54	6,899.01	718.53	69,957.51
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม	21,522.65	4,053.64	26,781.00	5,964.12	4,871.71	969.53	64,162.65
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	21,540.75	1,415.04	18,382.15	5,490.77	5,292.90	1,259.67	53,381.28
รวมทั้งสิ้น	135,516.55	11,467.46	107,054.92	29,375.76	26,294.73	5,064.58	314,774.00
ค่าเฉลี่ย (X) ต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา	27,103.31	2,293.49	21,410.98	5,875.15	5,258.95	1,012.92	62,954.80

ตารางที่ 47 ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ในส่วนงบประมาณแผ่นดิน จำแนกตามหน่วยงานและหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544

หน่วยงาน	หมวดรายจ่าย	เงินเดือน ค่าจ้างประจำ	ค่าจ้างชั่วคราว	ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ	ค่าสาธารณูปโภค	เงินอุดหนุน	รายจ่ายอื่น	รวมงบดำเนินงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์		33,305.36	245.02	13,751.10	4,686.81	58.72	135.11	52,182.11
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม		29,756.07	756.54	14,178.84	4,757.76	57.85	52.15	49,559.20
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์		29,391.71	716.02	13,877.26	5,259.26	135.51	8.93	49,388.69
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม		21,522.65	1,431.53	14,639.57	5,802.52	72.70	9.99	43,478.96
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม		21,540.75	53.32	10,394.33	4,260.79	53.38	7.34	36,309.91
รวมทั้งสิ้น		135,516.55	3,202.42	66,841.09	24,767.12	378.17	213.52	230,918.87
ค่าเฉลี่ย (X) ต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา		27,103.31	640.48	13,368.22	4,953.42	75.63	42.70	46,183.77

ตารางที่ 48 ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ในส่วนงบประมาณเงินรายได้ จำแนกตามหน่วยงานและหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544

หน่วยงาน	หมวดรายจ่าย	เงินเดือน	ค่าจ้างชั่วคราว	ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ	ค่าสาธารณูปโภค	เงินอุดหนุน	รายจ่ายอื่น	รวมงบดำเนินการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์		-	1,966.80	7,082.32	921.78	5,650.02	1,175.68	16,796.60
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม		-	844.09	3,620.15	51.98	3,464.52	753.91	8,734.65
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์		-	1,470.32	9,382.11	2,243.29	6,763.50	709.60	20,568.82
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม		-	2,622.11	12,141.43	161.60	4,799.01	959.54	20,683.69
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม		-	1,361.72	7,987.82	1,229.98	5,239.52	1,252.33	17,071.37
รวมทั้งสิ้น		-	8,265.04	40,213.83	4,608.64	25,916.57	4,851.06	83,855.13
ค่าเฉลี่ย (X) ต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา		-	1,653.01	8,042.77	921.73	5,183.31	970.21	16,771.03

5. ความสูญเสียในการจัดการศึกษา

ความสูญเสียในการจัดการศึกษา ในการศึกษาคั้งนี้แสดงให้เห็นได้จากตัวเลขความสูญเสียทางการศึกษาแต่ละคณะ ซึ่งคำนวณค่าความสูญเสียได้จากผลต่างค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาต่อหลักสูตร ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการกับค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาต่อหลักสูตร ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการปีงบประมาณ 2544 ซึ่งรายละเอียดดังนี้

การลงทุนจัดการศึกษา 1 รุ่นการศึกษาของทุกคณะของสถาบันฯ ต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายที่เป็นความสูญเสียทางการศึกษา เนื่องจากการออกกลางคันและการเรียนไม่สำเร็จตามระยะเวลาที่กำหนดเป็นจำนวนสูงมากถึง 696,061,473.32 บาท ถ้าหน่วยงานในแต่ละคณะสามารถผลิตผู้สำเร็จการศึกษาโดยไม่มีการลาออกกลางคันและนักศึกษาสามารถเรียนจบภายในเวลาที่กำหนดในหลักสูตรแล้ว ก็จะทำให้จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาของสถาบันฯเพิ่มขึ้นอีกทั้งสิ้น 1,193 คน

ความสูญเสียในการลงทุนทางการศึกษาของสถาบันฯ แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนของคณะวิศวกรรมศาสตร์มีความสูญเสียในการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 275,129.26 บาทต่อผู้สำเร็จการศึกษา 1 คน ซึ่งถ้าใน 1 รุ่นการศึกษามีผู้สำเร็จการศึกษาประมาณ 543 คน (ข้อมูลผู้สำเร็จปีการศึกษา 2543) แสดงว่าสถาบันฯต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายที่เป็นความสูญเสียทางการศึกษาเป็นจำนวนสูงมากที่สุดถึง 207,172,332.78 บาทต่อ 1 รุ่นการศึกษา เนื่องจากคณะนี้มีจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาสูง (จำนวนนักศึกษาใหม่ที่รับเข้ามาศึกษามีจำนวน 1,053 คน) ประกอบกับพื้นฐานความรู้ทางการศึกษาของนักศึกษาที่รับเข้ามาไม่สูงพอ จึงทำให้จำนวนนักศึกษาออกกลางคันและผู้เรียนช้ากว่าหลักสูตรกำหนดค่อนข้างสูง ซึ่งถ้าไม่มีนักศึกษาลาออกกลางคันและเรียนได้จบตามหลักสูตรที่กำหนดแล้ว สถาบันฯจะสามารถผลิตผู้สำเร็จการศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้เพิ่มขึ้นอีก จำนวน 300 คน และคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมมีการจัดการเรียนการสอนมีความสูญเสียในการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 162,613.92 บาทต่อผู้สำเร็จการศึกษา 1 คน ซึ่งถ้าใน 1 รุ่นการศึกษามีผู้สำเร็จการศึกษาประมาณ 1,006 คน (ข้อมูลผู้สำเร็จปีการศึกษา 2543) แสดงว่าสถาบันฯต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายที่เป็นความสูญเสียเปล่าการศึกษาเป็นจำนวนต่ำที่สุด จำนวน 26,018,227.20 บาท เนื่องจากมีจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาน้อยที่สุด (จำนวนนักศึกษาใหม่ที่รับเข้ามาศึกษามีจำนวน 277 คน) ทางคณะมีจัดการเรียนการสอนเพียงระดับปริญญาตรีเท่านั้น และมีจำนวนนักศึกษาลาออกกลางคันน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับทุกคณะ จึงทำให้จำนวนนักศึกษาออกกลางคันและผู้เรียนช้ากว่าหลักสูตรกำหนดมีจำนวนน้อย ซึ่งถ้าไม่มีนักศึกษาลาออกกลางคันและเรียนได้จบตามหลักสูตรที่กำหนดแล้ว สถาบันฯจะสามารถผลิตผู้สำเร็จการศึกษาของคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมได้เพิ่มขึ้นอีก จำนวน 117 คน ดังแสดงตารางที่ 49

ตารางที่ 49 ความสูญเสียทางการศึกษาต่อผู้สำเร็จการศึกษา จำนวนตามหน่วยงานและระดับการศึกษา ปีงบประมาณ 2544

หน่วยงาน	ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา (บาท)	ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา (บาท)	ความสูญเสียทางการศึกษาต่อผู้สำเร็จการศึกษา 1 คน (บาท)	ร้อยละของความสูญเสียทางการศึกษา	อัตราการออกกลางคัน (ร้อยละ)	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	ความสูญเสียต่อผู้สำเร็จการศึกษา 1 รุ่น การศึกษา (บาท)	จำนวนผู้สำเร็จ การศึกษาที่ สามารถผลิตได้ เพิ่มขึ้น (คน)
คณะวิศวกรรมศาสตร์	965,701.94	690,572.68	275,129.26	39.84	28.49	753	207,172,332.78	300
- ระดับปริญญาตรี 4 ปี	275,914.84	197,306.48	78,608.36			342	26,884,049.12	136
- ระดับปริญญาตรี 3 ปี	206,936.13	147,979.86	58,956.27			139	8,194,921.53	55
- ระดับปริญญาตรี 2 ปี	137,957.42	98,653.24	39,304.18			152	5,974,235.36	61
- ระดับปริญญาโท 2 ปี	344,893.55	246,633.10	98,260.45			120	11,791,254.00	48
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	1,253,317.78	909,785.83	343,531.95	37.76	27.41	543	186,537,846.14	205
- ระดับปริญญาตรี 4 ปี	233,175.40	169,262.48	63,912.92			77	4,921,294.84	29
- ระดับปริญญาตรี 3 ปี	174,881.55	126,946.86	47,934.69			185	8,867,917.65	70
- ระดับปริญญาตรี 2 ปี	116,587.70	84,631.24	31,956.46			146	4,665,643.16	55
- ระดับปริญญาโท 2 ปี	291,469.25	211,578.10	79,891.15			132	10,545,631.80	50
- ระดับปริญญาเอก 3 ปี	437,203.88	317,367.15	119,836.73			3	359,510.18	1
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	839,490.12	542,730.72	296,759.40	54.68	35.35	545	161,733,873.00	298
- ระดับปริญญาตรี 4 ปี	279,830.04	180,910.24	98,919.80			430	42,535,514.00	235
- ระดับปริญญาตรี 3 ปี	209,872.53	135,682.68	74,189.85			107	7,938,313.95	59
- ระดับปริญญาโท 2 ปี	349,787.55	226,137.80	123,649.75			8	989,198.00	4

ตารางที่ 49 (ต่อ)

หน่วยงาน	ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา (บาท)	ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา (บาท)	ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา (บาท)	ความสูญเสียทางการศึกษาต่อผู้สำเร็จการศึกษา 1 คน (บาท)	ร้อยละของความสูญเสียทางการศึกษา	อัตราการออกกลางคัน (ร้อยละ)	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	ความสูญเสียต่อผู้สำเร็จการศึกษา 1 รุ่น (บาท)	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่สามารถผลิตได้เพิ่มขึ้น (คน)
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม	384,975.90	222,361.98	162,613.92	73.13	42.24	160	26,018,227.20	117	
- ระดับปริญญาตรี 4 ปี	256,650.60	148,241.32	108,409.28			101	10,949,337.28	74	
- ระดับปริญญาตรี 2 ปี	128,325.30	74,120.66	54,204.64			59	3,198,073.76	43	
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	533,812.80	419,897.10	113,915.70	27.13	21.34	1,006	114,599,194.20	273	
- ระดับป.วช.	160,143.84	125,969.13	34,174.71			266	17,694,006.12	72	
- ระดับป.วส.	106,762.56	83,979.42	22,783.14			219	9,711,747.72	59	
- ระดับปริญญาตรี 3 ปี	160,143.84	125,969.13	34,174.71			423	28,137,460.86	115	
- ระดับปริญญาตรี 2 ปี	106,762.56	83,979.42	22,783.14			98	4,345,896.24	27	
		รวม					696,061,473.32	1,193	

ที่มา : จากการค้าคำนวณ

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหน่วยด้านการศึกษาระดับอุดมศึกษา กรณีศึกษานักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เพื่อศึกษาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาต่อปี และค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เฉพาะในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ ปีงบประมาณ 2544 โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิ ที่ได้จากการออกแบบฟอร์มให้เจ้าหน้าที่กรอกรายละเอียด และข้อมูลทุติยภูมิในปีงบประมาณ 2544 ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ แล้วนำมาจัดทำในรูปแบบของตาราง แผนภาพ ให้สอดคล้องกับวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาต่อปี ซึ่งเท่ากับผลรวมของค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในระดับสถาบันกับค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในระดับคณะหรือวิทยาลัย ส่วนค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาต่อปีเท่ากับผลรวมของค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาในระดับสถาบันกับค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาในระดับคณะหรือวิทยาลัย

สรุปผล

การศึกษาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาและค่าใช้จ่ายผู้สำเร็จการศึกษาจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการจัดสรรงบประมาณในรูปแบบเงินอุดหนุนทั่วไป (Block Grant) ให้แก่มหาวิทยาลัยเพื่อให้มหาวิทยาลัยมีอิสระในการบริหารงบประมาณของตนเอง โดยการจัดสรรงบประมาณในรูปแบบเงินอุดหนุนทั่วไปนั้นพิจารณาจากจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา (Full Time Equivalent Students : FTES) เนื่องจากมีความเหมาะสมที่สุด เพราะสามารถแสดงให้เห็นถึงผลการดำเนินงานและคุณภาพของการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษายังเป็นตัวแปรที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพและชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย เนื่องจากมหาวิทยาลัยได้รับเงินอุดหนุนมากสามารถพัฒนาการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพและพัฒนาคุณภาพนักศึกษาสูงขึ้น มหาวิทยาลัยสามารถคัดเลือกนักศึกษาที่เก่ง และมีความสามารถเข้าศึกษาได้มากขึ้น โดยในการศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดคือ ค่าใช้จ่ายที่นำมาคิดค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาและค่าใช้จ่ายต่อผู้สำเร็จการศึกษาเป็นค่าใช้จ่ายเฉพาะในส่วนของงบดำเนินการเท่านั้นไม่ได้รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน ซึ่งเป็นไปตามกรอบแนวความคิดของทบวงมหาวิทยาลัยที่จะมีการพัฒนาการจัดสรรงบประมาณในรูปแบบของเงินอุดหนุนทั่วไป (Block Grant) และแบบมุ่งเน้นผลงาน (Performance- Base Budget System) ซึ่งจะศึกษาเฉพาะค่าใช้จ่ายในส่วนของงบดำเนินการก่อนเท่านั้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงศึกษาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในส่วนของ

งบประมาณในการจัดการศึกษาต่อนักศึกษาเต็มเวลา และค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาในแง่ของความสูญเสียในการจัดการศึกษา ผลการวิเคราะห์มีดังนี้

จากงบประมาณรายจ่ายจริงในปีงบประมาณ 2544 ส่วนของงบดำเนินการของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือรวมทั้งสิ้น 497,875,989.76 บาท ประกอบด้วยงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 343,569,100.16 บาท และงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 154,306,889.60 บาท คิดเป็นสัดส่วนของงบประมาณแผ่นดินต่องบประมาณเงินรายได้ เท่ากับ 69.01:30.99 ในส่วนกลางของสถาบันฯได้รับการจัดสรร จำนวน 151,576,438 บาท ส่วนที่เหลือจัดสรรให้กับทั้ง 5 คณะหรือวิทยาลัย คือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้รับการจัดสรรมากที่สุด จำนวน 98,603,320 บาท วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จำนวน 87,862,770 บาท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 73,015,670 บาท คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 72,518,750 บาท และคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมได้รับการจัดสรรน้อยที่สุด จำนวน 14,773,540 บาท เนื่องจากสถาบันฯเป็นมหาวิทยาลัยประเภทจำกัดรับนักศึกษา มีภาระการรับภาระค่าใช้จ่ายทางการศึกษาของผู้เรียนค่อนข้างต่ำเพียงร้อยละ 30.99 และจะแตกต่างกันตามสาขาวิชา ดังนั้นสถาบันฯจึงต้องลงทุนสูงมากในส่วนของค่าใช้จ่ายการดำเนินการ งบประมาณส่วนใหญ่จึงต้องได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐสูงถึงร้อยละ 69.01

ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ ปีงบประมาณ 2544 ของสถาบันฯ จำนวน 43,183.97 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 31,779.02 บาท คิดเป็นร้อยละ 73.59 และค่าใช้จ่ายในส่วนงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 11,404.95 บาท คิดเป็นร้อยละ 26.41 ซึ่งส่วนกลางมีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา จำนวน 14,168.43 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 10,828.16 บาท คิดเป็นร้อยละ 76.42 และค่าใช้จ่ายในส่วนงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 3,340.26 บาท คิดเป็นร้อยละ 23.58 โดยนักศึกษาทุกคนทุกคณะในสถาบันฯจะมีค่าใช้จ่ายส่วนกลางต่อหัวนักศึกษาเท่ากันและเป็นค่าคงที่ เมื่อจำแนกตามคณะอาจแบ่งค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาระดับคณะออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาระดับคณะสูงกว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษา ระดับสถาบัน ได้แก่

คณะวิศวกรรมศาสตร์มีการจัดเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี เน้นทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสูง จึงต้องใช้วัสดุทางการศึกษา และอุปกรณ์การเรียนการสอนค่อนข้างมากและมีราคาแพง ทั้งนี้ผลจากการศึกษารายจ่ายจริงของงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการทั้ง 5 แผนงานมีค่าใช้จ่ายสูงเป็นอันดับ 2 ของรายจ่ายจริงทั้งหมดของสถาบันฯ จำนวน 93,613,193.91 บาท ซึ่งได้รับการจัดสรรงบประมาณจำนวนมาก และจำนวนนักศึกษาหัวจริงสูงเป็นอันดับที่ 2 คือ 3,418 แต่มีจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาต่ำเป็น

อันดับที่ 3 คือ 3,038.61 จึงเป็นสาเหตุให้ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาอยู่ในเกณฑ์สูงกว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษาระดับสถาบันคิดเป็นจำนวน 49,326.62 บาทต่อหัวนักศึกษา แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 37,315.39 บาท คิดเป็นร้อยละ 76.65 และค่าใช้จ่ายในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 12,011.23 บาท คิดเป็นร้อยละ 26.35

คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์มีการจัดเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี เน้นทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสูง จึงต้องใช้วัสดุทางการศึกษา และอุปกรณ์การเรียนการสอนค่อนข้างมากและมีราคาแพง ทั้งนี้ผลจากการศึกษารายจ่ายจริงของงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการทั้ง 5 แผนงานมีค่าใช้จ่ายน้อยเป็นอันดับ 4 ของรายจ่ายจริงทั้งหมดของสถาบันฯ จำนวน 68,716,944.74 บาท ซึ่งได้รับการจัดสรรงบประมาณจำนวนมาก จำนวนนักศึกษาหัวจริงต่ำเป็นอันดับที่ 3 คือ 2,203 และจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาต่ำเป็นอันดับที่ 4 คือ 3,012.47 จึงเป็นสาเหตุให้ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาอยู่ในเกณฑ์สูงกว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษาระดับสถาบันคิดเป็นจำนวน 45,277.56 บาทต่อหัวนักศึกษา แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 31,929.80 บาท คิดเป็นร้อยละ 70.60 และค่าใช้จ่ายในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 13,297.76 บาท คิดเป็นร้อยละ 29.40

กลุ่มที่ 2 มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาระดับคณะใกล้เคียงค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวระดับสถาบัน ได้แก่

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีการจัดเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ทั้งนี้ผลจากการศึกษารายจ่ายจริงของงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการทั้ง 5 แผนงานมีค่าใช้จ่ายสูงเป็นอันดับ 3 ของรายจ่ายจริงทั้งหมดของสถาบันฯ จำนวน 72,526,065.61 บาท ซึ่งได้รับการจัดสรรงบประมาณจำนวนปานกลาง จำนวนนักศึกษาหัวจริงต่ำเป็นอันดับที่ 3 คือ 2,203 แต่จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาสูงเป็นอันดับที่ 2 คือ 3,043.92 จึงเป็นสาเหตุให้ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาใกล้เคียงกับค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษาระดับสถาบันคิดเป็นจำนวน จำนวน 42,315.62 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 35,975.12 บาท คิดเป็นร้อยละ 85.02 และค่าใช้จ่ายในส่วนงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 6,340.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 14.98

วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเป็นคณะที่เปิดสอนการจัดเรียนการสอนมาเวลายาวนานทั้งในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี ทั้งนี้ผลจากการศึกษารายจ่ายจริงของงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการทั้ง 5 แผนงานมีค่าใช้จ่ายสูงเป็นอันดับ 1 ของรายจ่ายจริงทั้งหมดของสถาบันฯ จำนวน 100,624,236.81 บาท ซึ่งได้รับการจัดสรรงบประมาณจำนวนมาก จำนวนนักศึกษาหัวจริงสูงที่สุดเป็นอันดับที่ 1 คือ 3,909 และจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาสูงที่สุดเป็นอันดับที่ 1 คือ 4,772.18 จึงเป็นสาเหตุให้ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาใกล้เคียงค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษาระดับสถาบันคิดเป็นจำนวน 41,989.71 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่าย

จ่ายในส่วนงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 28,561.37 บาท คิดเป็นร้อยละ 68.02 และค่าใช้จ่ายในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 13,428.34 บาท คิดเป็นร้อยละ 31.98

กลุ่มที่ 3 มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาระดับคณะต่ำกว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวระดับสถาบัน ได้แก่

คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมมีการจัดเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีเพียงระดับเดียว ทั้งนี้ผลจากการศึกษารายจ่ายจริงของงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ในส่วนที่เป็นงบดำเนินการทั้ง 5 แผนงานมีค่าใช้จ่ายน้อยเป็นอันดับ 5 ของรายจ่ายจริงทั้งหมดของสถาบันฯ จำนวน 13,903,753.69 บาท ซึ่งได้รับการจัดสรรงบประมาณจำนวนน้อยที่สุดจำนวนนักศึกษาหัวจริงต่ำที่สุดเป็นอันดับที่ 5 คือ 900 และจำนวนนักศึกษาเต็มเวลามีจำนวนต่ำที่สุดเป็นอันดับที่ 5 คือ 749.92 จึงเป็นสาเหตุให้ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษายู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษาระดับสถาบันคิดเป็นจำนวน 37,060.33 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 25,113.41 บาท คิดเป็นร้อยละ 67.76 และค่าใช้จ่ายในส่วนงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 11,946.92 บาท คิดเป็นร้อยละ 32.24

ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในส่วนที่เป็นงบดำเนินการของงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินรายได้ ปีงบประมาณ 2544 ของสถาบันฯ จำแนกหมวดรายจ่าย พบว่า

หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษามากกว่าหมวดอื่น ๆ จำนวน 18,758.76 บาท คิดเป็นร้อยละ 43.44 ของค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษาระดับสถาบัน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามคณะพบว่า คณะที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษามากที่สุดคือวิศวกรรมศาสตร์ รองลงมาคือ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม ตามลำดับ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาจำนวน 23,816.64 บาทต่อหัวนักศึกษา จำนวน 21,599.99 บาทต่อหัวนักศึกษา จำนวน 19,001.75 บาทต่อหัวนักศึกษา จำนวน 16,943.96 บาทต่อหัวนักศึกษา และจำนวน 12,431.47 บาทต่อหัวนักศึกษา ตามลำดับ

หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอยและค่าวัสดุ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา จำนวน 14,556.72 บาท คิดเป็นร้อยละ 33.71 ของค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษาระดับสถาบัน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามคณะพบว่า คณะที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษามากที่สุดคือเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม รองลงมาคือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ตามลำดับ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาจำนวน 2,341.39 บาทต่อหัวนักศึกษา จำนวน 1,581.66 บาทต่อหัวนักศึกษา จำนวน 1,413.48 บาทต่อหัวนักศึกษา จำนวน 1,161.90 บาทต่อหัวนักศึกษา และจำนวน 1,113.07 บาทต่อหัวนักศึกษา ตามลำดับ

หมวดค่าสาธารณูปโภค มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา จำนวน 4,023.28 บาท คิดเป็นร้อยละ 9.32 ของค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษาระดับสถาบัน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามคณะพบว่า คณะที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษามากที่สุดคือคณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ รองลงมาคือ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม ตามลำดับ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา จำนวน 4,850.40 บาทต่อหัวนักศึกษา จำนวน 4,319.03 บาทต่อหัวนักศึกษา จำนวน 3,491.39 บาทต่อหัวนักศึกษา จำนวน 3,444.87 บาทต่อหัวนักศึกษา และจำนวน 4,010.70 บาทต่อหัวนักศึกษา ตามลำดับ

หมวดเงินอุดหนุน มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา จำนวน 3,615.34 บาท คิดเป็นร้อยละ 8.37 ของค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษาระดับสถาบัน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามคณะพบว่า คณะที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษามากที่สุดคือวิทยาศาสตร์ประยุกต์ รองลงมาคือ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ตามลำดับ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา จำนวน 4,460.21 บาทต่อหัวนักศึกษา จำนวน 4,163.40 บาทต่อหัวนักศึกษา จำนวน 4,082.32 บาทต่อหัวนักศึกษา จำนวน 2,813.90 บาทต่อหัวนักศึกษา และจำนวน 2,556.89 บาทต่อหัวนักศึกษา ตามลำดับ

หมวดค่าจ้างชั่วคราว มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา จำนวน 1,522.30 บาท คิดเป็นร้อยละ 3.53 ของค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษาระดับสถาบัน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามคณะพบว่า คณะที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษามากที่สุดคือคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม รองลงมาคือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ตามลำดับ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา จำนวน 2,341.38 บาทต่อหัวนักศึกษา จำนวน 1,581.66 บาทต่อหัวนักศึกษา จำนวน 1,413.48 บาทต่อหัวนักศึกษา จำนวน 1,161.90 บาทต่อหัวนักศึกษา และจำนวน 1,113.07 บาทต่อหัวนักศึกษา ตามลำดับ

หมวดรายจ่ายอื่นๆ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา จำนวน 707.57 บาท คิดเป็นร้อยละ 1.64 ของค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษาระดับสถาบัน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามคณะพบว่า คณะที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษามากที่สุดคือวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม รองลงมาคือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม และคณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ตามลำดับ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา จำนวน 990.85 บาทต่อหัวนักศึกษา จำนวน 937.35 บาทต่อหัวนักศึกษา จำนวน 585.12 บาทต่อหัวนักศึกษา จำนวน 560 บาทต่อหัวนักศึกษา และจำนวน 464.53 บาทต่อหัวนักศึกษา ตามลำดับ

ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ ปีงบประมาณ 2544 ของสถาบันฯ จำนวน 62,954.80 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 46,183.77 บาท คิดเป็นร้อยละ 73.36 และค่าใช้จ่ายในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน

16,771.03 บาท คิดเป็นร้อยละ 26.64 ซึ่งส่วนกลางมีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 14,168.43 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 15,123.13 บาท คิดเป็นร้อยละ 46.42 และค่าใช้จ่ายในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 4,665.17 บาท คิดเป็นร้อยละ 23.58 โดยนักศึกษาทุกคนทุกคณะในสถาบันฯจะมีค่าใช้จ่ายส่วนกลางต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา เท่ากันและเป็นค่าคงที่ เมื่อจำแนกตามคณะอาจแบ่งค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาระดับคณะ ออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 มีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จศึกษาระดับคณะสูงกว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาระดับสถาบัน ได้แก่

คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์มีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาสูงที่สุด เนื่องจากค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษามีจำนวนสูง และมีอัตราการออกคั้นค่อนข้างสูงเป็นอันดับที่ 2 คือร้อยละ 35.35 จึงเป็นสาเหตุให้ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาอยู่ในเกณฑ์สูงกว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาระดับสถาบันเป็นจำนวน 69,957.51 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 49,388.69 บาท คิดเป็นร้อยละ 70.60 และค่าใช้จ่ายในส่วนงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 20,568.82 บาท คิดเป็นร้อยละ 29.40

คณะวิศวกรรมศาสตร์มีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาสูง เนื่องจากค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษามีจำนวนสูง และมีอัตราการออกคั้นค่อนข้างสูงเป็นอันดับที่ 3 คือร้อยละ 28.49 จึงเป็นสาเหตุให้ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาอยู่ในเกณฑ์สูงกว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาระดับสถาบันเป็นจำนวน 68,978.71 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 52,182.11 บาท คิดเป็นร้อยละ 75.65 และค่าใช้จ่ายในส่วนงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 16,796.60 บาท คิดเป็นร้อยละ 24.35

กลุ่มที่ 2 มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาระดับคณะใกล้เคียงค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาระดับสถาบัน ได้แก่

คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมมีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาค่อนข้างสูง เนื่องจากค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษามีจำนวนต่ำที่สุด แต่มีอัตราการออกคั้นสูงมากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 คือร้อยละ 42.24 จึงเป็นสาเหตุให้ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาใกล้เคียงค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาระดับสถาบันเป็นจำนวน จำนวน 64,162.65 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 43,478.96 บาท คิดเป็นร้อยละ 67.76 และค่าใช้จ่ายในส่วนงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 20,683.69 บาท คิดเป็นร้อยละ 32.24

กลุ่มที่ 3 มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาระดับคณะต่ำกว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาระดับสถาบัน ได้แก่

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาน้อย เนื่องจากค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษามีจำนวนค่อนข้างต่ำ และมีอัตราการออกค่าน้อยเป็นอันดับที่ 4 คือร้อยละ 27.41 จึงเป็นสาเหตุให้ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาระดับสถาบันเป็นจำนวน 58,293.85 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนงบประมาณแผ่นดิน เท่ากับ 49,559.20 บาท คิดเป็นร้อยละ 85.02 และค่าใช้จ่ายในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 8,734.65 บาท คิดเป็นร้อยละ 14.98

วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาน้อยที่สุด เนื่องจากค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษามีจำนวนต่ำ และมีอัตราการออกค่าน้อยที่สุดเป็นอันดับที่ 5 คือร้อยละ 21.34 จึงเป็นสาเหตุให้ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาระดับสถาบันเป็นจำนวน 53,381.28 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 36,309.91 บาท คิดเป็นร้อยละ 68.02 และค่าใช้จ่ายในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 17,071.37 บาท คิดเป็นร้อยละ 31.98

ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ ทั้งงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ ปีงบประมาณ 2544 ของสถาบันฯ จำแนกตามหมวดรายจ่าย พบว่า

หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษามากที่สุดมากกว่าหมวดอื่นๆ จำนวน จำนวน 27,103.31 บาท คิดเป็นร้อยละ 43.05 ของค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาระดับสถาบัน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามคณะพบว่า คณะที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษามากที่สุดคือวิศวกรรมศาสตร์ รองลงมาคือ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม ตามลำดับ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา จำนวน 33,305.36 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 29,756.07 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 29,391.71 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 21,540.75 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา และจำนวน 21,522.65 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ตามลำดับ

หมวดค่าตอบแทน ค่าใช้สอยและค่าวัสดุ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา จำนวน 21,410.98 บาท คิดเป็นร้อยละ 34.01 ของค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาระดับสถาบัน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามคณะพบว่า คณะที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษามากที่สุดคือ เทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม รองลงมาคือ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ตามลำดับ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา จำนวน 26,781 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 23,259.37 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 20,833.42 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 18,382.15 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา และจำนวน 17,798.99 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ตามลำดับ

หมวดค่าสาธารณูปโภค มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา จำนวน 5,875.15 บาท คิดเป็นร้อยละ 9.33 ของค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาระดับสถาบัน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามคณะพบว่า คณะที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษามากที่สุดคือวิทยาศาสตร์ประยุกต์ รองลงมาคือ คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ตามลำดับ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา จำนวน 7,502.54 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 5,964.12 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 5,608.59 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 5,490.77 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา และจำนวน 4,809.74 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ตามลำดับ

หมวดเงินอุดหนุน มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา จำนวน 5,258.95 บาท คิดเป็นร้อยละ 8.35 ของค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาระดับสถาบัน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามคณะพบว่า คณะที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษามากที่สุดคือวิทยาศาสตร์ประยุกต์ รองลงมาคือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ตามลำดับ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา จำนวน 6,899.01 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 5,708.74 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 5,292.90 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 4,871.71 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา และจำนวน 3,522.37 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ตามลำดับ

หมวดค่าจ้างชั่วคราว มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา จำนวน 2,293.49 บาท คิดเป็นร้อยละ 3.64 ของค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาระดับสถาบัน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามคณะพบว่า คณะที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษามากที่สุดคือเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม รองลงมาคือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ตามลำดับ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา จำนวน 4,053.64 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 2,211.81 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 2,186.35 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 1,600.62 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา และจำนวน 1,415.04 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ตามลำดับ

หมวดรายจ่ายอื่น ๆ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา จำนวน 1,012.92 บาท คิดเป็นร้อยละ 1.61 ของค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาระดับสถาบัน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบตามคณะพบว่า คณะที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษามากที่สุดคือวิศวกรรมศาสตร์ รองลงมาคือ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และคณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ตามลำดับ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา จำนวน 1,310.79 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 1,259.67 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 969.53 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 806.06 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา และจำนวน 718.53 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ตามลำดับ

ความสูญเสียในการจัดการศึกษาส่วนที่เป็นงบดำเนินการทั้งงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ ปีงบประมาณ 2544 ของสถาบันฯ พบว่า

คณะที่มีค่าใช้จ่ายที่เป็นความสูญเสียทางการศึกษาต่อผู้สำเร็จการศึกษา 1 คนมากที่สุด คือคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 343,531.95 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 37.76 รองลงมาคือ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 296,759.40 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 54.68 คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 275,129.68 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 39.84 คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม จำนวน 162,613.92 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 73.13 และวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จำนวน 113,915.70 บาทต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 27.13 ตามลำดับ

สถาบันฯต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายที่เป็นความสูญเสียทางการศึกษาต่อรุ่นเป็นจำนวนสูงมาก คือ 696,061,473.32 บาท โดยคณะที่มีค่าใช้จ่ายที่เป็นความสูญเสียทางการศึกษาต่อรุ่นมากที่สุด คือคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 207,172,332.78 บาท เพราะคณะมีนักศึกษาจำนวนมาก ประกอบกับพื้นฐานความรู้ทางการศึกษาของนักศึกษาที่รับเข้ามาใหม่ไม่สูงพอ จึงทำให้จำนวนนักศึกษาออกกลางคันและผู้เรียนซ้ำกว่าหลักสูตรกำหนดสูง รองลงมาคือ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 186,537,846.14 บาท คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 161,733,873 บาท วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จำนวน 114,599,194.20 บาท และคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม จำนวน 26,018,227.20 บาท ซึ่งเป็นคณะที่มีนัักศึกษาน้อย และจัดการเรียนการสอนเพียงระดับปริญญาตรีเท่านั้น จึงทำให้จำนวนนักศึกษาออกกลางคันและผู้เรียนซ้ำกว่าหลักสูตรกำหนดต่ำที่สุด อย่างไรก็ตามถ้าหน่วยงานในแต่ละคณะสามารถผลิตผู้สำเร็จการศึกษาโดยไม่มี การลาออกกลางคัน และนักศึกษาสามารถเรียนจบภายในเวลาที่กำหนดในหลักสูตรแล้วจะทำให้จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในอุดมคติของสถาบันฯเพิ่มขึ้นอีกทั้งสิ้น 1,193 คน ซึ่งคณะวิศวกรรมศาสตร์ สามารถผลิตผู้สำเร็จการศึกษาเพิ่มขึ้น 300 คน รองลงคือ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์สามารถผลิตผู้สำเร็จการศึกษาเพิ่มขึ้น 298 คน วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมสามารถผลิตผู้สำเร็จการศึกษาเพิ่มขึ้น 273 คน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสามารถผลิตผู้สำเร็จการศึกษาเพิ่มขึ้น 205 คน และคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมสามารถผลิตผู้สำเร็จการศึกษาเพิ่มขึ้น 117 คน ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากการศึกษาพบว่า เงินทุนที่สถาบันใช้จ่ายเพื่อการจัดการเรียนการสอนในส่วนของงบดำเนินการ แหล่งเงินทุนส่วนใหญ่มาจากรัฐบาลซึ่งอยู่ในรูปของเงินงบประมาณแผ่นดิน ร้อยละ 69.01 มีเพียงส่วนน้อยที่ได้มาจากงบประมาณเงินรายได้ ร้อยละ 30.99 ซึ่งได้จากการเก็บค่าลงทะเบียนการศึกษา ค่าธรรมเนียมการศึกษาทั่วไป ค่าบำรุงการศึกษา ค่าบำรุงห้องสมุด ค่าบำรุงสุขภาพ ค่าบริการสารสนเทศ เงินอุดหนุนวิชาการ และเงินรายได้อื่นๆ สถาบันอาจประสบกับปัญหาทางการเงินขึ้นมาได้หากในปีงบประมาณปีใดรัฐบาลมีภาระจำเป็นที่ต้องใช้เงินในการกิจกรรมอื่นๆที่จำเป็นเร่งด่วนมากกว่าการศึกษา และการปรับเปลี่ยนเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐแล้ว สถาบันจะประสบกับปัญหาทางการเงินทันทีถ้าไม่มีการเตรียมพร้อมในการบริหารการเงิน ดังนั้นสถาบันควรหาทางแก้ไขและเตรียมพร้อมในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อความมั่นคงทางด้านการเงิน ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สถาบันควรหารายได้ของสถาบันด้วยตนเองจากการให้บริการเพื่อเป็นการพึ่งพาตนเองในอนาคต และนำเงินรายได้มาใช้จ่ายในหมวดของค่าสาธารณูปโภคซึ่งรัฐบาลจะจัดสรรเงินงบประมาณแผ่นดินให้เพียงร้อยละ 75 ของค่าสาธารณูปโภคทั้งหมด และส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 25 เป็นภาระค่าใช้จ่ายที่ทางสถาบันต้องแบกรับภาระ คือ

1.1 การหารายได้จากการบริการอาคารและสถานที่ เช่น อาคารเรียน หอประชุม ห้องสัมมนา โรงพิมพ์ สนามกีฬา ที่จอดรถ และที่ดินว่างเปล่าภายในสถาบัน โดยการคิดค่าใช้จ่ายบริการ

1.2 การหารายได้จากการจัดกิจกรรมทางวิชาการเพื่อหารายได้ เช่น การจัดการอบรมการบริการทางวิชาการ การรับการสนับสนุนงานวิจัย ให้กับบุคลากรหรือหน่วยงานภายนอกทั่วไป บริการสอนหลักสูตรคอมพิวเตอร์แก่บุคลากรนอกที่สนใจ รับทำวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การจัดทำหนังสือ ตำรา คู่มือประกอบการเรียนการสอน และการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ถูกต้อง เป็นที่ยอมรับเพื่อเป็นการหารายได้เข้าคณะต่างๆในสถาบัน

การหารายได้ของคณะพิจารณาจากงบประมาณรายจ่ายจริงในส่วนงบดำเนินการของงบประมาณแผ่นดินต้องงบประมาณเงินรายได้ เท่ากับ 69.01 : 30.99 เป็นเกณฑ์มาตรฐานเทียบกับคณะต่างๆในสถาบัน ซึ่งคณะที่พึ่งพางบประมาณแผ่นดินมากที่สุด คือคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม (88.15 : 11.85) จึงควรหารายได้เพื่อพึ่งพาตนเองให้ได้ในอนาคต ส่วนคณะที่สามารถพึ่งพาตนเองได้มากที่สุดคือ คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม (50.81 : 49.19) รองลงมาคือ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม(56.78 : 43.22) คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์(62.17 : 37.83) และคณะวิศวกรรมศาสตร์(70.60 : 29.40) ตามลำดับ

2. สถาบันควรปรับค่าหน่วยกิต ค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าบำรุงการศึกษา และค่าบำรุงกิจกรรมทางการศึกษาให้มีความแตกต่างตามคณะ ซึ่งเป็นการกระทำที่มีที่จะให้ผู้เรียนได้ร่วมรับภาระทางการศึกษามากขึ้นเพื่อความเป็นธรรม ซึ่งแบ่งเป็น 5 คณะ ได้แก่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม และวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยไม่มีผลกระทบต่อนักศึกษาที่มีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดี

3. การจัดสรรงบประมาณในแผนงานกิจการนิสิตนักศึกษาไม่ควรดูที่จำนวนนักศึกษาของแต่ละคณะ เช่น คณะใดมีนักศึกษามากก็จะได้รับจัดสรรงบประมาณมาก และคณะใดมีจำนวนนักศึกษาน้อยก็จะได้รับจัดสรรงบประมาณน้อย ซึ่งควรจัดสรรใหม่โดยใช้เกณฑ์จำนวนนักศึกษาของแต่ละคณะที่เป็นสมาชิกแต่ละชมรมเป็นหลัก

4. สถาบันควรขยายจำนวนการรับนักศึกษาเพิ่มขึ้นหรือลดลงในแต่ละคณะ พิจารณาจากจำนวนอาจารย์ต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเป็นหลักในแง่การตอบสนองต่อสังคม

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาค่าใช้จ่ายต่อหัวในส่วนที่นักศึกษาใช้จ่ายในการศึกษา หรือเรียกว่าค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักศึกษาในการศึกษา เพื่อนำไปรวมกับค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในส่วนที่เป็นค่าใช้จ่ายสถาบันรับภาระ จะทำให้สามารถทราบค่าใช้จ่ายต่อหัวทั้งหมด และศึกษาเปรียบเทียบกับสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อทราบถึงความแตกต่างของค่าใช้จ่ายระหว่างรัฐและนักศึกษาแต่ละสาขาแต่ละสถาบัน ซึ่งจะเป็ประโยชน์อย่างสำหรับผู้สนใจจะศึกษาต่อ ณ สถาบันการศึกษาได้มากยิ่งขึ้น

2. ควรทำการศึกษาค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา ในส่วนที่ผู้สำเร็จการศึกษาใช้จ่ายในการศึกษา หรือเรียกว่าค่าใช้จ่ายส่วนตัวในการศึกษา เพื่อนำไปรวมกับค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาในส่วนที่เป็นค่าใช้จ่ายสถาบันรับภาระ จะทำให้สามารถทราบค่าใช้จ่ายต่อหัวทั้งหมด และศึกษาเปรียบเทียบกับสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อทราบถึงความแตกต่างของค่าใช้จ่ายระหว่างรัฐและนักศึกษาแต่ละสาขาแต่ละสถาบัน ซึ่งจะเป็ประโยชน์อย่างสำหรับผู้สนใจจะศึกษาต่อ ณ สถาบันการศึกษาได้มากยิ่งขึ้น

3. ควรทำการศึกษาค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษา โดยในการคำนวณอัตราการออกกลางคันนั้นควรใช้ข้อมูลจำนวนปีที่สำเร็จการศึกษาตามจริง แต่ในการศึกษาครั้งนี้ใช้จำนวนปีที่กำหนดตามหลักสูตรแทน เพื่อจะได้ค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้สำเร็จการศึกษาใกล้เคียงความจริงมากขึ้น

4. ในการศึกษาครั้งนี้ พิจารณาค่าใช้จ่ายเฉพาะในส่วนของงบดำเนินการเท่านั้น และเป็นค่าใช้จ่ายเพียงปีเดียวคือปีงบประมาณ 2544 เท่านั้น ซึ่งไม่สามารถอธิบายรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ลดลง หรือไม่เปลี่ยนแปลงจากปีที่ผ่านมาเท่าใด ไม่ทราบถึงแนวโน้มของค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาเป็นอย่างไร ดังนั้น ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาทั้งงบดำเนินการและ

งลงทุน ประกอบกับการศึกษาหลายๆปีแล้วนำผลที่ได้มาหาเปรียบเทียบกัน หรืออาจศึกษาเป็นช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาระยะ 5 ปี (พ.ศ.2545 – พ.ศ. 2549)

5. ควรมีการศึกษาวิจัยการติดตามและประเมินผลบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาว่าได้ใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพตรงกับสาขาวิชาที่เรียนมาหรือไม่ บัณฑิตมีความสามารถในการทำงานเป็นที่น่าพึงพอใจของนายจ้างมากน้อยเพียงใด และควรพิจารณาถึงต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนในการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา(บัณฑิต)ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เพื่อสามารถวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานของประเทศต่อไป

D
P
U

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

- คณะกรรมการบัญญัติศัพท์บัญญัติ, สมาคม. ศัพท์บัญญัติ. กรุงเทพฯ : บริษัท พี.เอ.ลิฟวิ่ง จำกัด, 2538.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. พัฒนาการศึกษาระดับชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544). กรุงเทพฯ : อรรถพลการพิมพ์, 2539.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542. กรุงเทพฯ : พรินทวาทกราฟฟิค, สิงหาคม 2542.
- งานวิจัยสถาบัน กองแผนงาน. รายงานประจำปี 2544 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2545.
- งานทะเบียนและสถิติ. ระเบียบการรับสมัครนักศึกษาใหม่ ปีการศึกษา 2544. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544.
- งประมาณ, สำนัก. งประมาณโดยสังเขป ประจำปีงบประมาณ 2544. กรุงเทพฯ : พี.เอ.ลิฟวิ่ง, 2544.
- จรัส สุวรรณมาลา. บนเส้นทางอุดมศึกษาไทย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- จินดา ชันทอง. การบัญชีเพื่อการบริหาร. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541.
- ดวงมณี โกมารทัต. การบัญชี. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- เทียนฉาย กิระนันท์. วิถีใหม่ในการจัดการศึกษาของชาติ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- นวลทิพย์ คงกุล. เศรษฐศาสตร์การศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- ปลัดทบวงมหาวิทยาลัย, สำนักงาน. คู่มือการจัดทำจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา. กรุงเทพฯ : สำนักนโยบายและแผนอุดมศึกษา ศูนย์สารสนเทศ, 2543.
- ภิญโญ สาธร. การลงทุนเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์, 2524.
- มหาวิทยาลัย, ทบวง. เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544). กรุงเทพฯ : สำนักนโยบายและแผนอุดมศึกษา (อำนวยการ),

2540.

รังสรรค์ ณะพรพันธ์. ทิศนะทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พิมพ์เนศ, 2519ก.

_____. เศรษฐศาสตร์การคลังว่าด้วยการศึกษา. กรุงเทพฯ :

โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2519ข.

วัลลภา เทพหัสติน ณ อยู่ธยา. มหาวิทยาลัยน่านยัง. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.

อมรศรี วัชรพิบูลย์. หลักการบัญชีการจัดการ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรังสิต, 2539.

วิทยานิพนธ์

จงณี ชันธิกุล. “การประเมินการใช้ทรัพยากรในการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน ศึกษาเฉพาะกรณีสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

จตุพร สิทธิพันธ์. “การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี : กรณีศึกษาคณะเศรษฐศาสตร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544.

เฉลิมชัย รัตนประยูร. “ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ” ปริญญานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2532.

เข้า สิทธิชัย. “การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของนักศึกษาวิชาอุตสาหกรรมในวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

ปรารธนา คงพูล. “การวิเคราะห์ทางเลือกในการจัดหาทรัพยากรการเงินสำหรับบัณฑิตศึกษา : ศึกษาเฉพาะกรณี หลักสูตรบัณฑิตทางสังคมศาสตร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.

วันดี ทวีศักดิ์อำไพ. “การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาของนิสิตปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : กรณีศึกษานิสิตคณะเกษตรศาสตร์และเศรษฐศาสตร์” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542.

วิทยา ศิริพันธ์วัฒนา. “อัตราผลตอบแทนของการลงทุนทางการศึกษาในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ : กรณีศึกษาคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชีและคณะเศรษฐศาสตร์” วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2540.

สมนึก กิจรักษกุล. “การลงทุนเพื่อการศึกษาสายอาชีวศึกษา ระดับต่ำกว่าปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษาศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2537.

งานวิจัย

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ,สำนักงาน. อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการลงทุนทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : บริษัท ลาร์จ ฟอรัม จำกัด, 2539.

งบประมาณ,สำนัก. รายงานเบื้องต้นการศึกษาค่าใช้จ่ายต่อหน่วยด้านการศึกษาระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี, 2544.

เทียนฉาย กิระนันท์. การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของบัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

นงราม เศรษฐพานิช และคณะ. ต้นทุนและแหล่งที่มาของเงินทุนเพื่อการอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : ทบวงมหาวิทยาลัย, 2532.

ปลัดทบวงมหาวิทยาลัย,สำนักงาน. รายงานการศึกษาค่าใช้จ่ายต่อหัวศึกษา. กรุงเทพฯ : ทบวงมหาวิทยาลัย, 2541.

มหาวิทยาลัย,ทบวง. ค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2517.

มหาวิทยาลัย,ทบวง. ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต/นักศึกษาในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ ปีงบประมาณ 2528. กรุงเทพฯ : กองแผนงาน, 2530.

วนิดา ช่างเทศ. ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น(ส่วนที่เป็นงบดำเนินการ) ประจำปีงบประมาณ 2538. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2539.

ศาสตราจารย์นายแพทย์เกษม วัฒนชัย องคมนตรี. เอกสารข้อคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องรายงานเบื้องต้นการศึกษาค่าใช้จ่ายต่อหน่วยด้านการศึกษาระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงแรมปรี๊นท์ พาเลซ มหานาค, 2544.

ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. การศึกษาค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

สมเจตน์ ไวยกรณ์. การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร ในช่วงปีงบประมาณ 2532 - 2542. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2542.

วารสาร

- จินตนา ถ้ำแก้ว. “แนวทางการจัดการศึกษาที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด.” *พัฒนาเทคนิคการศึกษา* 13, 36. ตุลาคม - ธันวาคม 2543.
- นงลักษณ์ เดชระพีพงษ์. “ความสัมพันธ์ของค่าใช้จ่าย : ความเสมอภาคและโอกาสทางการศึกษา.” *การศึกษานอกโรงเรียน* 23. เมษายน - พฤษภาคม 2529.

ภาษาอังกฤษ

Books

- Adam, Smith. **The Wealth of Nation.** London : David Campbell Publishers, 1991.
- Benson, C. **The Economics of Public Education.** Boston : Houghton Mifflin Company, 1978.
- Blaug, M. **The Economics of Education and the Education of an Economist.** New York : New York University Press, 1987.
- . **The Rate of Return to Investment in Education in Thailand.** Bangkok : National Education Council, 1971.
- Endicott, Frank S. A. **Parents' Guide to College Planning.** s.l., 1967.
- Kamat, A. R. **Progress of education in rural maharashtra (Post-Independence Period).** Bombay : Asia Publishing House, 1968.
- Kuznets, Simon. **Economic growth of Nation : Total output and production structure.** Cambridge, Mass : Harvard University Press, 1971.
- Schultz, T. W. **Investment in Human Capital in M. Blaug : Economics of Education 1.** London : Penquin Book, 1961.

Journal

- Hansen, W. “Total and Private rates of Return to Investment in Schooling.”
Journal of Political Economy 5. June 1963.

ตารางที่ ก.1 งบประมาณเงินรายได้ตามรายจ่ายจริง ในส่วนที่เป็นดำเนินการ จำแนกตามคณะ ภาควิชาและหมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2544

คณะ/ภาควิชา	ค่าจ้างชั่วคราว	ค่าตอบแทนใช้สอยวัสดุ	ค่าสาธารณูปโภค	เงินอุดหนุน	รายจ่ายอื่น	รวม
คณะ.....						
- สำนักงานคณบดี						
- ภาควิชา.....						
- ภาควิชา.....						
- ภาควิชา.....						
- ภาควิชา.....						
- ภาควิชา.....						
- ภาควิชา.....						
- ภาควิชา.....						
- ภาควิชา.....						
รวมทั้งหมด						
รวม*	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX

หมายเหตุ* ข้อมูลจากงานตรวจสอบภายใน

ตารางที่ ก.2 อัตราค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียม จำแนกตามระดับการศึกษา
ปีการศึกษา 2544

หน่วย : บาท

ลำดับ ที่	รายการ	ระดับการศึกษา			
		ป.วช.	ป.วส. ปริญญาตรี	ปริญญา โท	ปริญญา เอก
1	ค่าขึ้นทะเบียนนักศึกษาใหม่	200	200	300	300
2	ค่าประกันทรัพย์สินเสียหาย	500	500	500	500
3	ค่าบำรุงการศึกษา ภาคการศึกษาปกติ ภาคละ	300	400	1,400	1,400
4	ค่าบำรุงในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ภาคการศึกษาปกติ ภาคละ	300	300	500	500
5	ค่าบำรุงห้องสมุด ภาคการศึกษาปกติ ภาคละ	100	200	300	300
6	ค่าบำรุงสุขภาพ ภาคการศึกษาปกติ ภาคละ	100	100	100	100
7	ค่าบำรุงกิจกรรมนักศึกษา ภาคการศึกษาปกติ ภาคละ	200	200	200	200
8	ค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาคการศึกษาปกติ				
	- ภาคทฤษฎี หน่วยกิตละ	50	100	300	300
	- ภาคปฏิบัติ หน่วยกิตละ	100	200	500	500
	- ภาคการค้นคว้าอิสระหรือวิทยานิพนธ์	-	-	400	400
9	ค่าประกันอุบัติเหตุ ปีการศึกษาละ	100	100	100	100
10	ค่าธรรมเนียมเงินพัฒนาวิชาการ เฉพาะนักศึกษา หลักสูตรปกติ ทุกหลักสูตร				
	- คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาคการศึกษาละ	-	6,000	6,000	6,000
	- คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	-	5,000	7,500	10,000
	- คณะและวิทยาลัยอื่น ๆ ภาคการศึกษาละ	-	5,000	5,000	5,000
11	เงินอุดหนุนทางวิชาการ เฉพาะนักศึกษาโครงการ สมทบพิเศษ				
	- เฉพาะสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยา ศาสตร์ประยุกต์ภาคการศึกษาละ	-	20,000	20,000	-
	- คณะและวิทยาลัยอื่น ๆ ภาคการศึกษาละ	20,000	25,000	35,000	35,000
12	ค่าธรรมเนียมตรวจสุขภาพผู้สอบผ่านข้อเขียน	250	250	250	250

ที่มา : งานทะเบียนและสถิติ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ตารางที่ ก.3 อัตราค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมต่อคนต่อปีการศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2544

หน่วย : บาท

รายการ	ระดับการศึกษา											
	ป.วช.		ป.วส.		ปริญญาตรี		ปริญญาโท		ปริญญาเอก			
	ภาคปกติ	สมทบ	ภาคปกติ	สมทบ	ภาคปกติ	สมทบ	ภาคปกติ	สมทบ	ภาคปกติ	สมทบ		
1	200	200	200	200	200	200	200	300	300	300	300	
2	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
3	600	600	800	800	800	800	800	2,800	2,800	2,800	2,800	
4	600	600	600	600	600	600	600	1,000	1,000	1,000	1,000	
5	200	200	400	400	400	400	400	600	600	600	600	
6	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
7	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
8	1,800	1,800	3,600	3,600	3,600	3,800	3,800	7,200	7,200	7,200	7,200	
9	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
10	-	-	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	7,500	7,500	10,000	10,000	
11	-	20,000	-	25,000	-	-	25,000	-	35,000	-	35,000	
12	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น	4,850	24,850	17,050	42,050	17,250	42,250	20,850	55,850	23,350	58,350	58,350	

ที่มา : งานทะเบียนและสถิติ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ตารางที่ ก.4 อัตราค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมต่อคนต่อหลักสูตร จำแนกตามระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2544

หน่วย : บาท

ชั้นปี	ระดับการศึกษา											
	ป.วช.		ป.วส.		ปริญญาตรี		ปริญญาโท		ปริญญาเอก			
	ภาคปกติ	สมทบ	ภาคปกติ	สมทบ	ภาคปกติ	สมทบ	ภาคปกติ	สมทบ	ภาคปกติ	สมทบ		
ชั้นปีที่ 1	4,850	24,850	17,050	42,050	17,250	42,250	20,850	55,850	23,350	58,350		
ชั้นปีที่ 2	3,900	23,900	16,100	41,100	16,300	41,300	20,800	55,800	22,300	57,300		
ชั้นปีที่ 3	3,900	23,900	-	-	16,300	41,300	-	-	23,300	58,300		
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	-	17,300	42,300	-	-	-	-		
รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น	12,650	72,650	33,150	83,150	67,150	167,150	41,650	111,650	68,950	173,950		

ที่มา : จากการคำนวณตารางที่ 14

ประวัติผู้เขียน

ประวัติส่วนตัว เกิดวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2520 เป็นบุตรคนที่ 1 ในจำนวน 2 คน ของคุณแม่เพทาย โตซ่า อยู่ปัจจุบัน 88 ม. 5 ตำบลบางกรวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี รหัสไปรษณีย์ 11130

ประวัติการศึกษา พ.ศ. 2537 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาขาวิทย์-คณิต จากโรงเรียนราชวินิต มัธยม พ.ศ. 2542 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเศรษฐศาสตร์ สาขาวิชาธุรกิจการเกษตร จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประวัติการทำงาน พ.ศ. 2544 - ปัจจุบัน พนักงานมหาวิทยาลัยตำแหน่งเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จังหวัดกรุงเทพมหานคร