



รายงานการวิจัย

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Factors Affecting Academic Results of Students in M.Sc.(IT)
Programme at King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

นางสาวณิศรรา จันทร์เพชร

RCH

LG

395

.K5

ณ 449 ๒

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน.....

วัน,เดือน,ปี.....

131117

22 พ.ค. 2557

b. 19603636
i.

รายงานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2555
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่อง

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หัวหน้าโครงการวิจัย

นางสาวณิศวรา จันทร์เพ็ชร

หน่วยงาน

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยทางด้านคุณสมบัติของนักศึกษาและปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ ที่สัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เข้าศึกษาปีการศึกษา 2554 ซึ่งประกอบไปด้วยแขนงวิชาเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ จำนวน 37 คน และ แขนงวิชาเทคโนโลยีและการจัดการ จำนวน 70 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติต่างๆ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน t - test, One - Way ANOVA และวิธีการทางสถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยภายหลังการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Post-hoc tests) ใช้วิธีของ Scheffe

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่มีอายุ สถานภาพ จำนวนการขาดเรียน จำนวนการเข้าห้องเรียนสาย จำนวนการหลับในห้องเรียน ประสบการณ์การทำงาน ลักษณะการทำงานและประเภทขององค์กรที่ทำงาน ต่างกันมีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน แต่นักศึกษาที่มีเพศ รายได้ต่อเดือน ภูมิลำเนา สาขาวิชาที่สำเร็จ การศึกษาในระดับปริญญาตรี สถาบันการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี การมีบุคคลในครอบครัวเคยศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา จำนวนเพื่อนสนิท ระยะเวลาในการเดินทางมาเรียน คะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรี ความสามารถในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทักษะความรู้ภาษาอังกฤษ ตำแหน่งงานต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

คำสำคัญ : การศึกษา, ความสัมพันธ์กับผลการเรียน, นักศึกษาระดับปริญญาโทสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

Title	Factors Affecting Academic Results of Students in M.Sc.(IT) Programme at King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang
Leader of the project	Miss Nitsawara Janphet
Department	Academic Service, Faculty of Information Technology, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

ABSTRACT

The research of Factors Affecting Academic Results of Students in M.Sc.(IT) Programme at King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang aims to study effect of student's characteristic factor and other environment factors on academic results of students in M.Sc.(IT) Programme at King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. Sample subject of this research were of Students in M.Sc.(IT) Programme at King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang who have start studying in academic year 2011. They were comprised of 37 students of Study Area of Information System and 70 students of Study Area of Information Technology and Management. The data analysis was performed by computer software program. The data were analyzed by using statistical parameters which were frequency, percent, mean, standard deviation, t - test, One – Way ANOVA and Scheffe's Post hoc tests.

The results showed that student with different in age, status, number of class missing, number of arriving late, number of sleeping in class, work experience, work characteristics and type of work organization have no different academic result. However, student with different in gender, monthly income, homeland, field and institution of undergraduate study, graduate study of student's family history, number of close friend, time duration of traveling to study, grade point average of undergraduate study, ability of computer program writing, English language proficiency and job position have different academic result with statistical significant at .05 The results were in agreement with research hypothesis.

Keywords : Academic, Factors Affecting, Students in M.Sc.(IT) Programme

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยทางด้านคุณสมบัติของนักศึกษาและปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ ที่สัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการด้านการศึกษาต่อไป

ผู้วิจัยได้รับทุนอุดหนุนจากคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในการดำเนินการ ผู้วิจัยขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้ นอกจากนี้ขอขอบคุณนักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เข้าศึกษาปีการศึกษา 2554 ทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

คณะผู้วิจัยหวังว่า ผลงานวิจัยฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการพิจารณาคัดเลือกนักศึกษารุ่นใหม่ ให้ได้มาซึ่งนักศึกษาที่มีคุณสมบัติพื้นฐานในด้านความรู้ ความสามารถ และศักยภาพมากเพียงพอและเหมาะสม ในการเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังต่อไป คุณค่าและประโยชน์ใด ๆ ตลอดจนความภาคภูมิใจที่ได้รับจากการวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่บุคคลต่อไปนี้

บิดามารดา	ผู้ให้ชีวิตและความรู้
ครูบาอาจารย์	ผู้ให้ความรู้และความคิด
ญาติสนิทมิตรสหาย	ผู้ให้แนวคิดและประสบการณ์ชีวิต
ทุกคนที่รัก	ผู้สนับสนุนพลังความคิดและกำลังใจ

ฉัตรวา จันทร์เพชร

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	IV
สารบัญ.....	V
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญภาพ.....	XVI
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย.....	2
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	2
1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	3
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.7 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 ความหมายและหลักการของสมมติฐาน.....	5
2.2 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542.....	11
2.3 แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2552 – 2559)	11
2.4 แผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559).....	14
2.5 แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 -2559)	16
2.6 อุดมศึกษาของไทยในอนาคต	18
2.7 แนวคิดปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียน.....	20
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	29
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	31
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย.....	31
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	31
3.3 สมมติฐานและตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	32
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	71
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	72

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	35
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	79
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	79
5.2 อภิปรายผลผลการวิจัย.....	85
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	87
5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	87
5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	88
บรรณานุกรม.....	89
ภาคผนวก.....	91
ภาคผนวก ก แบบสอบถามเพื่อการวิจัย.....	92
ภาคผนวก ข หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	98
ประวัติผู้วิจัย.....	115

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตัวอย่างการตั้งสมมติฐานทางการวิจัยและสมมติฐานทางสถิติในรูปแบบต่างๆ.....	9
3.1 แสดงจำนวนนักศึกษา.....	31
4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ.....	35
4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ.....	35
4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถานภาพ.....	36
4.4 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน.....	36
4.5 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามแหล่งที่มาของรายได้.....	37
4.6 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามภูมิลำเนาเดิม..	37
4.7 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกการพักอาศัย.....	38
4.8 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามการมีบุคคลในครอบครัวที่เคยศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา.....	38
4.9 แสดงจำนวน ร้อยละและลำดับที่ของเหตุผลในการเข้ามาศึกษาต่อที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	38
4.10 แสดงจำนวนร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามลักษณะการทำงาน.....	39
4.11 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลการศึกษา ก่อนเข้ามาศึกษาในระดับปริญญาโทที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	40
4.12 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลสถาบันการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ก่อนเข้ามาศึกษาในระดับปริญญาโทที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	40
4.13 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลภูมิภาคของสถาบันการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ก่อนเข้ามาศึกษาในระดับปริญญาโทที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	41
4.14 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลจำนวนหน่วยกิตวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้ศึกษามาก่อนเข้ามาศึกษาในระดับปริญญาโทของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	41
4.15 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลระดับการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	42
4.16 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	42
4.17 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลแผนการเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	43
4.18 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลการเดินทางมาเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	43
4.19 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลพาหนะในการเดินทางมาเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	43

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.20 แสดงจำนวนและร้อยละของจำนวนการเข้าห้องเรียนสาย (โดยเฉลี่ยในแต่ละวิชา) ของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	44
4.21 แสดงจำนวนและร้อยละของจำนวนการขาดเรียน (โดยเฉลี่ยในแต่ละวิชา) ของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	44
4.22 แสดงจำนวนและร้อยละของจำนวนการหลับในห้องเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	45
4.23 แสดงจำนวนและร้อยละของเวลาในการเดินทางจากที่พักมาเรียนที่ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	45
4.24 แสดงจำนวนและร้อยละของเวลาในการเดินทางจากคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังกลับที่พักของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	45
4.25 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ยของรายวิชาของนักศึกษา ระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ แขนงวิชาเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ (IST).....	45
4.26 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ยของรายวิชาของนักศึกษา ระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ แขนงวิชาเทคโนโลยีและการจัดการ (ITM).....	46
4.27 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ยของรายวิชาของนักศึกษา ระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	47
4.28 แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปัจจัยที่มีผลต่อความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	47
4.29 แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปัจจัยที่มีผลเกรดของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	48
4.30 แสดงจำนวนและร้อยละของจำนวนเพื่อนสนิท (ในคณะIT) ของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	48
4.31 แสดงจำนวน ร้อยละและลำดับที่การทำกิจกรรมต่างๆ ในเวลาว่างของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	49
4.32 แสดงจำนวนและร้อยละของระดับทักษะความรู้ภาษาอังกฤษของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	49
4.33 แสดงจำนวนและร้อยละของลักษณะองค์กรการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	50
4.34 แสดงจำนวนและร้อยละของตำแหน่งงานปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	50
4.35 แสดงจำนวนและร้อยละของลักษณะของงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์หรือไม่ของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	51
4.36 แสดงจำนวนและร้อยละของอายุการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	51
4.37 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีเพศต่างกัน โดยวิธี t-test.....	52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา VIII ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

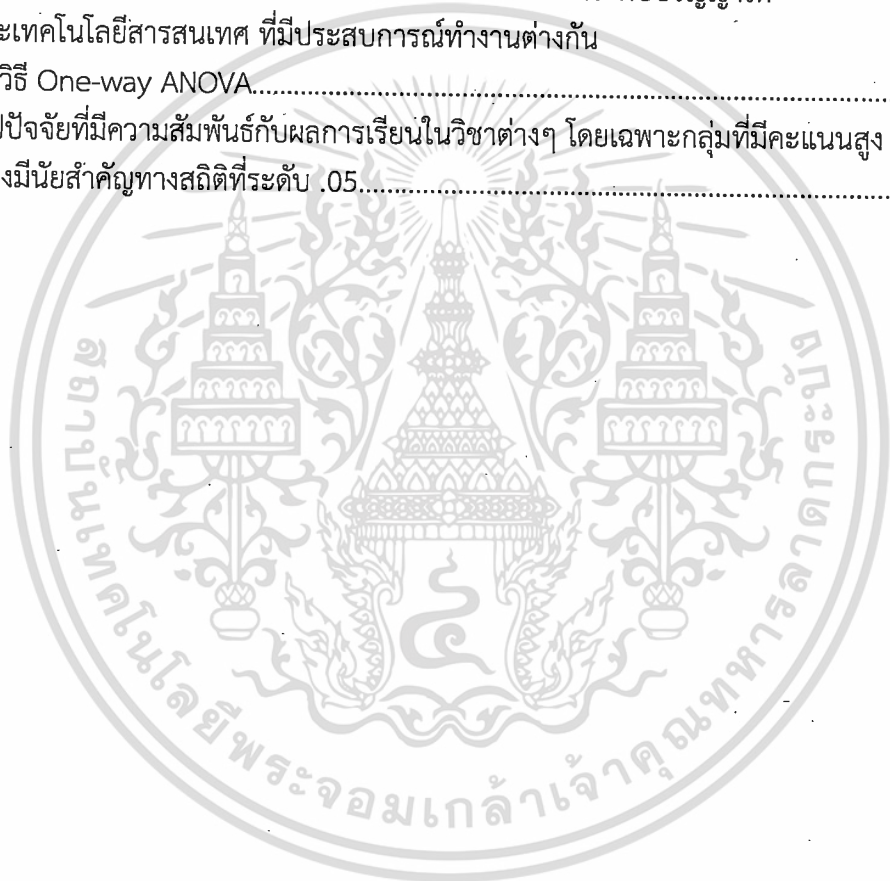
ตารางที่	หน้า
4.38 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีอายุต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA.....	53
4.39 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีสถานภาพต่างกัน โดยวิธี t-test.....	54
4.40 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีรายได้ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA.....	55
4.41 แสดงการเปรียบเทียบผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีรายได้ต่างกัน มีผลการเรียนวิชาต่างกัน จำแนกเป็นรายคู่.....	56
4.42 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีแหล่งที่มาของรายได้ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA.....	57
4.43 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีภูมิลำเนาต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA.....	58
4.44 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีบุคคลในครอบครัวเคยศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาและ บุคคลในครอบครัวไม่เคยศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา โดยวิธี t-test.....	59
4.45 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่เรียนจบในสาขาวิชาที่ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA.....	60
4.46 แสดงการเปรียบเทียบผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เรียนจบในสาขาวิชา ต่างกันมีผลการเรียนวิชาต่างกัน จำแนกเป็นรายคู่.....	61
4.47 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่เรียนจบในสถาบันการศึกษาที่ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA.....	62
4.48 แสดงการเปรียบเทียบผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เรียนจบในสถาบัน การศึกษาต่างกันมีผลการเรียนวิชาต่างกัน จำแนกเป็นรายคู่.....	63
4.49 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความสามารถในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในระดับ ที่ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA.....	64

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.50 แสดงการเปรียบเทียบผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีความสามารถในการเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ในระดับต่างกัน มีผลการเรียนวิชาต่างกัน จำแนกเป็นรายคู่.....	65
4.51 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีเกรดเฉลี่ยในระดับปริญญาตรีต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA.....	66
4.52 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีจำนวนการเข้าห้องเรียนสายต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA.....	67
4.53 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีจำนวนการขาดเรียนต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA.....	68
4.54 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีจำนวนการหลับในห้องเรียนต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA.....	69
4.55 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ระยะเวลาในการเดินทางมาเรียนต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA.....	70
4.56 แสดงการเปรียบเทียบผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ใช้ระยะเวลาในการเดินทางมาเรียนต่างกัน มีผลการเรียนวิชาต่างกัน จำแนกเป็นรายคู่.....	71
4.57 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีจำนวนเพื่อนสนิทต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA.....	72
4.58 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีทักษะความรู้ภาษาอังกฤษต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA.....	73
4.59 แสดงการเปรียบเทียบผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีทักษะความรู้ภาษาอังกฤษในระดับต่างกัน มีผลการเรียนวิชาต่างกัน จำแนกเป็นรายคู่.....	74
4.60 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทำงานในองค์กรต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA.....	75

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.61 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีตำแหน่งงานต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA.....	76
4.62 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA.....	77
4.63 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีประสบการณ์ทำงานต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA.....	63
5.1 สรุปปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนในวิชาต่างๆ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีคะแนนสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05.....	84



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
2.1 แสดงรูปภาพการทดสอบสมมติฐานแบบมีทิศทาง กรณีทางเดียวทางขวา.....	10
2.2 แสดงรูปภาพการทดสอบสมมติฐานแบบมีทิศทาง กรณีทางเดียวทางซ้าย.....	10
2.3 แสดงรูปภาพการทดสอบสมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง.....	11



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาและเป็นเครื่องชี้นำสังคม โดยดัชนีชี้วัดความเจริญรุ่งเรืองของประเทศใดก็ตาม ย่อมขึ้นอยู่กับ “ปัญญา” ของคนในชาติ การศึกษาจึงเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าและแก้ไขปัญหาต่างๆ ในสังคม เนื่องจากการศึกษาเป็นกระบวนการที่จะช่วยให้คนได้พัฒนาตนเองด้านต่างๆ ตลอดชีวิต สามารถพัฒนาศักยภาพ และความสามารถที่จะดำรงชีวิตและประกอบอาชีพได้อย่างมีความสุข รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงรวมเป็นพลังสร้างสรรค์การพัฒนาประเทศได้อย่างยั่งยืนได้ (สมคิด พรหมจรรย์และสุพัทธ์ วิบูลย์, 2544, หน้า 45) นั้นหมายความว่า การศึกษาต้องมาพร้อมกับ “คุณภาพ” มิใช่เพียงแต่ความมากในเชิงปริมาณของประชากรที่ได้รับการศึกษาเท่านั้น (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2541, หน้า 28) อีกทั้งการศึกษาในระดับอุดมศึกษาเป็นเสมือนแหล่งความรู้ที่จะเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการ เพื่อใช้เป็นปัจจัยในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ อันเป็นปัจจัยพื้นฐานในการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี ซึ่งเป็นการศึกษาที่มุ่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้และทักษะในสาขาวิชาการเฉพาะทางให้มีความชำนาญยิ่งขึ้น มุ่งสร้างสรรค์ความก้าวหน้าและความเป็นเลิศทางวิชาการ รวมถึงการศึกษาค้นคว้าวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการกำหนดรากฐานในการพัฒนาประเทศ อีกทั้งกระแสโลกาภิวัตน์ในรูปแบบต่างๆ อีกทั้งถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การคมนาคมขนส่ง การสื่อสารมวลชน ส่งผลโดยตรงต่อวิถีชีวิตและการงานอาชีพ และผลกระทบของโลกาภิวัตน์ต่อประเทศไทยอีกด้านหนึ่งคือ การรวมตัวของประชาชาติในอาเซียน โดยมีการร่วมมือกันทางด้านเศรษฐกิจ และได้ขยายความร่วมมือออกไปยังสาขาอื่นๆ โดยเฉพาะความเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการจ้างงาน นับตั้งแต่เทคโนโลยีที่เอื้อต่อการเพิ่มผลผลิตในภาคเกษตร เทคโนโลยีที่เป็นแรงขับเคลื่อนการปฏิบัติอุตสาหกรรม เทคโนโลยีที่เพิ่มมูลค่าในภาคบริการ ตลอดจนเทคโนโลยีนำสมัยในยุคฐานความรู้ ก่อให้เกิดการจ้างงานและความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นภาพอนาคตที่สำคัญต่อการศึกษาระดับอุดมศึกษาในปัจจุบัน (แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555 -2559, สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ)

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) เป็นสิ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อสังคมเป็นอย่างมาก ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้มีการพัฒนาคิดค้นสิ่งอำนวยความสะดวกสบายต่อการดำรงชีวิตเป็นอันมาก เทคโนโลยีได้เข้ามาเสริมปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีวิตได้เป็นอย่างดี เทคโนโลยีทำให้การสร้างที่พักอาศัยมีคุณภาพมาตรฐาน สามารถผลิตสินค้าและให้บริการต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์มากขึ้น เทคโนโลยีทำให้ระบบการผลิตสามารถผลิตสินค้าได้เป็นจำนวนมากมีราคาถูกลง สินค้าได้คุณภาพ เทคโนโลยีทำให้มีการติดต่อสื่อสารกันได้สะดวก การเดินทางเชื่อมโยงถึงกันทำให้ประชากรในโลกติดต่อรับฟังข่าวสารกันได้ตลอดเวลา ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและส่งผลกระทบต่อการทำงานในยุคปัจจุบัน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่บุคลากรที่เกี่ยวข้องจะต้องเรียนรู้และติดตามเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้เปิดการเรียนการสอนมากกว่า 15 ปีแล้วนั้น มีจุดประสงค์เพื่อผลิตบุคลากรที่มีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความรู้ ความเข้าใจ ในการบริหารจัดการ การประยุกต์ใช้ และการพัฒนาระบบสารสนเทศ ตลอดจนการพัฒนาบุคลากร ให้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านต่างๆ ของเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมไปถึงผลิตบุคลากรในการทำวิจัยเพื่อค้นคว้าและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนนวัตกรรมใหม่ โดยเปิดโอกาสให้กับผู้ที่เรียนในเวลาปกติและผู้ที่ทำงานได้มีโอกาสเข้าศึกษาในวันหยุด ขณะที่ศึกษาก็สามารถนำประสบการณ์จากการทำงานมาแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันได้ ทั้งนี้เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรและเพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศให้เจริญก้าวหน้าต่อไป คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้เปิดโอกาสให้กับบุคคลทั่วไปที่จบปริญญาตรีในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์และสาขาวิชาที่ไม่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ ได้มีโอกาสเข้าสมัครสอบคัดเลือกนักศึกษามหาหลายปีแล้วนั้น พบว่าจากระดับคะแนนการสอบวัดผลของนักศึกษาในแต่ละรายวิชาที่ผ่านมามีความแตกต่างกันมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวความคิดในการทำวิจัยเพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลการศึกษานักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณารับสมัครนักศึกษารุ่นใหม่ และแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนที่อาจจะจัดเสริมให้แก่นักศึกษาได้ และเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาการบริหารหลักสูตรของคณะฯ ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาถึงปัจจัยทางด้านคุณสมบัติของนักศึกษาและปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ ที่สัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.2.2 เพื่อนำความรู้ที่ได้จากการวิจัย มาเป็นข้อมูลสนับสนุนการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนและสภาพแวดล้อมเพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.3 สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดสมมติฐานที่เกี่ยวกับปัจจัยและตัวแปรที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เข้าเรียนในปีการศึกษา 2554 ไว้ดังนี้

- 1.3.1 นักศึกษาชายและนักศึกษานักหญิงมีผลการเรียนแตกต่างกัน
- 1.3.2 นักศึกษาที่มีอายุต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
- 1.3.3 นักศึกษาที่มีรายได้ต่อเดือนมากน้อยต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
- 1.3.4 นักศึกษาที่มีสถานภาพต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
- 1.3.5 นักศึกษาที่มีภูมิลำเนาต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
- 1.3.6 นักศึกษาที่จบสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และไม่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์มีผลการเรียนแตกต่างกัน
- 1.3.7 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยของรัฐบาล มหาวิทยาลัยราชภัฏ/มหาวิทยาลัยราชภัฏและเอกชนมีผลการเรียนแตกต่างกัน
- 1.3.8 นักศึกษาที่ขาดเรียนบ้าง กับ นักศึกษาที่ไม่เคยขาดเรียนมีผลการเรียนแตกต่างกัน
- 1.3.9 นักศึกษาที่หลับในห้องเรียนบ้างกับนักศึกษาที่ไม่เคยหลับในห้องเรียนมีผลการเรียนแตกต่างกัน
- 1.3.10 นักศึกษาที่มาเรียนสายบ้าง กับ นักศึกษาที่ไม่เคยมาสายมีผลการเรียนแตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.3.11 นักศึกษาที่มีประสบการณ์ในการทำงานจำนวนปีมากน้อยต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
- 1.3.12 นักศึกษาที่มีเพื่อนสนิทในคณะเป็นจำนวนมากน้อยต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
- 1.3.13 นักศึกษาที่ใช้เวลาในการเดินทางมาเรียนมากน้อยต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
- 1.3.14 นักศึกษาที่ทำงานในสายงานทางด้านคอมพิวเตอร์กับนักศึกษาที่ทำงานในสายงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์มีผลการเรียนแตกต่างกัน
- 1.3.15 นักศึกษาที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
- 1.3.16 นักศึกษาที่มีบุคคลในครอบครัวเคยศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษากับไม่มีบุคคลในครอบครัวศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษามีผลการเรียนแตกต่างกัน
- 1.3.17 นักศึกษาที่ทำงานองค์กรต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
- 1.3.18 นักศึกษาที่สามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ในระดับที่ต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
- 1.3.19 นักศึกษาที่มีทักษะความรู้ภาษาอังกฤษต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
- 1.3.20 นักศึกษาที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน

1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางด้านคุณสมบัติของนักศึกษาและปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ ที่สัมพันธ์กับผลการศึกษานักศึกษา สามารถเขียนกรอบการวิจัย ดังนี้

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม

- เพศ
- อายุ
- รายได้ต่อเดือน
- สถานภาพ
- สาขาวิชาที่สำเร็จระดับปริญญาตรี
- ประเภทมหาวิทยาลัยที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี
- จำนวนการขาดเรียน
- จำนวนการมาสาย
- จำนวนการหลับในห้องเรียน
- ประสบการณ์ในการทำงาน
- จำนวนเพื่อนสนิท
- ระยะเวลาในการเดินทางมาเรียน
- ลักษณะงานที่ทำ
- คะแนนเฉลี่ยสะสมระดับปริญญาตรี
- การมีบุคคลในครอบครัวเคยศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา
- ประเภทองค์กรที่ทำงาน
- ความสามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- ทักษะความรู้ภาษาอังกฤษ
- ตำแหน่งงาน

ผลการเรียน
รายวิชา
และ GPA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัยของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ขอบเขตของโครงการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เข้าศึกษาปีการศึกษา 2554

1.4.1 ขอบเขตของตัวแปร

1) ตัวแปรอิสระ คือ เพศ อายุ สถานภาพ รายได้ของนักศึกษา ภูมิลำเนาเดิม สาขาวิชาที่จบสถาบันที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี เกรดเฉลี่ย เวลาที่เดินทางมาเรียน ตำแหน่งงานปัจจุบัน ทักษะความรู้ภาษาอังกฤษ เป็นต้น

2) ตัวแปรตาม คือ ผลการศึกษาซึ่งวัดจากความสามารถในการสอบผ่านกระบวนวิชาต่างๆ ของนักศึกษา โดยวัดจากเกรดที่นักศึกษาทำได้ในแต่ละรายวิชา

1.4.2 ขอบเขตของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เข้าศึกษาประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวนทั้งสิ้น 107 คน

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ทำให้ทราบถึงปัจจัยต่างๆ ที่สัมพันธ์กับผลการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.5.2 ทำให้ทราบว่าปัจจัยใดบ้างที่เอื้อประโยชน์ต่อผลการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.5.3 เพื่อประโยชน์แก่ทางคณะในการใช้ผลการวิจัยเป็นแนวทางในการพิจารณาคัดเลือกนักศึกษารุ่นใหม่ ให้ได้มาซึ่งนักศึกษาที่มีคุณสมบัติพื้นฐานในด้านความรู้ ความสามารถ และศักยภาพมากเพียงพอและเหมาะสม ในการเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.5.4 เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

เพื่อความเข้าใจอันถูกต้องตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงให้นิยามศัพท์ที่ใช้ดังนี้

1.6.1 ปัจจัยพื้นฐาน หมายถึง คุณสมบัติส่วนตัวของนักศึกษาในด้านต่างๆ ที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์หรือมีอิทธิพลต่อการเรียนของตัวนักศึกษาเอง เช่น สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาก่อนเข้ามาศึกษาต่อ เพศ อายุ และลักษณะการทำงาน เป็นต้น

1.6.2 ผลการเรียน หมายถึง ผลและความสำเร็จในการเรียนการสอน โดยวัดจากเกรดเฉลี่ยและจากเกรดในรายวิชาที่นักศึกษาทำได้ใน 2 ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในระดับปริญญาโท

1.6.3 นักศึกษา คือ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เข้าเรียนในปีการศึกษา 2554

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยทางด้านคุณสมบัติของนักศึกษาและปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ ที่สัมพันธ์กับผลการศึกษานักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังและเพื่อนำความรู้ที่ได้จากการวิจัย มาเป็นข้อมูลสนับสนุนการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนและสภาพแวดล้อมเพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- 2.1 ความหมายและหลักการของสมมติฐาน
- 2.2 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542
- 2.3 แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2552 – 2559)
- 2.4 แผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559)
- 2.5 แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 -2559)
- 2.6 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียน
- 2.7 อุดมศึกษาของไทยในอนาคต
- 2.8 งานวิจัยเกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายและหลักการของสมมติฐาน

สมมติฐาน (Hypothesis) มี 2 ชนิด คือ สมมติฐานทางการวิจัย (Resaerchhypothesis) กับสมมติฐานทางสถิติ (Statistical hypothesis) การวิจัยบางเรื่องอาจไม่มีสมมติฐานการวิจัยที่มีสมมติฐานมักเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เช่น ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นต้น หรือเป็นการวิจัยที่อยู่ในลักษณะ ที่เป็นการเปรียบเทียบความมีวินัยในตนเองระหว่างนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูด้วยวิธีต่างกัน

กระบวนการทดสอบสมมติฐาน จะช่วยผู้วิจัยในการตัดสินใจสรุปผลว่ามีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรจริงหรือไม่ หรือช่วยในการตัดสินใจเพื่อสรุปผลว่าสิ่งที่นำมาเปรียบเทียบกับกันนั้นแตกต่างกันจริงหรือไม่ สำหรับหัวข้อสำคัญที่จะกล่าวถึงคือ ความหมายของสมมติฐาน ประเภทของสมมติฐาน ขั้นตอนการทดสอบสมมติฐาน ชนิดของความคลาดเคลื่อน ระดับนัยสำคัญ และการทดสอบสมมติฐานแบบมีทิศทางและแบบไม่มีทิศทาง

2.1.1 ความหมายของสมมติฐาน

สมมติฐาน คือ คำตอบที่ผู้วิจัยคาดคะเนไว้ล่วงหน้าอย่างมีเหตุผล หรือสมมติฐานคือข้อความที่อยู่ในรูปของการคาดคะเนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว หรือมากกว่า 2 ตัวเพื่อใช้ตอบปัญหาที่ต้องการศึกษา สมมติฐานที่ดีมีหลักเกณฑ์ที่สำคัญ 2 ประการคือ

1. เป็นข้อความที่กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
2. เป็นสมมติฐานที่สามารถทดสอบได้โดยวิธีการทางสถิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 ประเภทของสมมติฐาน

สมมติฐานมี 2 ประเภท คือ

1. สมมติฐานทางการวิจัย (Research hypothesis) เป็นคำตอบที่ผู้วิจัยคาดคะเนไว้ล่วงหน้า และเป็นข้อความที่แสดงความเกี่ยวข้องระหว่างตัวแปร ตัวอย่างเช่น

ตัวอย่างที่ 1 นักเรียนในกรุงเทพฯจะมีทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ดีกว่านักเรียนในชนบท

ตัวอย่างที่ 2 นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูด้วยวิธีการต่างกัน จะมีวินัยในตนเองต่างกัน

ตัวอย่างที่ 3 ความถนัดทางการเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตัวอย่างที่ 4 ความสนใจในการชมภาพยนตร์ก็ระดับการศึกษาของผู้ชมมีความสัมพันธ์กัน

สมมติฐานดังกล่าวเป็นเพียงการคาดคะเน ยังไม่เป็นที่เชื่อถือได้ จนกว่าจะได้รับการทดสอบ

โดยใช้วิธีการทางสถิติ

ตัวอย่างที่ 1 มีตัวแปรที่เกี่ยวข้อง 2 ตัว คือ 1) ภูมิฐานะของนักเรียน และ 2) ทัศนคติทางวิทยาศาสตร์

ตัวอย่างที่ 2 มีตัวแปรที่เกี่ยวข้อง 2 ตัว คือ 1) วิธีการอบรมเลี้ยงดูและ 2) วินัยในตนเอง

ตัวอย่างที่ 3 มีตัวแปรที่เกี่ยวข้อง 2 ตัว คือ 1) ความถนัดทางการเรียน และ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตัวอย่างที่ 4 มีตัวแปรที่เกี่ยวข้อง 2 ตัวคือ 1) ความสนใจในการชมภาพยนตร์ 2) ระดับการศึกษาของผู้ชม

สมมติฐานทางการวิจัย มี 2 ชนิดคือ

1.1 สมมติฐานทางการวิจัยมีแบบมีทิศทาง (Directional hypothesis) เป็นสมมติฐานที่เขียนระบุอย่างชัดเจนถึงทิศทางของความแตกต่างถึงทิศทางของความแตกต่างระหว่างกลุ่ม โดยมีคำว่า “ดีกว่า” หรือ “สูงกว่า” หรือ “ต่ำกว่า” หรือ “น้อยกว่า” ในสมมติฐานนั้นๆ ดังตัวอย่างที่ 1 ข้างต้น หรือระบุทิศทางของความสัมพันธ์ โดยมีคำว่า “ทางบวก” หรือ “ทางลบ” ในสมมติฐานนั้นๆ เช่น

ผู้บริหารเพศชายมีประสิทธิภาพในการบริหารงานมากกว่าผู้บริหารหญิง

ผู้บริหารชายมีการใช้อำนาจในตำแหน่งมากกว่าผู้บริหารหญิง

ครูอาจารย์เพศชายมีความวิตกกังวลในการทำงานน้อยกว่าครูอาจารย์เพศหญิง

เจตคติต่อวิชาวิจัยทางการศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิจัยทางการศึกษา

1.2 สมมติฐานทางการวิจัยไม่มีแบบไม่มีทิศทาง (Nondirectional hypothesis) เป็นสมมติฐานที่ไม่กำหนดทิศทางของความแตกต่างดังตัวอย่างที่ 2 หรือไม่กำหนดทิศทางของความสัมพันธ์ ดังตัวอย่าง

นักเรียนที่มีเพศต่างกันมีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์แตกต่างกัน

ผู้บริหารที่มีเพศต่างกันมีปัญหาในการบริหารงานวิชาการแตกต่างกัน

ภาวะผู้ของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับบรรยากาศองค์การ

2. สมมติฐานทางสถิติ (Statistical hypothesis) เป็นสมมติฐานที่ตั้งขึ้นเพื่อใช้ทดสอบว่าสมมติฐานทางการวิจัยที่ผู้วิจัยตั้งไว้เป็นจริงหรือไม่ เป็นสมมติฐานที่เขียนอยู่ในรูปแบบของโครงสร้างทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้อยู่ในรูปที่สามารถทดสอบได้ด้วยวิธีการทางสถิติ สัญลักษณ์ที่ใช้เขียนในสมมติฐานทางสถิติจะเป็นพารามิเตอร์เสมอ ที่พบบ่อยๆ ได้แก่

μ (อ่านว่า มิว) แทนตัวกลางเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากร

σ (อ่านว่า ซิกมา) แทนความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มประชากร

ρ (อ่านว่า โร) แทนสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานทางสถิติ มี 2 ชนิดคือ

2.1 สมมติฐานที่เป็นกลางหรือสมมติฐานที่ไร้นัยสำคัญ (Null hypothesis) สัญลักษณ์ที่ใช้ คือ H_0

2.2 สมมติฐานอื่น(Alternative hypothesis) สัญลักษณ์ที่ใช้ คือ H_1

ในการวิจัยหลังจากที่ตั้งความมุ่งหมายของการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยมักจะตั้งสมมติฐานทางการวิจัยเพื่อคาดคะเนคำตอบไว้ล่วงหน้า แล้วจึงเก็บรวบรวม ข้อมูลเพื่อทำการทดสอบสมมติฐานทางการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยจะต้องแปลงสมมติฐานทางการวิจัยให้เป็นสมมติฐานทางสถิติก่อน จึงจะทดสอบได้ด้วยวิธีการทางสถิติเวลาตั้งสมมติฐานทางสถิติจะต้องตั้งทั้ง Null hypothesis และ Alternative hypothesis

สมมติฐานไร้นัยสำคัญแทนด้วย H_0 เป็นสมมติฐานที่แสดงให้เห็นว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มหรือไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เช่น

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

หมายความว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากรกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 เท่ากันหรือไม่มีความแตกต่างกัน

$$H_0 : \rho = 0$$

หมายความว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X กับตัวแปร Y

สมมติฐานอื่น แทนด้วย H_1 เป็นสมมติฐานที่แสดงให้เห็นว่ามีความแตกต่างระหว่างกลุ่มหรือมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เช่น

$$H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$$

หมายความว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากร กลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ไม่เท่ากันหรือมีความแตกต่างกัน

$$H_1 : \rho \neq 0$$

หมายความว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ในกรณีที่เป็งานวิจัยในลักษณะเปรียบเทียบ

H_1 จะมีได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 < \mu_2$$

ในกรณีที่เป็งานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร H_1 มีได้ 3 ลักษณะดังนี้

$$H_1 : \rho \neq 0$$

$$H_1 : \rho > 0$$

$$H_1 : \rho < 0$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการทดสอบสมมติฐานแต่ละครั้งจะใช้ H_1 เพียงลักษณะเดียว โดยตั้งให้สอดคล้องกับสมมติฐานทางการวิจัย

ข้อสังเกต ในการทดสอบสมมติฐานทางสถิติแต่ละครั้ง H_0 และ H_1 จะแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับสถิติที่ใช้

ตัวอย่างที่ 1

วัตถุประสงค์การวิจัย

“เพื่อเปรียบเทียบความเป็นผู้นำระหว่างนักเรียนหญิงและนักเรียนชาย”

สมมติฐานทางการวิจัย

“นักเรียนหญิงและนักเรียนชายมีลักษณะความเป็นผู้นำแตกต่างกัน”

สมมติฐานทางสถิติ

ตั้งทั้ง H_0 และ H_1 ดังนี้

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

ตัวอย่างที่ 2

วัตถุประสงค์การวิจัย

“เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์”

สมมติฐานทางการวิจัย

“เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์”

สมมติฐานทางสถิติ

ตั้ง H_0 และ H_1 ดังนี้

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

ข้อสังเกต ในตัวอย่างที่ 1 เป็นการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม 2 กลุ่มโดยนำข้อมูลที่นำมาทดสอบเป็นข้อมูลในมาตราอันตรภาค (เป็นคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบลักษณะความเป็นผู้นำ) สมมติฐานทางสถิติจึงตั้งอยู่ในรูปของการเปรียบเทียบระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่ม 2 กลุ่ม ส่วนในตัวอย่างที่ 2 เป็นการศึกษาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัวแปรซึ่งได้มาจากแบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างการตั้งสมมติฐานทางการวิจัยและสมมติฐานทางสถิติไปในรูปแบบต่างๆ

สมมติฐานทางการวิจัย	สมมติฐานทางสถิติ
1. ความถนัดทางคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์	$H_0 : \rho = 0$ $H_1 : \rho \neq 0$
2. นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูด้วยวิธีต่างกันจะมีวินัยในตนเองแตกต่างกัน	$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$
3. การพิจารณาความดีความชอบของข้าราชการโดยคำนึงถึงความสามารถมีความสัมพันธ์กันทางกับขวัญในการทำงานของข้าราชการ	$H_0 : \rho = 0$ $H_1 : \rho \neq 0$
4. วิธีการสอนแบบใช้คู่มือครูให้ผลน้อยกว่าวิธีการสอนแบบบทเรียนสำเร็จรูป	$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ $H_1 : \mu_1 > \mu_2$
5. ผู้บริหารโรงเรียนที่มีประสบการณ์ในการบริหารงานต่างกันจะมีปัญหาการปฏิบัติงานบริหารบุคลากรแตกต่างกัน (ประสบการณ์แบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ 0-5ปี ขึ้นไป 5 ปีขึ้นไป -10 ปี มากกว่า 10 ปี)	$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ $H_1 : \text{มี } \mu \text{ อย่างน้อยหนึ่งคู่ไม่เท่ากัน}$ (หรือ $H_1 : \mu_i \neq \mu_j$ เมื่อ $i \neq j$)

ขั้นตอนการทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐานมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ตั้งสมมติฐานทางสถิติ

ขั้นที่ 2 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ(กำหนด a)

ขั้นที่ 3 คำนวณค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

ขั้นที่ 4 นำค่าสถิติที่ได้ไปเปรียบเทียบกับค่าวิกฤต (ค่าที่ได้จากราย)

ขั้นที่ 5 การตัดสินใจ มี 2 กรณี

- 1) ปฏิเสธ (reject) H_0 ยอมรับ (accept) H_1 ถ้าค่าที่คำนวณได้ตกอยู่ในพื้นที่วิกฤตจะปฏิเสธ
- 2) ยอมรับ H_0 ถ้าค่าสถิติที่คำนวณได้อยู่ในเขตยอมรับ

ความคลาดเคลื่อนในการทดสอบสมมติฐาน

เมื่อมีการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ จะต้องมีการตัดสินใจว่า จะยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐานไร้นัยสำคัญทางสถิติ (H_0) ที่ตั้งเอาไว้ ไม่ว่าจะยอมรับหรือปฏิเสธ ก็อาจให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการตัดสินใจได้ ซึ่งการตัดสินใจดังกล่าว จะมีความคลาดเคลื่อนได้ 2 ประเภท คือ

1. ความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 (Type I Error)
2. ความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 2 (Type II Error)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Type I Error

หมายถึง ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการปฏิเสธ H_0 ทั้งที่ H_0 เป็นจริง ความน่าจะเป็นในการเกิดความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 มีค่าเท่ากับ α (อัลฟา)

(Freund and Walpole . 1980: 363)

ค่า α คือ ค่าความน่าจะเป็นซึ่งก็คือ ค่า ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่ผู้วิจัยตั้งไว้ก่อนทำการทดสอบสมมติฐานนั่นเอง

Type II Error

หมายถึง ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการยอมรับ H_0 ทั้งที่ H_0 เป็นเท็จ ความน่าจะเป็นในการเกิดความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 2 มีค่าเท่ากับ β (เบตา)

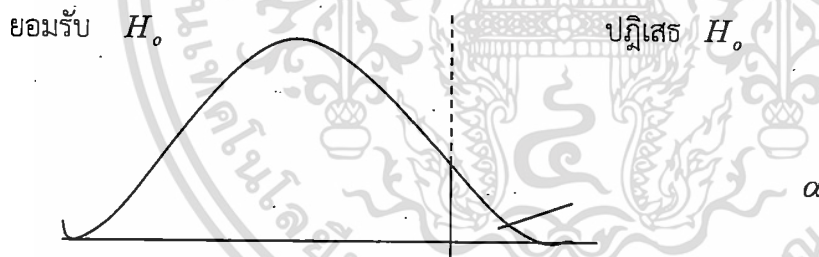
(Freund and Walpole . 1980: 363)

การทดสอบสมมติฐานแบบมีทิศทางและไม่มีทิศทาง

1. การทดสอบแบบมีทิศทาง หรือบางที่เรียกว่า การทดสอบแบบหางเดียว

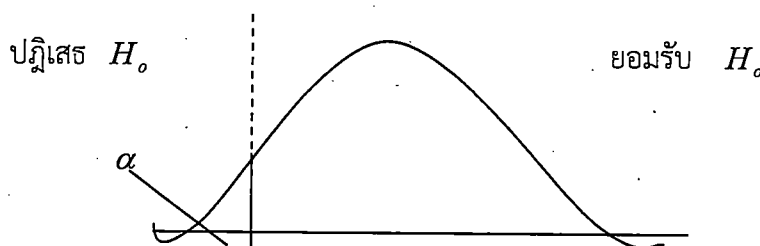
(One- tailed test) มี 2 กรณี คือ

1.1 กรณีหางเดียวทางขวา $H_1 : \mu_1 > \mu_2$



ภาพที่ 2.1 แสดงรูปกราฟการทดสอบสมมติฐานแบบมีทิศทาง กรณีหางเดียวทางขวา

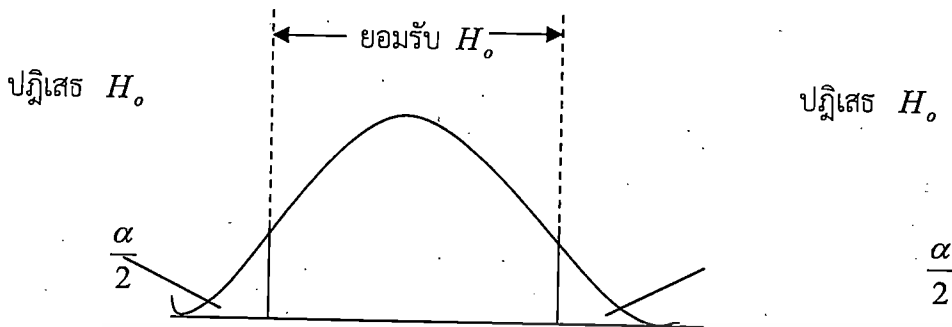
1.2 กรณีหางเดียวทางซ้าย $H_1 : \mu_1 < \mu_2$



ภาพที่ 2.2 แสดงรูปกราฟการทดสอบสมมติฐานแบบมีทิศทาง กรณีหางเดียวทางซ้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แบบไม่มีทิศทาง หรือการทดสอบแบบสองหาง (Two - tailed test) ซึ่งเป็นการทดสอบเมื่อ $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$



ภาพที่ 2.3 แสดงรูปกราฟการทดสอบสมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง

2.2 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

ความมุ่งหมายสำคัญในการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 คือ เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มีความสามารถในการประกอบอาชีพ รู้จักพึ่งตนเอง มีความริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 33 ได้บัญญัติให้มีการจัดทำแผนการศึกษา ศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรมแห่งชาติ ซึ่งเปลี่ยนชื่อใหม่เป็น “แผนการศึกษาแห่งชาติ” เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการจัดทำแผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา แผนพัฒนาการอุดมศึกษา และแผนพัฒนาด้านศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรม ตามมาตรา 34 รวมทั้งใช้เป็นกรอบแนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและในระดับสถานศึกษาเพื่อให้มีการพัฒนาทางการศึกษา ศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรมที่สอดคล้องกันทั้งประเทศ

2.3 แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2552 – 2559) ฉบับปรับปรุง

ตามที่กระทรวงศึกษาธิการเสนอและให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการศึกษา ในช่วงระยะเวลาดังกล่าวต่อไป ทั้งนี้ ให้กระทรวงศึกษาธิการ รับความเห็นและข้อสังเกต ของกระทรวง วัฒนธรรม กระทรวงแรงงาน และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ไปประกอบการพิจารณาดำเนินการด้วยสาระสำคัญของแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ. 2552 – 2559) ปัจจุบัน แม้สถานการณ์จะเปลี่ยนแปลงไป ตามกระแสโลกาภิวัตน์ แต่เนื่องจากแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับเดิม (พ.ศ. 2545 – 2559) นั้น เป็นแผนระยะยาวที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติ (พ.ร.บ.) การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จึงเห็นควรให้คง ปรัชญาหลัก เจตนารมณ์ และวัตถุประสงค์ ของแผนฉบับเดิมไว้ แล้วปรับปรุงในส่วนของนโยบายเป้าหมาย และกรอบการดำเนินงาน ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งสรุปสาระสำคัญ ได้ดังนี้

2.2.1 ปรัชญาหลักและกรอบแนวคิด

การจัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ. 2552 – 2559) ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ยึดทางสายกลาง อยู่บนพื้นฐานของความสมดุลพอดี รู้จักพอประมาณอย่างมีเหตุผล มีความรอบรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เท่าทันโลก เพื่อมุ่งให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน และความอยู่ดีมีสุขของคนไทย เกิดการบูรณาการแบบองค์รวม ที่ยึด “คน” เป็นศูนย์กลางของการพัฒนา อย่างมี “ดุลยภาพ” ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง สิ่งแวดล้อม เป็นแผน ที่บูรณาการศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม และกีฬา กับการศึกษาทุกระดับ รวมทั้ง เชื่อมโยงการพัฒนาการศึกษา กับการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี เป็นต้น โดยคำนึงถึงการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ตลอดชีวิต

2.2.2 เจตนารมณ์ของแผน

แผนการศึกษาแห่งชาติ มีเจตนารมณ์เพื่อมุ่ง (1) พัฒนาชีวิตให้เป็น “มนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข” และ (2) พัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมที่มีความเข้มแข็งและมีดุลยภาพใน 3 ด้าน คือ เป็นสังคมคุณภาพ สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ และสังคมสมานฉันท์และเอื้ออาทรต่อกัน วัตถุประสงค์ของแผน เพื่อให้บรรลุตามปรัชญาหลักและเจตนารมณ์ของแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ. 2552 – 2559) จึงกำหนดวัตถุประสงค์ของแผนฯ ที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้

1. พัฒนาคนอย่างรอบด้าน และสมดุล เพื่อเป็นฐานหลักของการพัฒนา
2. เพื่อสร้างสังคมไทย ให้เป็นสังคมคุณธรรม ภูมิปัญญา และการเรียนรู้
3. เพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคม เพื่อเป็นฐานในการพัฒนาคน และสร้างสังคมคุณธรรม ภูมิปัญญา และการเรียนรู้

2.2.3 แนวนโยบาย เป้าหมาย และกรอบการดำเนินงาน

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทั้งสามประการดังกล่าว ประกอบกับการคำนึงถึงทิศทางการพัฒนาประเทศในอนาคต ที่เน้นการใช้ความรู้ เป็นฐานของการพัฒนา ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ประชากร สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี จึงได้กำหนดแนวนโยบายในแต่ละวัตถุประสงค์ ดังนี้

วัตถุประสงค์ 1 พัฒนาคนอย่างรอบด้าน และสมดุล เพื่อเป็นฐานหลักของการพัฒนาแนวนโยบาย

- 1.1 พัฒนาคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ในทุกระดับและประเภทการศึกษา
- 1.2 ปลุกฝังและเสริมสร้าง ให้ผู้เรียนมีศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม มีจิตสำนึก และมีความภูมิใจในความเป็นไทย มีระเบียบวินัย มีจิตสาธารณะ คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม และยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข และรังเกียจการทุจริตต่อต้านการซื้อสิทธิ์ขายเสียง

1.3 เพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้ประชาชนทุกคนตั้งแต่แรกเกิดจนตลอดชีวิตได้มีโอกาสเข้าถึงบริการการศึกษาและการเรียนรู้ โดยเฉพาะผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ หรือทุพพลภาพ ยากจน อยู่ในท้องถิ่นห่างไกล ทุกถิ่นดาร

1.4 ผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ และเสริมสร้างศักยภาพการแข่งขัน และร่วมมือกับนานาชาติประเทศ

1.5 พัฒนามาตรฐานและระบบการประกันคุณภาพการศึกษา ทั้งระบบประกันคุณภาพภายในและระบบการประกันคุณภาพภายนอก

1.6 ผลิตและพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐาน มีคุณธรรม และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

วัตถุประสงค์ 2 สร้างสังคมไทยให้เป็นสังคมคุณธรรม ภูมิปัญญาและการเรียนรู้แนวนโยบาย

2.1 ส่งเสริมการจัดการศึกษา อบรม และเรียนรู้ของสถาบันศาสนา และสถาบันทางสังคม ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ส่งเสริมสนับสนุนเครือข่ายภูมิปัญญา และการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ ศิลปะวัฒนธรรม พลศึกษา กีฬาเป็นวิถีชีวิตอย่างมีคุณภาพและตลอดชีวิต

2.3 ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้ นวัตกรรม และทรัพย์สินทางปัญญา พัฒนาระบบบริหารจัดการความรู้ และสร้างกลไกการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

วัตถุประสงค์ 3 พัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคม เพื่อเป็นฐานในการพัฒนาคน และสร้างสังคมคุณธรรม ภูมิปัญญาและการเรียนรู้

3.1 พัฒนาและนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพ เพิ่มโอกาสทางการศึกษา และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3.2 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โดยเร่งรัดกระจายอำนาจการบริหารและจัดการศึกษาไปสู่สถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

3.3 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน ประชาชน ประชาสังคม และทุกภาคส่วนของสังคมในการบริหารจัดการศึกษา และสนับสนุนส่งเสริมการศึกษา

3.4 ระดมทรัพยากรจากแหล่งต่าง ๆ และการลงทุนเพื่อการศึกษา ตลอดจนบริหารจัดการ และ ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

3.5 ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการศึกษา พัฒนาความเป็นสากลของการศึกษา เพื่อรองรับการเป็นประชาคมอาเซียน และเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของประเทศภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ ขณะเดียวกันสามารถอยู่ร่วมกันกับพลโลกอย่างสันติสุข มีการพึ่งพาอาศัยและเกื้อกูลกัน

2.2.4 การบริหารแผนสู่การปฏิบัติ

แผนการศึกษาแห่งชาติฉบับนี้ ให้ความสำคัญกับการนำแผนสู่การปฏิบัติ เพื่อเป็นกลไกขับเคลื่อนข้อเสนอปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง ที่เน้นเป้าหมาย 3 ด้าน คือ การพัฒนาคุณภาพการศึกษา การขยายโอกาสทางการศึกษา และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริการและจัดการศึกษา ตลอดจนคำนึงถึงความสอดคล้องกับระยะเวลาของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จึงเห็นควรกำหนดระยะเวลาดำเนินงานบริหารแผนสู่การปฏิบัติเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 แผนงานเร่งด่วน ระหว่างปี 2552 – 2554 ให้เร่งดำเนินการตามข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง โดยให้มีการจัดทำแผนเพื่อพัฒนาการศึกษา ตามประเด็นเป้าหมายการปฏิรูปการศึกษา ได้แก่ 1) แผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา 2) แผนขยายโอกาสทางการศึกษา และ 3) แผนส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริหารและจัดการศึกษา รวมทั้ง ควรมีการสร้างกลไก เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนการศึกษาแห่งชาติ

ระยะที่ 2 ระหว่างปี 2552 – 2559 ให้เร่งดำเนินการตามนโยบายทั้ง 14 ด้าน ให้บรรลุผลตาม เป้าหมายที่กำหนดไว้ และติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผนฯ เมื่อสิ้นสุดระยะที่ 1 และระยะที่ 2 รวมทั้ง การเตรียมการร่างแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับใหม่ต่อไป นอกจากนี้ ให้มีการจัดทำกรอบทิศทางพัฒนาการศึกษา ในช่วงระยะเวลา 5 ปี เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาการศึกษาในภาพรวม และแผนพัฒนาการศึกษาแต่ละระดับ/ประเภทการศึกษา ที่สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้แก่ แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา แผนพัฒนาการอุดมศึกษา เป็นต้น ในระดับจังหวัด/กลุ่มจังหวัด ให้มีการจัดทำแผนพัฒนาการศึกษาจังหวัด/กลุ่มจังหวัด และในระดับเขตพื้นที่การศึกษา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถานศึกษา ให้มีการจัดทำแผนพัฒนาการศึกษาเขตพื้นที่การศึกษา (แผนการศึกษาแห่งชาติ, (พ.ศ. 2552 – 2559).

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 แผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559) มีแนวคิดที่มีความต่อเนื่องจากแนวคิดของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 – 10 โดยยังคงยึดหลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” และ “คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา” รวมทั้ง “สร้างสมดุลการพัฒนา” ในทุกมิติ และขับเคลื่อนให้บังเกิดผลในทางปฏิบัติที่ชัดเจนยิ่งขึ้นในทุกระดับ เพื่อให้การพัฒนาและบริหารประเทศเป็นไปบนทางสายกลาง เชื่อมโยงทุกมิติของการพัฒนาอย่างบูรณาการ ทั้งคน สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและการเมือง โดยมีการวิเคราะห์อย่าง “มีเหตุผล” และใช้หลัก “ความพอประมาณ” ให้เกิดความสมดุลระหว่างมิติทางวัตถุกับจิตใจของคนในชาติ ความสมดุลระหว่างความสามารถในการพึ่งตนเองกับการแข่งขันในเวทีโลก ความสมดุลระหว่างสังคมชนบทกับเมืองเตรียม “ระบบภูมิคุ้มกัน” ด้วยการบริหารจัดการความเสี่ยงให้เพียงพอพร้อมรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายในประเทศ ทั้งนี้ การขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาทุกขั้นตอนต้องใช้ “ความรอบรู้” ในการพัฒนาด้านต่างๆ ด้วยความรอบคอบ เป็นไปตามลำดับขั้นตอน และสอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมไทย รวมทั้งเสริมสร้างศีลธรรมและสำนึกใน “คุณธรรม” จริยธรรมในการปฏิบัติหน้าที่และดำเนินชีวิตด้วย “ความเพียร” จะเป็นภูมิคุ้มกันที่ดีให้พร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับปัจเจก ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 มีการกำหนดทิศทางและยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศในระยะของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๑ จึงต้องเร่งสร้างภูมิคุ้มกันเพิ่มขึ้นในมิติการพัฒนาด้านต่างๆ เพื่อป้องกันปัจจัยเสี่ยงที่สังคมไทยต้องเผชิญ และเสริมรากฐานของประเทศด้านต่างๆ ให้เข้มแข็ง ควบคู่ไปกับการให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนและสังคมไทยให้มีคุณภาพ ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลง มีโอกาสเข้าถึงทรัพยากรและได้รับประโยชน์จากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นธรรม รวมทั้งสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจด้วยฐานความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์บนพื้นฐานการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมไปสู่การพัฒนาประเทศที่มั่นคงและยั่งยืน โดยมีแนวทางการสร้างภูมิคุ้มกันในประเด็นต่างๆ ที่สำคัญในระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ดังนี้ยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ โดยให้ความสำคัญกับประเด็นต่อไปนี้

1. การพัฒนาคนและสังคมไทยสู่สังคมคุณภาพ มุ่งสร้างภูมิคุ้มกันตั้งแต่ระดับปัจเจก ครอบครัว และชุมชนสู่สังคมที่มีคุณภาพ สามารถจัดการความเสี่ยงและปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งมีส่วนร่วมในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

1.1 การสร้างความเป็นธรรมในสังคม ให้ความสำคัญกับการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคมให้ทุกคนในสังคมไทยสามารถเข้าถึงบริการทางสังคมที่มีคุณภาพ มีโอกาสเข้าถึงทรัพยากรและโครงสร้างพื้นฐานในการสร้างอาชีพและรายได้ที่มั่นคง สามารถเข้าถึงกระบวนการยุติธรรมอย่างเสมอภาค และสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีศักดิ์ศรี ภายใต้ระบบบริหารจัดการภาครัฐที่โปร่งใส ยึดประโยชน์ส่วนรวมและเปิดโอกาสการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกภาคส่วนในกระบวนการพัฒนาประเทศ

1.2 การพัฒนาคนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพคนไทยทุกช่วงวัยให้มีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลง มีความพร้อมทั้งด้านร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง มีสติปัญญาที่รอบรู้ และมีจิตใจที่สำนึกในคุณธรรม จริยธรรม มีความเพียร มีโอกาสและสามารถเรียนรู้ตลอดชีวิต ควบคู่กับการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมในสังคมและสถาบันทางสังคมให้เข้มแข็งและเอื้อต่อการพัฒนาคน

2. การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่ทิศทางการเติบโตในรูปแบบใหม่ ที่มุ่งพัฒนาเศรษฐกิจภายในประเทศให้เข้มแข็ง เพื่อลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอก โดยการสร้างความเข้มแข็งให้กับผู้ประกอบการในภาคการผลิตและบริการ โดยเฉพาะวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ผู้ประกอบการหนึ่งตำบล หนึ่ง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิตภัณฑ์ และผู้ประกอบการในภาคเกษตร ให้ใช้ภูมิปัญญา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อยกระดับสู่การผลิตและการให้บริการบนฐานความรู้ และที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนให้มีการเชื่อมโยงกับประเทศในภูมิภาคต่างๆ บนพื้นฐานการพึ่งพาซึ่งกันและกัน รวมทั้งสร้างภูมิคุ้มกันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงจากภายนอก ประกอบด้วย

2.1 การสร้างความเข้มแข็งภาคเกษตร ความมั่นคงของอาหารและพลังงาน ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นฐานการผลิตภาคเกษตรให้เข้มแข็งและสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน เพื่อให้ภาคเกษตรเป็นฐานการผลิตอาหารและพลังงานที่มีความมั่นคง โดยการเพิ่มประสิทธิภาพและศักยภาพการผลิตภาคเกษตร การสร้างความมั่นคงในอาชีพและรายได้ให้แก่เกษตรกรตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ขณะเดียวกัน ให้ความสำคัญกับการสร้างความมั่นคงด้านอาหารและพลังงานชีวภาพทั้งในระดับครัวเรือน ชุมชน และประเทศ เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้ภาคเกษตรสามารถพึ่งตนเองและเผชิญกับปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ได้อย่างมั่นคง

2.2 การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่การเติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน ให้ความสำคัญกับการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจบนฐานความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และภูมิปัญญา ภายใต้ปัจจัยสนับสนุนที่เอื้ออำนวยและระบบการแข่งขันที่เป็นธรรม มุ่งปรับโครงสร้างการค้าและการลงทุนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสาขาบริการที่มีศักยภาพ พัฒนาภาคอุตสาหกรรมสู่อุตสาหกรรมฐานความรู้เชิงสร้างสรรค์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ ควบคู่ไปกับการปฏิรูปกฎหมายและกฎ ระเบียบต่างๆ และบริหารจัดการเศรษฐกิจส่วนรวมอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เป็นฐานเศรษฐกิจของประเทศที่เข้มแข็งและขยายตัวอย่างมีคุณภาพ

2.3 การสร้างความเชื่อมโยงกับประเทศในภูมิภาคเพื่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคม ให้ความสำคัญกับการเชื่อมโยงการพัฒนาเศรษฐกิจภายในประเทศกับความร่วมมือระหว่างประเทศในภูมิภาคต่างๆ บนพื้นฐานของการพึ่งพาซึ่งกันและกัน และมีภูมิคุ้มกันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลง จากภายนอก ให้ความสำคัญกับการพัฒนาความร่วมมือแบบหุ้นส่วนการพัฒนาที่ยั่งยืนและยึดผลประโยชน์ร่วมกันทั้งในระดับอนุภูมิภาคและภูมิภาค สร้างปฏิสัมพันธ์ในความร่วมมือระหว่างประเทศอย่างสร้างสรรค์ เตรียมความพร้อมของประเทศไทยในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน และเสริมสร้างความเข้มแข็งของภาคีการพัฒนาภายในประเทศตั้งแต่ระดับชุมชนท้องถิ่นให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลง

3. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เพียงพอต่อการรักษาสมดุลของระบบนิเวศบนพื้นฐานของการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแล รักษาและใช้ประโยชน์ การปรับกระบวนการทัศน์การพัฒนาและขับเคลื่อนประเทศไปสู่การเป็นเศรษฐกิจและสังคมคาร์บอนต่ำและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ควบคู่ไปกับการเตรียมความพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ สร้างภูมิคุ้มกันด้านการค้าจากเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมและเพิ่มบทบาทของไทยในเวทีประชาคมโลกเพื่อให้สังคมมีภูมิคุ้มกัน สามารถสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและยกระดับคุณภาพชีวิตให้คนในสังคมไทย

โดยสรุป การพัฒนาประเทศในระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 จะเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันในมิติต่างๆ ให้แก่ ปัจเจก ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศ โดยใช้แนวคิดและทิศทางการพัฒนาประเทศสู่ความยั่งยืนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 พร้อมทั้งขยายการนาทุนของประเทศที่มีศักยภาพจาก 3 ทุน ทั้งทุนสังคม ทุนเศรษฐกิจ และทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็น 6 ทุน ได้แก่ ทุนมนุษย์ ทุนสังคม ทุนกายภาพ ทุนทางการเงิน ทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และทุนทางวัฒนธรรมมาใช้ประโยชน์อย่างบูรณาการและเกื้อกูลกัน โดยเฉพาะการสร้างฐานทางปัญญาเพื่อเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภูมิคุ้มกันให้กับคนและสังคมไทยเป็นสังคมที่มีคุณภาพ ก้าวสู่สังคมและเศรษฐกิจสีเขียวที่มีแบบแผนการผลิตและบริโภคอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยนาความรู้และจุดแข็งของอัตลักษณ์ไทยมาปรับโครงสร้างเศรษฐกิจบนฐานนวัตกรรมที่เข้มแข็งเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจในภูมิภาคอย่างรู้เท่าทัน สร้างความยั่งยืนของภาคเกษตรและความมั่นคงด้านอาหารและพลังงาน รวมทั้งการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ควบคู่ไปกับการเสริมสร้างระบบธรรมาภิบาลและความสมานฉันท์ในทุกภาคส่วนและทุกระดับ เป็นฐานการพัฒนาประเทศที่มั่นคงและสมดุล มุ่งสู่การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุขและเป็นธรรม (แผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2549 – 2554))

2.5 แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 -2559)

ประเทศไทยอยู่ในช่วงเวลาที่ต้องเผชิญกับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง เทคโนโลยี พลังงานและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและส่งผลกระทบอย่างรุนแรงมากขึ้นกว่าช่วงที่ผ่านมา เช่น การเปลี่ยนแปลงเพื่อปรับตัวเข้าสู่เศรษฐกิจโลก การรวมกลุ่มเศรษฐกิจภายใต้กรอบการค้าเสรีของอาเซียนกับจีน ญี่ปุ่น และอินเดีย การเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกที่ส่งผลกระทบต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคมไทย โดยเฉพาะการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ สังคมของความเปราะบาง นวัตกรรม สังคมที่เน้นคุณภาพการศึกษา โดยเฉพาะคุณภาพบัณฑิต ปัญหาวิกฤติด้านพลังงาน และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่ก่อให้เกิดภัยธรรมชาติที่มีความรุนแรงมาก ดังนั้นอุดมศึกษาไทยในช่วงปี 2555 -2559 ต้องมีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด เพื่อเป็นแหล่งความรู้ ที่ตอบสนองการแก้ไขปัญหาวิกฤติและชี้้นำการพัฒนาอย่างยั่งยืนของชาติ และท้องถิ่นโดยเร่งสร้างภูมิคุ้มกันในประเทศให้เข้มแข็งขึ้นภายใต้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และต้องส่งเสริมการพัฒนาประเทศให้สามารถแข่งขันได้ในประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาด้านและสังคมไทยให้มีคุณภาพ ผลิตกำลังคนที่มีศักยภาพตรงตามความต้องการของตลาดงานสามารถทำงานเพื่อดำรงชีพตนเองและเพื่อช่วยเหลือสังคม มีคุณธรรม มีความรับผิดชอบ และมีสุขภาวะทั้งร่างกายและจิตใจ รวมทั้งพัฒนาอาจารย์ให้เป็นมืออาชีพ และผู้เชี่ยวชาญมืออาชีพให้เป็นอาจารย์ พัฒนาวิชาชีพอาจารย์ให้เป็นที่ยอมรับของสังคม มีการจัดการเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศโดยใช้ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ บนพื้นฐานการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาเพื่อประโยชน์สุขที่ยั่งยืนของประเทศไทย ทั้งนี้โดยอาศัยการบริหารจัดการอุดมศึกษาเชิงรุก ซึ่งมีกลยุทธ์การเงิน และพระราชบัญญัติอุดมศึกษา เป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนวิสัยทัศน์ ปี 2559 “อุดมศึกษาเป็นแหล่งองค์ความรู้และพัฒนาากำลังคนระดับสูงที่มีคุณภาพเพื่อการพัฒนาชาติอย่างยั่งยืน สร้างสังคมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 –2559) บนพื้นฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีบทบาทสูงในประชาคมอาเซียนและมุ่งสู่คุณภาพอุดมศึกษาระดับนานาชาติ” ตัวชี้วัดและเป้าหมายที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ ปี 2559 จำนวนรวม 7 ตัวบ่งชี้

1. ร้อยละของสถาบันอุดมศึกษาไทยที่ได้รับจัดลำดับในระดับสากล ตามระบบมาตรฐานสากลที่ สกอ. กำหนด

1) ภาพรวมของประเทศ เท่ากับ 6 %

2) กลุ่มสถาบันอุดมศึกษาที่เป็นเลิศในการสร้างองค์ความรู้เพื่อชี้้นำสังคมและเพิ่มขีดความสามารถของประเทศในการแข่งขันระดับโลก เท่ากับ 100 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ร้อยละของอาจารย์ที่ได้รับการรับรองศักยภาพความเป็น นอจารย์มืออาชีพตามที่ สกอ. กำหนด เมื่อเทียบกับจำนวนอาจารย์ทั้งหมด เท่ากับ 25 %
3. คะแนนเฉลี่ยจากงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์/เผยแพร่ต่อจำนวนอาจารย์ ≥ 3.51 (คำนวณจากข้อมูลของสมศ. แต่ปรับเป้าหมายให้สอดคล้องตามกลุ่มสถาบัน)
4. ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการสอบใบประกอบวิชาชีพหรือใบรับรองคุณวุฒิเฉพาะสาขา แห่งชาติ เท่ากับ 100 % (โดยครอบคลุมความรู้ด้านภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีสารสนเทศ)
5. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เท่ากับ ≥ 4.51
6. ร้อยละของหลักสูตรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานในระดับนานาชาติ โดยหน่วยงานสถาบันวิชาชีพ / องค์กรซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติเท่ากับ 20 %
7. ร้อยละของสถาบันอุดมศึกษาที่มีการวิเคราะห์ต้นทุนค่าใช้จ่ายต่อหน่วยคุณภาพ เท่ากับ 100%

ยุทธศาสตร์ มี 4 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ “LEGS” STRATEGY

L = Leader of Change Management for Quality Education (All for Quality Education and Quality Education for All) (เปลี่ยนระบบการน ำองค์กรให้ขับเคลื่อนอุดมศึกษาแบบองค์รวม)

E = Educator Professional (พัฒนาอาจารย์ให้เป็นมืออาชีพ และพัฒนาผู้เชี่ยวชาญมืออาชีพให้เป็น อาจารย์)

G = Graduated with Quality and Social Responsibility (ยกระดับคุณภาพบัณฑิตอย่างก้าว กระโดด)

S = Satang Utilization (ปฏิรูปการบริหารการเงินอุดมศึกษา เพื่อขับเคลื่อนสถาบันอุดมศึกษาสู่ ความเป็นเลิศ)

ยุทธศาสตร์ที่ 1 เปลี่ยนระบบการนำองค์กรให้ขับเคลื่อนอุดมศึกษาแบบองค์รวม

กลยุทธ์ 1.1 กำหนดคุณค่าและสร้างวิสัยทัศน์ร่วมของอุดมศึกษาไทย

กลยุทธ์ 1.2 บริหารอุดมศึกษา โดยยึดเป้าหมายอุดมศึกษาตามกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2551-2565)อย่างต่อเนื่อง

กลยุทธ์ 1.3 สร้างระบบการประเมินศักยภาพ และ พัฒนาผู้บริหารระดับสูง กรรมการสภาของ สถาบันอุดมศึกษา

กลยุทธ์ 1.4 สร้างระบบการปิดและยุบรวม หลักสูตร/ คณะวิชา / มหาวิทยาลัย

กลยุทธ์ 1.5 พัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานของสารสนเทศอุดมศึกษา

กลยุทธ์ 1.6 ต่อยอดสถาบันอุดมศึกษาที่มีศักยภาพให้เป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำระดับโลก

กลยุทธ์ 1.7 ยกระดับอุดมศึกษาไทยให้มีบทบาทสูงในประชาคมอุดมศึกษาอาเซียนโดยเฉพาะ ด้าน Higher Education Manpower Mobilization

กลยุทธ์ 1.8 สร้างระบบและกลไกเพื่อรองรับความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งกับ หน่วยงาน ภาคการผลิตในด้านการเรียนการสอนและการวิจัย

กลยุทธ์ 1.9 พัฒนาโครงสร้างและบทบาทหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาอาจารย์ให้เป็นมืออาชีพ และพัฒนาผู้เชี่ยวชาญมืออาชีพให้เป็นอาจารย์

กลยุทธ์ 2.1 เพิ่มปริมาณอาจารย์ให้ตรงตามความต้องการในการผลิตบัณฑิต

กลยุทธ์ 2.2 พัฒนาอาจารย์ให้เป็นมืออาชีพอย่างเป็นระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลง 131117 อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลยุทธ์ 2.3 พัฒนาคุณภาพอาจารย์ให้มีความแข็งแกร่งในการทำวิจัย

กลยุทธ์ 2.4 ปฏิรูประบบค่าตอบแทนอาจารย์

กลยุทธ์ 2.5 พัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ยกระดับคุณภาพบัณฑิตอย่างก้าวกระโดด

กลยุทธ์ 3.1 พัฒนาระบบการเข้าศึกษา การเรียนรู้ และการสำเร็จการศึกษาที่ยืดหยุ่น หลากหลาย
ตอบสนองในทุกกลุ่มวัย

กลยุทธ์ 3.2 ยกระดับคุณภาพของหลักสูตร ให้ได้รับการรับรองในระดับอาเซียนและระดับโลก

กลยุทธ์ 3.3 สร้างระบบและกลไก เพื่อจัดสอบใบรับรองคุณวุฒิเฉพาะสาขาแห่งชาติของทุกหลักสูตร

กลยุทธ์ 3.4 ปรับปรุงระบบติดตาม และประเมินบัณฑิตรวมทั้งพัฒนาบัณฑิตหลังเข้าสู่ตลาดงาน

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ปฏิรูปการบริหารการเงินอุดมศึกษา เพื่อขับเคลื่อนสถาบันอุดมศึกษาสู่ความเป็นเลิศ

กลยุทธ์ 4.1 วิเคราะห์ต้นทุนค่าใช้จ่ายต่อหน่วยคุณภาพ

กลยุทธ์ 4.2 จัดทำแผนกลยุทธ์การเงินให้สอดคล้องกับเป้าหมายของสถาบันอุดมศึกษา และ
แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559)

กลยุทธ์ 4.3 จัดสรรทุนการศึกษาเพื่อขยายโอกาสทางการศึกษาโดยคำนึงถึงความต้องการ
กำลังคนของประเทศ

กลยุทธ์ 4.4 กำกับ ติดตาม ประเมินผลการใช้งบประมาณอย่างเหมาะสม (utilization
management) ตามพันธกิจของสถาบันอุดมศึกษา

2.6 อุดมศึกษาของไทยในอนาคต

บนเส้นทางอุดมศึกษานั้น ในอดีตที่ผ่านมาได้มีการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงเป็นระยะๆ เนื่องจาก
สภาพต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกที่เปลี่ยนแปลงไปในอัตราเร่งที่สูงขึ้นเรื่อยๆ จนมาถึงปัจจุบันก็
จำเป็นต้องบริหารจัดการด้านต่างๆ ให้สำเร็จลุล่วงมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลพยายามให้ทันกับความ
จำเป็นที่ปรากฏ การแก้ปัญหาทั้งเฉพาะหน้าและระยะยาว แต่โดยที่การอุดมศึกษาเป็นกิจกรรมของ
อนาคตเป็นส่วนใหญ่ ทั้งการสร้างความรู้และการสร้างผู้รู้ จึงจำเป็นต้องคาดการณ์ไปดักข้างหน้า
แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 -2559) เป็นการเตรียมความรู้และทรัพยากร
บุคคลสำหรับ แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 12 และแผนต่อไป ทั้งในด้านต่างๆ ทั้งการ
พัฒนาสังคม การพัฒนาเศรษฐกิจ และการพัฒนาประเทศโดยรวม ดังนั้นผู้บริหารการอุดมศึกษาจำเป็นต้องมี
วิสัยทัศน์สำหรับอุดมศึกษาในอนาคตด้วย ทั้งสภาพวิทยาการ สภาพวิธีการทางการศึกษา สภาพความจำเป็น
และรูปแบบหน้าที่ของสถาบันอุดมศึกษาในอนาคต ดังนี้

2.6.1 สภาพวิทยาการในอนาคต

สภาพวิทยาการในอนาคตเมื่อ 7 - 8 ปีก่อน ได้มีการรวบรวมกับข้อความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น
ปรากฏว่าความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น เพิ่มขึ้นหนึ่งเท่าตัวของข้อความรู้ที่ได้สะสมมาตั้งแต่มนุษย์เริ่มรู้จักคิดจนเมื่อ 20
ปีก่อน แสดงว่าอัตราเร่งของการเกิดองค์ความรู้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว องค์ความรู้จึงขยายตัวในลักษณะทวีคูณ
แบบ exponential จากการรวบรวมครั้งนั้นคาดว่าข้อความรู้จะเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งเท่าตัวในระเพียง 2 หรือ 3 ปี
สภาพการณ์เพิ่มขึ้นนี้ มีผลโดยตรงต่อการอุดมศึกษาเพราะผู้ที่สำเร็จการศึกษาเป็นบัณฑิตจะมีความรู้ลดลงไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่อยๆ โดยเร็วหลังจากจบการศึกษา หากไม่หาความรู้เพิ่มเติม ผู้ที่มีความรู้ไม่ทันสมัยก็เท่ากับไม่รู้มากขึ้นเรื่อยๆ ความจำเป็นในการสร้างความสามารถในการหาความรู้เพิ่มเติมและนิสัยการใฝ่รู้มากขึ้นเรื่อยๆ ความจำเป็นในการสร้างความสามารถในการหาความรู้เพิ่มเติมและนิสัยการใฝ่รู้จึงเพิ่มสำคัญและความจำเป็นมากขึ้น การถ่ายทอดความรู้เป็นเพียงการเตรียมสร้างฐานให้สามารถหาความรู้ต่อไปได้เท่านั้น การอุดมศึกษาที่มุ่งแต่ถ่ายทอดความรู้จะหมดสภาพการเป็นอุดมศึกษาไปโดยมีองค์ความรู้มีอยู่กระจุกกระจายและเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้สามารถดึงมาใช้ได้โดยง่าย ความสามารถทางภาษาและทางเทคโนโลยีสารสนเทศจึงเป็นความสามารถที่ทำให้เกิดวิจรรณญาณ สามารถแยกแยะสิ่งที่ควรเชื่อหรือเชื่อได้ออกจากสิ่งที่ไม่ควรเชื่อหรือหลอกลวง รวมทั้งเกิดความเข้าใจในธรรมชาติของศาสตร์ที่มีความถูกต้องภายในกรอบอันจำกัด ความเข้าใจและความสามารถในการวิเคราะห์จึงเป็นความสามารถพื้นฐานอีกอย่างหนึ่งของบัณฑิต การจัดการอุดมศึกษาในปัจจุบันจึงต้องปรับปรุงระบบให้มีกระบวนการที่สนองความจำเป็นเหล่านี้ได้ สถาบันอุดมศึกษาจะต้องทำหน้าที่ถ่วงดุลและคัดเลือกความรู้ที่เกิดขึ้น เพื่อให้บุคคลและสังคมได้นำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยจัดทำในลักษณะที่มีพลวัตทันการเปลี่ยนแปลงของสภาพวิทยาการ

2.6.2 วิทยาการในอนาคต

วิทยาการทั้งในส่วนเนื้อหาสาระและในส่วนกระบวนการทางวิชาการได้ปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา ปริมาณองค์ความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมากและรวดเร็ว วิธีการบุกเบิกค้นคว้าสร้างความรู้หรือการวิจัยมีกระบวนการวิธีที่มีความลึกซึ้ง แม่นตรง และจำเพาะเจาะจงยิ่งขึ้น การวิเคราะห์ ข้อมูลก็มีรูปแบบและเครื่องมือช่วยให้สามารถวิเคราะห์ได้อย่างสลับซับซ้อน การเก็บรักษาและค้นหาความรู้กระทำได้ง่ายและกว้างขวางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษาก็ปรับเปลี่ยนมีประสิทธิภาพและนวัตกรรมด้านต่างๆ อัตราการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการในอนาคตจึงคาดได้ว่ามีประสิทธิภาพสูงและรวดเร็วขึ้น ดังนั้นวิทยาการในอนาคต จึงขึ้นอยู่กับความสามารถของมนุษย์ในการนำข้อเท็จจริงจำนวนมากมาสร้างเป็นภาพจำลองขึ้น ในลักษณะ scenario หรือ ลักษณะ Virtual Reality หรือ Enhanced Reality น่าเชื่อว่ากระบวนการหาความจริงนี้ จะเป็นบ่อเกิดความสามารถในการสังเคราะห์สูงมาก เนื่องจากต้องวิเคราะห์สิ่งที่เกิดขึ้นในอดีต ซึ่งผู้ที่สามารถสังเคราะห์ได้ดีกว่าก็จะสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ดีกว่า การศึกษาจึงต้องสร้างปัญญาให้เกิดในระดับการริเริ่มสร้างสรรค์ให้ได้ ความสามารถในการความคิดริเริ่มสร้างสรรค์บางส่วนอาจจะขึ้นกับพลังสมองที่สร้างสมมาตั้งแต่เกิดหรือการพัฒนาตั้งแต่เด็ก แต่ก็มีมีความจำเป็นต้องฝึกให้เกิดขึ้นด้วย

2.6.3 การแข่งขันทางวิชาการในโลกอนาคต

หากพิจารณาในเชิงการศึกษาแล้ว จะต้องเน้นบุคลิกภาพและความสามารถที่จะร่วมทำงานกับผู้อื่นๆ นอกเหนือจากการคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเอง โดยการจัดการสร้างสรรค์ในลักษณะกลุ่ม นับว่าเป็นเป้าหมายสำคัญที่จะก้าวกระโดดไปจากเป้าหมายของการศึกษาในปัจจุบันเป็นอันมาก จึงจะสามารถแข่งขันได้ในอนาคต การจัดการอุดมศึกษาในอนาคตต้องเน้นการทำงานด้วยกัน กำแพงระหว่างหน่วยงานต่างๆ ต้องลดลงและหายไปพร้อมสร้างความสัมพันธ์ใหม่ต่างๆ สถาบันอุดมศึกษาอยู่โดดเดี่ยวไม่ได้ จำเป็นต้องมีความสัมพันธ์กับภาคเอกชนธุรกิจ และอุตสาหกรรม รวมทั้งปรับความสัมพันธ์กับรัฐให้เหมาะสม ทั้งนี้การจัดการทรัพยากรปัญหาที่เหมาะสมและยุติธรรมซึ่งทำให้มีผลกระตุ้นการริเริ่มสร้างสรรค์ต่อไป

2.6.4 เทคโนโลยีสารสนเทศและวิทยาการคอมพิวเตอร์

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้ก้าวหน้าไปจนมนุษย์สามารถย่นระยะทางและเวลาได้ ข้อมูลข่าวสารสื่อสารข้ามโลกไปได้ในพริบตา ผู้ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นประโยชน์มาก จึงนับเป็นโอกาสของประเทศด้อยพัฒนา เร่งการพัฒนาให้รีบก้าวไปโดยเร็วจนสามารถตัวทันได้ ทั้งนี้ต้องอาศัยการลงทุนทั้งในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรรมใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนของ Hardware และ Software แต่ที่สำคัญที่สุด คือ การลงทุนในการพัฒนาคนหรือสมองของคนให้สามารถทันและก้าวกระโดดต่อไป การอุดมศึกษาจึงจำเป็นต้องตัดสินใจในการแข่งขันของชาติ

วิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นฐานของการจัดการเก็บข้อมูล ยืดความสามารถของสมองออกไป เพราะการจัดการในบางลักษณะ คอมพิวเตอร์ทำให้ดีกว่าสมองมนุษย์ยิ่งพัฒนาด้านคอมพิวเตอร์มากขึ้นเท่าใด ก็ยิ่งมาเสริมสมองมนุษย์ได้มากขึ้น เพราะคอมพิวเตอร์ไม่มีอารมณ์มากวนอย่างปัญญาของมนุษย์ การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างความสามารถให้ถึงระดับหนึ่ง แล้วสร้างสมองมนุษย์ให้ก้าวเลยจากจุดที่คอมพิวเตอร์ไปถึง จะเป็นโอกาสให้มนุษย์ในโลกอนาคตมีพลังมากกว่าปัจจุบัน พัฒนาการด้านคอมพิวเตอร์นี้ต้องอาศัยฐานที่เข้มแข็งโดยมีศาสตร์ต่างๆ

2.7 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียน

แนวความคิดของ Bloom (1982, pp. 166 – 175) ได้ศึกษาถึงสภาพการเรียนรู้เพื่อการรอบรู้ ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับองค์ประกอบหรือปัจจัยที่ทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ตรงตามความมุ่งหมายของสถาบันนั้นๆ หรือผู้เรียนจะต้องใช้องค์ประกอบกลุ่มของตัวแปร 3 กลุ่ม คือ

1. พื้นฐานทางความคิดหรือพุทธิพิสัย (cognitive entry behavior) ซึ่งมีผลร้อยละ 50 โดยจะต้องนำมาพิจารณาในการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ คือ

1.1 ผลการเรียนรู้ที่สั่งสมมา

1.2 ความรู้พื้นฐานที่จะต้องนำไปใช้ในการเรียนต่อ

1.3 ความฉลาดหรือสติปัญญาซึ่งเกิดจากกรรมพันธุ์และการเรียนรู้

2. ลักษณะพื้นฐานทางจิตพิสัย (affective entry behavior) มีผลร้อยละ 25 ซึ่ง Bloom หมายถึงรวมถึงผลรวมด้านความสนใจ ความมานะตั้งใจ ความขยัน รวมทั้งเจตคติค่ารายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน หรือกิจกรรมการเรียนรู้ ความสนใจและเจตคติต่อสถาบันและการเรียนการสอนในระบบ ตลอดจนมโนภาพแห่งตน (self concept) บุคลิกลักษณะ (personality characteristic)

3. คุณภาพการเรียนการสอน (quality of instruction) หรือมีผลถึงร้อยละ 25 หมายถึง ประสิทธิภาพ ซึ่งผู้เรียนจะได้รับผลสำเร็จในการเรียนรู้ ซึ่งได้แก่ การรับคำแนะนำ การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน การเสริมแรงจากครู การแก้ไขข้อผิดพลาด และการรู้ผลสะท้อนกลับของการกระทำว่า ถูกต้องหรือไม่

จะเห็นได้ว่า องค์ประกอบทางด้านที่มีได้เกี่ยวข้องกับสติปัญญาที่มีอิทธิพลต่อการทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน สูงหรือต่ำได้นั้นมีอยู่หลายประการทั้งที่อยู่ในตัวนักเรียนเอง ได้แก่ องค์ประกอบด้านร่างกาย ทัศนคติ การปรับปรน การแสดงออกทางอารมณ์ และที่เกิดจากสภาพแวดล้อมรอบตัวนักเรียน ได้แก่ ด้านความรักจากครอบครัว ด้านวัฒนธรรมและสังคม ความสัมพันธ์ในหมู่เพื่อน ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ บางองค์ประกอบจะเป็นสิ่งที่ส่งเสริมการเรียนรู้ บางองค์ประกอบก็อาจจะเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนของครูในแต่ละครั้งจึงต้องคำนึงถึงปัจจัยเหล่านี้ ทั้งนี้เพราะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับสติปัญญาเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ ด้วย

ปัจจัยด้านผู้เรียน

ความพร้อมของผู้เรียน สุดใจ เหล่าสุนทร (2549) กล่าวว่า จากการสังเกตนักเรียนที่จะเรียนรู้อะไรได้นั้น จะต้องมีความสามารถที่จะเรียนรู้สิ่งนั้นๆ ได้ ความสามารถเช่นนี้ เรียกว่า ความพร้อม (readiness) ทั้งนี้เนื่องจากปรากฏอยู่เสมอว่านักเรียนไม่สามารถรับการสอนที่ครูกำลังสอนอยู่ให้เกิดความเข้าใจและการเรียนรู้ได้เท่าที่ควร กล่าวกันง่ายๆ ว่าสิ่งที่ครูสอนเพื่อจะให้นักเรียนรู้นั้นยากเกินกว่าที่นักเรียนจะสามารถรับรู้ได้ ฉะนั้นในการสอนใดๆ จึงมักจะต้องหาทางที่จะทำให้นักเรียนเกิดความสามารถที่จะรับสิ่งที่ครูจะสอนเสียก่อน การที่จะทำให้นักเรียนเกิดความพร้อมสำหรับการเรียนนั้น จะต้องรวมสิ่งสำคัญเข้า 3 ประการด้วยกันคือ

1. มีลักษณะตั้งใจ
2. มีความอยากที่จะทำ
3. อยู่ในสภาพที่มีความพร้อมเกิดขึ้น

ลักษณะทั้ง 3 ประการนี้เป็นลักษณะภายในของผู้ที่จะเรียนรู้อันเนื่องมาจากการสร้างสิ่งแวดล้อมภายนอกให้เกิดแก่ผู้เรียน

การมีลักษณะตั้งใจเป็นความเจริญที่ก่อให้เกิดความตั้งใจ ความจริงซุติที่ทำให้เกิดความตั้งใจนี้ แต่เดิมเรามักจะเรียกรวมๆ กันว่า ความตั้งใจเท่านั้น แต่มาบัดนี้นักจิตวิทยาได้แยกแยะให้เห็นว่า ความจริงมิได้มีสิ่งเดียวดังเข้าใจแต่ก่อน หากแต่เป็นซุติหรือลูกโซ่สืบเนื่องกันไป โดยปกติแล้วความเจริญเช่นนี้จะอยู่ในเด็กเล็กๆ และเป็นลักษณะสำคัญที่จะช่วยให้การเรียนรู้ได้เจริญงอกงามในนักเรียน ฉะนั้นการสร้างซุติความตั้งใจนี้จะถือเป็นสิ่งสำคัญในการซุติให้นักเรียนมีความกว้างขวางในสิ่งแวดล้อมยิ่งขึ้น ยิ่งมีการค้นหามากขึ้นเพียงใดก็จะมี ความกว้างขวางมากขึ้นเท่านั้น สิ่งสำคัญในการพร้อมที่จะเรียนรู้อีกประการหนึ่งก็คือความอยากเรียน ซึ่งความจริงเป็นระยะที่ 2 ของการมีความตั้งใจต่อสิ่งแวดล้อมที่กล่าวมานี้คือ เมื่อโตขึ้นความตั้งใจที่กล่าวมาจะรุนแรงขึ้น ทำให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นเพิ่มขึ้นและเป็นที่ยอมรับกันว่าสถาบันการศึกษาเป็นแหล่งให้ความรู้ นักเรียนจึงเกิดความต้องการอยากไปเรียน ฉะนั้นความเจริญเติบโตของนักเรียนทั้งในร่างกายและจิตใจจึงเป็นปัญหาสำคัญบางประการของนักเรียนที่เริ่มไปโรงเรียน การสร้างความอยากเรียนนั้นเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนการสอนปัจจะบันความคิดเรื่องจะต้องเรียน ดูจะเป็นเรื่องที่ไม่ค่อยจะพูดกันในโรงเรียน เพราะในปัจจุบันเรารู้ว่า ผู้เรียนจะต้องได้รับการกระตุ้นให้เรียนมากกว่าถูกบังคับให้เรียน ได้มีความคิดเรื่องอยากเรียนที่ปรากฏอยู่ในการเรียน 2 ประการ คือ

1. อยากจะทำงานให้สำเร็จ จะมีนักเรียนบางคนรู้สึกว่าการกระตุ้นหรือความอยากที่จะทำงานให้สำเร็จนั้นมีความสำคัญมากกว่าความอยากได้ความรู้ เช่น ในการสอบเราจะพบบ่อยๆ ว่านักเรียนต้องการอยากจะได้ผลการสอบที่ดีที่สุดเท่าที่ตนจะทำได้โดยไม่คำนึงถึงผลของความรู้

2. ความอยากที่จะให้งานประสบผลสำเร็จ ความอยากในประการนี้เป็นความอยากประสบความสำเร็จซึ่งนำไปสู่การกระทำอื่นๆ มิใช่จบแต่เพียงงานที่กำลังกระทำอยู่ ฉะนั้นความอยากที่จะประสบความสำเร็จนี้จึงจะจูงใจบุคคลไปสู่ความคิดที่จะทำให้ตนให้ดีขึ้น และเกิดความรู้สึกรับผิดชอบในการกระทำต่างๆ ของตนให้ดีขึ้น และเกิดความรู้สึกรับผิดชอบในการกระทำต่างๆ ของตน นับเป็นความอยากที่ซับซ้อนมากกว่า

สรุปได้ว่า ความพร้อมของผู้เรียนมีความสำคัญมากในการเรียนการสอนเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้การเรียนการสอนเกิดขึ้นได้โดยง่ายและมีประสิทธิภาพ ความพร้อมเกิดจากสภาวะทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสติปัญญาของผู้เรียนซึ่งแยกได้สองทาง คือ ทางที่หนึ่งเกิดขึ้นตามธรรมชาติอัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากพัฒนาการทางด้านจิตวิทยาของบุคคล และทางที่สองคือเกิดขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงชั่วคราวของบุคคลนั้นอันเนื่องมาจากการกระทำของตนเองหรือสภาวะแวดล้อม

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ อารี พันมณี (2546, หน้า 271) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (achievement motive) หมายถึง ความปรารถนาของบุคคลที่จะทำกิจกรรมต่างๆ ให้ดีและประสบผลสำเร็จ ซึ่งได้รับการส่งเสริมตั้งแต่เยาว์วัย จากผลการศึกษาพบว่า เด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูอย่างอิสระเป็นตัวของตัวเอง ผิดกีดการช่วยเหลือตนเองตามวันจะเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ต้องการความสำเร็จในชีวิตสูง การฝึกให้บุคคลมีความต้องการความสำเร็จ หรือแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจึงมักเริ่มจากครอบครัวเป็นอันดับแรก

สุรางค์ โค้วตระกูล (2548) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง แรงจูงใจที่เป็นแรงขับให้บุคคลพยายามที่จะประกอบพฤติกรรมที่จะประสบสัมฤทธิ์ผลตามมาตรฐานความเป็นเลิศที่ตนเองตั้งไว้ บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะไม่ทำงานเพราะหวังรางวัล แต่จะทำเพื่อจะประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ตัวอย่าง เช่น นักเรียนที่พยายามทำคะแนนสูงสุดในวิชาคณิตศาสตร์ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะไม่ทำคะแนนดีเพราะต้องการรางวัล หรือเพราะต้องการความรักจากพ่อแม่ หรือ เพราะกลัวว่าจะถูกพ่อแม่ลงโทษ แต่ทำเพราะตนเองตั้งมาตรฐานความเป็นเลิศให้แก่ตนเอง เช่น อยากรับเป็นนักคณิตศาสตร์ที่มีชื่อเสียง นักจิตวิทยาที่เป็นผู้นำในการวิจัยและสร้างทฤษฎีอิทธิบาทแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สองท่านคือ McClelland และ Atkinson โดย McClelland ได้ใช้วิธีที่เรียกว่าเทคนิคการฉายออกของ Murey ที่เรียกว่าแบบทดสอบ Thematic Apperception Test-TAT ซึ่งเป็นภาพชุดแต่ละภาพจะมีรูปคนอยู่ในสถานการณ์ต่างๆ ตัวอย่างเช่น ภาพเด็กชายนั่งถือไวโอลิน ผู้ทดลองจะแสดงภาพให้ผู้ถูกทดลองและให้ตอบคำถาม 4 ข้อ ดังนี้

1. ภาพที่ท่านเห็นแสดงอะไรบ้าง ใครคือบุคคลที่ท่านเห็นในภาพ
2. ทำไมบุคคลนั้นจึงอยู่ในสถานการณ์เช่นนั้น มีเหตุการณ์อะไรที่เกิดก่อนหน้า
3. บุคคลที่ท่านเห็นในรูปกำลังคิดอะไร หรือต้องการอะไร
4. ต่อไปจะเกิดอะไรขึ้น

การตอบคำถาม 4 ข้อ ของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำจะแตกต่างกัน ในการตั้งจุดประสงค์ของงาน ความพยายามและความรับผิดชอบในการทำงานและผลงาน ตัวอย่างของคำตอบของผู้มีแรงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงหลังจากดูภาพที่เด็กชายนั่งถือไวโอลินมีเนื้อหา ดังนี้ “เด็กชายคนหนึ่งกำลังนั่งพักหลังจากที่เรียนไวโอลินเสร็จ เขารู้สึกดีใจและภูมิใจที่ครูชมว่าเขาดี ไวโอลินได้ดี และกำลังฝันว่าต่อไปในอนาคตเขาจะเป็นนักไวโอลินที่มีชื่อเสียง และเป็นสมาชิกของวงดนตรีใหญ่ๆ แม้เขาจะรู้ดีว่าการที่จะเล่นไวโอลินให้ดีและมีชื่อเสียง เขาจะต้องหมั่นฝึกหัดหรือต้องใช้เวลาซ้อมมาก คงจะทำให้เขาไม่ได้ไปเล่นกับเพื่อนบ่อย นอกจากนั้นเขาคงจะต้องยอมเสียสละความสุขส่วนตัวอื่นๆ แต่คิดว่าเขาจะพยายามเพราะเป็นการเสียสละที่คุ้มค่าเพราะถ้าเขาเล่นไวโอลินได้ดีกว่าใครๆ เขาก็จะมีชื่อเสียงมาก” สำหรับคำตอบของคนที่มีแรงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ มีเนื้อหา ดังนี้ “เด็กชายกำลังถือไวโอลินของพี่ชาย เขาอยากเล่นไวโอลินบ้าง แต่เมื่อคิดว่าการเล่นไวโอลินใช้เวลาฝึกหัดมาก คิดว่าไม่เรียนดีกว่าเพราะพี่ชายที่เรียนไวโอลินจะต้องเสียสละความสุขส่วนตัวพบเพื่อนฝูงไม่ได้ จะต้องใช้เวลาในการซ้อมก่อนที่จะไปเรียนบทเรียนใหม่ การฝึกหัดเล่นไวโอลินเป็นสิ่งที่น่าเบื่อหน่ายเพราะเป็นสิ่งที่ทำซ้ำๆ นอกจากนี้ไม่มีทางประกันได้ว่า จะเล่นได้ดีและมีชื่อเสียง ในที่สุดอาจจะลงเอยด้วยการเล่นไวโอลินได้แต่ไม่ดีพอ และไม่ได้รับเชิญให้ร่วมเล่นกับวงดนตรี” วิธีวัดแรงจูงใจโดยใช้ TAT ไม่ได้ทำเฉพาะในสหรัฐอเมริกา แต่ได้ทำในยุโรปและเอเชียด้วย ปรากฏว่าคำตอบของคนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและต่ำของประเทศต่างๆ มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อหาคล้ายคลึงกันมาก McClelland (อ้างใน สุรางค์ โค้วตระกูล 2548, หน้า 172) ได้สรุปว่าคนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบพฤติกรรมของตนเองและตั้งมาตรฐานความเป็นเลิศในการทำงาน
2. เป็นผู้ที่ตั้งวัตถุประสงค์ที่จะมีโอกาสจะทำได้สำเร็จ 50 - 50 หรือเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงปานกลาง
3. พยายามทำงานอย่างไม่ทอดยงจนถึงจุดหมายปลายทาง
4. เป็นบุคคลที่มีความสามารถในการวางแผนระยะยาว
5. ต้องการข้อมูลย้อนกลับของผลงานที่ทำ
6. เมื่อประสบความสำเร็จมักจะอ้างเหตุผลภายใน เช่น ความสามารถและความพยายาม เชื่อว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นสิ่งที่เรียนรู้ การศึกษาเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูได้พิสูจน์ความคิดเห็นของ McClelland เด็กที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มักจะมากจากครอบครัวที่พ่อแม่ตั้งมาตรฐานความเป็นเลิศในการทำงานและบอกลูกให้ทราบว่าตนมีความสนใจในสัมฤทธิ์ผลของลูก อบรมลูกให้เป็นบุคคลที่ช่วยตนเองได้ และส่งเสริมให้เป็นอิสระ วิธีการที่ใช้ในการอบรมค่อนข้างจะเข้มงวดให้รางวัลลูกเมื่อทำได้สำเร็จตามมาตรฐานที่ตั้งไว้ และลงโทษถ้าทำไม่ได้ แต่ในขณะเดียวกันก็ให้ความรักความอบอุ่นและแสดงให้ลูกเห็นว่าเข้มงวดก็เพราะความรักลูกอยากให้ลูกมีความสำเร็จ

นอกจากนี้ตามแนวความคิดของ Hermans (1970, p.345) ได้รวบรวมลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงไว้ 10 ประการ ดังนี้

1. มีความทะเยอทะยาน
2. มีความหวังอย่างมากว่าตนเองจะประสบผลสำเร็จถึงแม้ว่าผลกระทบนั้นจะขึ้นกับโอกาส
3. มีความพยายามไปสู่สถานะที่สูงขึ้น
4. อดทนในการทำงานที่ยากๆ ได้เป็นเวลานาน
5. เมื่องานที่กำลังทำอยู่ถูกขัดขวางจะพยายามทำต่อให้เสร็จ
6. รู้สึกว่าเวลาเป็นสิ่งที่ไม่หยุดนิ่ง
7. คำนึงถึงเหตุการณ์ในอนาคตมาก
8. เลือกผู้ร่วมงาน มีเลือกผู้ที่มีความสามารถเป็นอันดับแรก
9. ต้องการยอมรับนับถือจากผู้อื่น จึงแสดงออกโดยการทำงานให้ดีที่สุด
10. พยายามปฏิบัติสิ่งต่างๆ ของตนให้ดีที่สุดเสมอ

สรุปได้ว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อระดับผลการเรียนเป็นอย่างมาก เป็นสิ่งที่จะต้องส่งเสริมและเสริมสร้างให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียนแต่ละคนให้ได้ แต่สิ่งหนึ่งที่ครูผู้สอนต้องยอมรับในเบื้องต้นคือ การที่นักเรียนจะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงหรือต่ำแตกต่างกันนั้นขึ้นอยู่กับตัวแปรแวดล้อมหลายประการ เช่น เพศ เชื้อชาติ ความสัมพันธ์ระหว่างบิดามารดากับบุตร องค์ประกอบทางด้านครอบครัว ดังนั้นครูผู้สอนในฐานะที่ใกล้ชิดกับนักเรียน จึงต้องมีบทบาทในการเสริมสร้างและสนับสนุนให้นักเรียนมีพฤติกรรมที่จะส่งผลให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้มากที่สุด

ปัจจัยด้านครู

พฤติกรรมการสอนของครู ครูมีบทบาทกระตุ้นให้คำแนะนำ และให้คำปรึกษาในทุกกิจกรรมให้นักเรียนค้นพบคำตอบและแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง รวมทั้งการร่วมทำงานเป็นกลุ่ม จัดกิจกรรมปลูกฝังคุณธรรม ความมีวินัย รับผิดชอบในการทำงาน ผู้เรียนมีโอกาสฝึกการประเมินและปรับปรุงตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยอมรับผู้อื่น สร้างจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองและความเป็นพลโลก (กองวิชาการ, สำนักการศึกษา, 2543, หน้า 20)

สุมน อมรวิวัฒน์ (2545, หน้า 2) กล่าวว่า การสอนคือ สถานการณ์อย่างหนึ่งที่มีสิ่งต่อไปนี้เกิดขึ้น ได้แก่ มีความสัมพันธ์และมีปฏิสัมพันธ์เกิดขึ้นระกวางครูกับนักเรียน นักเรียนกับสิ่งแวดล้อม และครูกับนักเรียนกับสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์เกิดขึ้นก่อให้เกิดการเรียนรู้และประสบการณ์ใหม่ ผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์นั้นไปใช้ได้

ตัวบ่งชี้ด้านพฤติกรรมการสอน การจัดระบบการสอนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้ ครูผู้สอนจะต้องมีพฤติกรรม 4 ขั้นตอน โดยมีรายละเอียด ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2543)

1. การเตรียมการสอน การสอนที่มีการเตรียมการสอนทำให้เรามีความพร้อมในการสอน ผู้เรียนก็พร้อมเมื่อเริ่มเรียน เพราะผู้สอนได้มีการเตรียมการสอนมาล่วงหน้า ดังนั้นการสอนที่มีการเตรียมการสอนจึงเป็นการสอนที่พัฒนา

2. การดำเนินการสอน การจัดระบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญผู้สอนจะต้องเตรียมข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับผู้เรียนทั้งด้านความรู้พื้นฐาน สติปัญญา แบบการเรียนรู้ เพื่อเตรียมกิจกรรมสื่อการเรียนการสอนและเครื่องมือวัดได้เหมาะสมกับผู้เรียน

3. สื่อการสอน สื่อเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเฉพาะอย่างยิ่งจะช่วยให้ผู้เรียนรู้ได้เร็วขึ้น

4. การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน นับเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยในการปรับปรุงคุณภาพการศึกษา เพราะผลจากการวัดและประเมินการศึกษาจะเป็นพื้นฐานสำหรับการตัดสินใจของครูเพื่อใช้ในการปรับปรุงวิธีการสอน การใช้สื่อการสอนแบบเรียน หลักสูตรการแนะแนว การจัดระบบระบบการบริหารของโรงเรียน ตลอดจนการปรับปรุงวิธีการเรียนของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้การดำเนินการจัดการศึกษาเป็นไปตามแนวทางและบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่หลักสูตรต้องการ

สรุปได้ว่า พฤติกรรมการสอนของครูเป็นส่วนหนึ่งที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความสนใจในบทเรียน และเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น การสร้างบรรยากาศที่อบอุ่น ครูเอื้ออาทรต่อนักเรียน และนักเรียนมีความสัมพันธ์กันฉันมิตร ตัวบ่งชี้ด้านพฤติกรรมการสอน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้ ครูผู้สอนจะต้องมีพฤติกรรม 4 ขั้นตอน คือ การเตรียมการสอน การดำเนินการสอน สื่อการสอน การวัดและประเมินผล

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

ความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน โดยธรรมชาติมนุษย์เป็นสัตว์สังคม มนุษย์จึงต้องอยู่ในสังคมร่วมกลุ่มหรือร่วมสถาบันเดียวกัน บุคคลจะโดดเดี่ยวโดยขาดเพื่อนไม่ได้ เพื่อนเป็นบุคคลที่เรารักใคร่สนิทสนมตั้งคำถามที่ว่า “เพื่อนสนิทมิตรสหาย” เพื่อนจะมีความสำคัญต่อวิถีชีวิตของบุคคลเป็นอย่างมาก เริ่มตั้งแต่เพื่อนก่อนเข้าโรงเรียน เพื่อนร่วมกลุ่ม เพื่อนร่วมชั้น เพื่อนร่วมสถาบัน เพื่อนต่างสถาบัน เพื่อนต่างประเทศ ในบรรดาเพื่อนดังกล่าวมีเพื่อนอยู่หลายประเภทหลายชนิด เช่น เพื่อนแท้ เพื่อนกิน เพื่อนตายเพื่อนปอกโลก เป็นต้น เพื่อนมีความสำคัญต่ออนาคตของบุคคลมาก พฤติกรรมของบุคคลจะดีจะชั่ววันนั้นเป็นส่วนหนึ่งมาจากเพื่อน (มาลี จุฑา, 2542, หน้า 226)

การสนับสนุนของครอบครัว บทบาทหน้าที่ของผู้ปกครองที่มีต่อลูก หมายถึงภาระหน้าที่ในการให้การเลี้ยงดูการให้การอบรมสั่งสอน และการให้การศึกษแก่ลูกเพื่อเป็นการส่งเสริมลูกให้มีความสำเร็จในชีวิตในอนาคต

ดวงมณี ยะฮัมพันธ์ (2539, หน้า 23-24) ได้กล่าวถึงหน้าที่ของบิดามารดาที่สำคัญ คือ การให้การอบรมเลี้ยงดูนักเรียน บิดามารดาจะช่วยเหลือนักเรียนได้โดย

1. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เป็นตัวของตัวเอง
2. บิดามารดาควรให้คำตอบต่อคำถามของนักเรียน
3. ให้ความรักความอบอุ่นแก่นักเรียนเท่าที่มีโอกาสทำได้ โดยคอยดูแลเอาใจใส่แนะนำ หรือชี้แนวทางกับปัญหาที่นักเรียนต้องการความช่วยเหลือ
4. คอยสนับสนุนนักเรียนในด้านต่างๆ อย่าหยุดยั้งที่จะกระตุ้นเตือนให้นักเรียนรู้จักใช้สติปัญญาในการแก้ปัญหา การเลือกหนังสือหรือของเล่นที่มีส่วนพัฒนาสติปัญญาของนักเรียน
5. ให้ความสนใจและเอาใจใส่กับการเรียน หรือกิจกรรมของนักเรียน เช่น การทำการบ้านหรือให้คำแนะนำในการทำงาน จัดเวลา สถานที่ อุปกรณ์การเรียนการสอน การพูดถึงเรื่องการบ้านที่ได้รับจากครู ช่วยตรวจดูเมื่อนักเรียนทำการบ้านเสร็จเรียบร้อย
6. ให้ความสำคัญและเอาใจใส่กับการเรียน หรือกิจกรรมของนักเรียน เช่น การทำการบ้านหรือให้คำแนะนำในการทำงาน จัดเวลา สถานที่ อุปกรณ์การเรียนการสอน การพูดถึงเรื่องการบ้านที่ได้รับจากครู ช่วยตรวจดูเมื่อนักเรียนทำการบ้านเสร็จเรียบร้อย
7. ควรมีการทำโทษและให้รางวัล โดยทำโทษอย่างมีเหตุผล และให้รางวัลเพื่อเป็นการจูงใจให้นักเรียนสนใจในการเรียนมากขึ้น

องค์ประกอบที่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา มีผู้ที่ศึกษาและให้แนวคิดไว้ดังนี้

อรพรรณ พรสีมา (2530 : 7) กล่าวว่า กระบวนการเรียนรู้เป็นเรื่องเฉพาะบุคคล การเรียนรู้ อาจเกิดขึ้นได้ในหลายลักษณะ หลายสถานการณ์ เช่น เมื่อบุคคลพยายามหาความรู้หรือทักษะใหม่ บุคคลจะคิดหรือแสดงพฤติกรรมที่ต่างไปจากเดิม ซึ่งจัดได้ว่าเป็นการเรียนรู้อย่างหนึ่ง หรือการเล่าเรียน ในสถานศึกษาก็เป็นการเรียนรู้อีกลักษณะหนึ่ง เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผู้สอนจึงควรนำเอาทฤษฎีการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนาการสอนของตน โดยเป้าหมายสำคัญของการให้การศึกษแก่บุคคลนั้น คือต้องการจะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในด้านเนื้อหาวิชา หรือเรื่องราวที่เราต้องการจะถ่ายทอด ซึ่งรวมทั้งการฝึกให้เกิดความชำนาญ และมีมีเจตคติที่ดีด้วย ซึ่งนักจิตวิทยา กล่าวว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นในตัวบุคคล และมีปริมาณมากน้อยหรือมีประสิทธิภาพเพียงใดนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. แรงจูงใจ (Motive) เปรียบเสมือนบันไดขั้นต้นของการที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ คนเราจะเรียนรู้ได้ดีถ้ามีแรงจูงใจในบทเรียนนั้น
2. วิธีสอน (Teaching Procedure) ในบางครั้งมีความตั้งใจที่จะเรียนเรื่องใดเรื่องหนึ่งแล้ว แต่ผลกลับว่าเขาไม่ค่อยเข้าใจเรื่องนั้นมากนัก จะต้องทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้อย่างแจ่มชัด ไม่สับสนงุนงง
3. วิธีการเรียน (Studying Procedure) การเรียนรู้ของเราเกิดจากประสาทสัมผัสได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้า และการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพจากประสาทสัมผัส ได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้า และการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพเพียงใดก็ขึ้นอยู่กับวิธี หรือกระบวนการเรียนของเขาว่าได้มีโอกาสสัมผัสกับสิ่งนั้นมากๆ จึงเกิดความเข้าใจ และรับรู้ที่ถูกต้องกว่าที่ผู้เรียนจากการบอกเล่า หรือท่องจำอย่างเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครอนบาค (Cronbach. 1970 : 96) กล่าวว่า การที่จะเกิดการเรียนรู้ นั้นจะต้องมีองค์ประกอบหลายอย่าง คือ

1. จุดประสงค์ (Aim) หมายถึง ผลบางอย่างที่ผู้เรียนหวังจะได้รับจึงจำเป็นที่ครูจะต้องแสดงให้นักเรียนเห็นจุดมุ่งหมายที่ครูต้องการจะให้นักเรียนบรรลุถึง ทั้งนี้เพระว่าย่อมจะก่อให้เกิดแรงจูงใจ (Motivation) ในบทเรียนนั้นๆ และย่อมจะทำให้นักเรียนรู้สึกตื่นตัวอยู่เสมอว่าเขากำลังทำอะไรอยู่ และอยู่จุดไหนในกระบวนการเรียนการสอน
2. ความพร้อม (Readiness) หมายถึง ผลรวมของกระบวนการแบบแผน (Pattern) ที่จะต้องตอบสนองสิ่งเร้าเกี่ยวกับการเรียนรู้ได้ ความพร้อมเป็นเครื่องกำหนดว่าคนจะส่งการตอบสนองอย่างไรได้ออกไป ย่อมขึ้นอยู่กับวุฒิภาวะและประสบการณ์เดิม (Maturity and Past-Experience)
3. ประสบการณ์ (Situation) หมายถึง สิ่งแวดล้อม (Environment) ที่ล้อมตัวคน จะเป็นวัตถุหรือสัญลักษณ์ (Symbol) ก็ได้เช่น คำพูดหรือตัวหนังสือ หรือวัตถุที่จะก่อให้เกิดประสบการณ์ขึ้น
4. การตีความหมาย หรือแปลความ (Interpretation) เป็นขบวนการที่ตนเองเอาใจจดจ่ออยู่กับสิ่งแวดล้อม แล้วเอาไปประสานสัมพันธ์กับประสบการณ์เดิม เช่น เราแสดงพฤติกรรมเช่นนี้ออกไปแล้วจะเกิดอะไรขึ้น หรือมีอะไรออกมาเป็นความลับ
5. การตอบสนอง (Response) หมายถึง การกระทำหรืออาจจะเป็นการเปลี่ยนแปลงภายในที่พร้อมให้คนเตรียมพร้อมที่จะทำ ดังนั้นจึงอาจเป็นความเคลื่อนไหวที่สังเกตได้หรือความตึงเครียดที่เกิดขึ้นก็ได้
6. ผลต่อเนือง (Consequence) คือผลที่เกิดขึ้นสืบเนื่องมาจากการตอบสนอง ซึ่งอาจตรงความหมายหรือไม่ก็ได้ ถ้าหากว่าผลที่ได้ออกมาเป็นความคาดหวังคนก็จะทำอีก ถ้าไม่เช่นนั้นคนก็จะพยายามเปลี่ยนแปลง
7. ปฏิกริยาต่อความกีดกัน (Reaction to Thwarting) ถ้าคนไม่สามารถบรรลุถึงจุดหมายได้ เขาก็จะเกิดความรู้สึกไม่สบายขึ้น ดั้งนั้นเขาอาจจะเลิกล้มหรือคิดดัดแปลงพฤติกรรมให้เหมาะสมตามสภาพความเป็นจริงใหม่

เจนกินส์ (Jenkins. 1970 : 1512-A) ได้ศึกษาพบว่า องค์ประกอบที่มีผลต่อการเรียน ได้แก่ สถิติปัญญา วิธีเรียน ทศนคติที่มีผลต่อสถาบันการศึกษา สุขภาพ การเงิน หลักสูตร วิธีสอน และการบริหารการศึกษา

เมนเกส (Mengesha. 1974 : 1958-A) ได้สรุปไว้ว่า องค์ประกอบที่มีผลต่อการเรียนรู้มี 2 ส่วน คือ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับสถาบันการศึกษา ได้แก่ ผู้บริหาร อาจารย์ หลักสูตร การวัดและประเมินผล และส่วนที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา ได้แก่ วิธีเรียน สุขภาพ และภูมิหลังครอบครัว

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ในการนำเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดผลสำเร็จในการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือเพื่อแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอนนั้น ย่อมต้องมีการวางแผนอย่างเป็นระบบเพื่อการออกแบบการขึ้นมาใช้ โดยในกระบวนการของการออกแบบการสอนนั้น จะต้องประกอบไปด้วยหลักพื้นฐานสำคัญ 4 ประการ คือ

1. ผู้เรียน (Learners or Trainees) โดยการพิจารณาลักษณะของผู้เรียนเพื่อการออกแบบโปรแกรมที่เหมาะสม
2. วัตถุประสงค์ (Objectives) โดยการตั้งวัตถุประสงค์ว่าต้องการจะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สิ่งใดบ้างในการสอนนั้น

3. วิธีการและกิจกรรม (Methods and Activities) โดยการกำหนดวิธีการและกิจกรรมในการเรียนรู้ว่าควรมีอะไรบ้าง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ที่ดีที่สุดได้

4. การประเมินผล (Evaluation) โดยกำหนดวิธีการประเมินผลเพื่อตัดสินว่าการเรียนรู้นั้นประสบผลตามที่ตั้งจุดมุ่งหมายไว้หรือไม่

นอกจากองค์ประกอบพื้นฐานสำคัญทั้ง 4 ประการเหล่านั้นในการวางแผนการจัดการเรียนการสอน ยังมีองค์ประกอบอื่นๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกันอีกหลายประการ เพื่อประกอบกันให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยมีนักเทคโนโลยีการศึกษาหลายท่านได้นำการจัดระบบมาใช้เพื่อการวางแผน และการออกแบบการสอน โดยจัดเป็นรูปแบบการสอนต่างๆ มากมาย เช่น

ระบบการสอนของบราวน์ และคนอื่นๆ เป็นระบบการสอนที่ยึดเอาผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอน โดยพิจารณาถึงแนวทางและวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อให้ผู้เรียนจะได้รับการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการความสามารถ และความสนใจของผู้เรียน ซึ่งในการออกแบบระบบการสอนนี้ บราวน์และคนอื่นๆ ได้วิเคราะห์ระบบการสอนโดยแบ่งเป็น 6 หัวข้อใหญ่ๆ โดยในแต่ละหัวข้อจะแบ่งเป็นขั้นตอนต่างๆ ดังนี้คือ (กิดานันท์ มลิทอง 2531 : 64)

1. จุดมุ่งหมาย (Goals) ในการเรียนการสอนนี้มีจุดมุ่งหมายอะไรบ้างที่ต้องการให้บรรลุผลสำเร็จ โดยผู้สอนต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ และเนื้อหาให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ วัตถุประสงค์และเนื้อหา (Objectives and Content) เป็นสิ่งแรกๆ ที่ผู้สอนกำหนดให้แน่นอนว่าเมื่อเรียนบทเรียนนั้นแล้วผู้เรียนจะบรรลุถึงวัตถุประสงค์อะไรบ้าง ซึ่งจะต้องเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สามารถวัดได้หรือสังเกตได้ เมื่อมีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนแล้ว ต้องเลือกเนื้อหาบทเรียนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เพื่อให้ผู้เรียนเรียนแล้วสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อผลของการเรียนรู้

2. สภาพการณ์ (Conditions) ผู้สอนควรจัดสภาพการณ์อย่างไร ควรมีอะไรบ้างเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้อย่างได้ผลดี เพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งในการนี้ต้องมีการเลือกประสบการณ์ที่เหมาะสมแก่ผู้เรียน โดยเน้นถึงสภาพความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อการจัดรูปแบบหรือวิธีการเรียนที่เหมาะสม การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning Experience) เป็นการจัดประสบการณ์ในรูปแบบลักษณะกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ ในขั้นนี้ผู้สอนจึงต้องเลือกประสบการณ์เรียนรู้ที่ดีที่สุดสำหรับนักเรียนแต่ละคน หรือเพื่อการเรียนรายบุคคล ซึ่งประสบการณ์ที่นำไปสู่การเรียนรู้แบ่งออกได้เป็นหลายรูปแบบ เช่น การฝึกให้คิด การอภิปราย การเขียน การอ่าน การฟัง ฯลฯ

3. การจัดรูปแบบการเรียนการสอน (Teaching -Learning Models) เป็นการจัดเพื่อให้ผู้เรียนสามารถได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดีที่สุด การจัดนี้ต้องคำนึงถึงขนาดของผู้เรียน วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และเนื้อหาบทเรียนด้วย การจัดรูปแบบการเรียนการสอนนี้สามารถจัดทำโดยการจัดห้องตามขนาดของกลุ่มผู้เรียน โดยถ้าเป็นผู้เรียนกลุ่มใหญ่ ผู้สอนมักใช้วิธีการบรรยายในห้องเรียนใหญ่ ถ้ากลุ่มผู้เรียนมีขนาดกลางหรือเล็ก ก็ใช้การบรรยายโดยการซักถามโต้ตอบกัน และควรมีการใช้สื่อการสอนร่วมด้วย แต่ถ้าผู้เรียนเพียงคนเดียวจะใช้การศึกษารายบุคคลในลักษณะของการใช้สื่อประสม

4. ทรัพยากรหรือแหล่งวิชาการ (Resources) ผู้สอนควรจะต้องทราบว่าแหล่งทรัพยากรหรือแหล่งวิชาการใดบ้างที่จัดว่าจำเป็นต่อการจัดประสบการณ์แก่ผู้เรียน ซึ่งการจัดนี้มุ่ง

หมายถึงทางด้านบุคลากร การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือที่เหมาะสมในการสอน ตลอดจนการจัดสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในการเรียนการสอนด้วย

4.1 บุคลากร (Personnel) ในกระบวนการของการจัดระบบการสอนบุคลากรมิได้หมายถึง ผู้สอนหรือผู้เรียนเท่านั้น แต่จะหมายรวมถึงบุคลากรทุกคนที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนั้นผู้สอนจึงหมายถึงครู หรือวิทยากรผู้ถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้เรียน ผู้สอนจะต้องมีบทบาทในการใช้สื่อการสอน เป็นผู้จัดสภาพแวดล้อม และจัดประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียน เป็นผู้นำการอภิปราย แนะนำสิ่งต่างๆ ตลอดจนแก้ไขปัญหาต่างๆ ในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อการปรับปรุงแก้ไขร่วมกัน ส่วนบทบาทของผู้เรียนนั้น อาจจะเป็นผู้ช่วยในการตั้งจุดมุ่งหมายการเรียนการสอน การเตรียมกิจกรรมต่างๆ การใช้สื่อ ตลอดจนการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนด้วย

4.2 วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ (Materials and Equipment) เป็นสิ่งช่วยเกื้อกูลในการที่จะจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ทั้งนี้ในการเลือกใช้อุปกรณ์ และเครื่องมือในการสอนนั้น ผู้สอนต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆ ต่อไปนี้

4.2.1 ความเหมาะสมกับระดับความรู้ความสามารถและประสบการณ์ของผู้เรียน

4.2.2 การใช้สื่อเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

4.2.3 ความเหมาะสมของชนิดของสื่อกับกิจกรรมการเรียนการสอน

4.2.4 สื่อนั้นสามารถหาได้ในแหล่งวิชาการหรือในห้องเรียน

4.2.5 ความสะดวกในการใช้

5. สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก (Physical Facilities) หมายถึง การจัดสภาพห้องเรียนตามขนาดของกลุ่มผู้เรียน เพื่อให้การจัดสภาพการณ์ในการเรียนรู้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและเหมาะสม ตลอดจนการจัดวัสดุอุปกรณ์และสื่อการสอนเพื่อความสะดวกในการใช้ด้วย สิ่งอำนวยความสะดวก และสถานที่เรียนเหล่านี้ ได้แก่ ห้องสมุด ห้องเรียน ห้องสื่อการศึกษา ห้องปฏิบัติการ และห้องนันทนาการ เป็นต้น

6. การประเมินผลและการปรับปรุง (Evaluation and Improvement) เป็นขั้นตอนสุดท้ายในระบบการสอน เพื่อเป็นการประเมินว่าหลังจากการสอนแล้ว ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้อะไรบ้าง และสามารถทราบได้ว่าระบบการสอนนั้นมีข้อบกพร่องอะไรบ้าง เช่น แผนการสอน จุดมุ่งหมาย สื่อการสอน และเนื้อหา

ผลวิจัยและบทความข้างต้นพอจะสรุปได้ว่า องค์ประกอบที่มีผลต่อการเรียนรู้นั้นประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา ได้แก่ ด้านสติปัญญา ด้านสุขภาพ ด้านวิธีเรียน ด้านภูมิหลังครอบครัว ด้านทัศนคติ ด้านภาษาและวัฒนธรรม ด้านเศรษฐกิจและสังคม

2. ส่วนที่เกี่ยวข้องกับสถาบันการศึกษา ได้แก่ ด้านการบริหารการศึกษา และด้านการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน

2.1 ด้านการบริหารการศึกษา ได้แก่ การควบคุมประสานงาน จำนวนอาจารย์ งบประมาณ การวัดและประเมินผล ประสิทธิภาพของอาจารย์ ปรัชญาการศึกษา และผู้บริหาร

2.2 ด้านการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน ได้แก่ อุปกรณ์การสอน วิธีสอน ตำรา สื่อการสอน หลักสูตรหรือเนื้อหา อาคารสถานที่ อาจารย์และเจ้าหน้าที่ของสถานศึกษา

2.8 งานวิจัยเกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อ มีผู้ทำการศึกษาไว้ดังนี้

2.7.1 งานวิจัยในต่างประเทศ

ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยจูงใจที่มีผลต่อการเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทของนิสิตบัณฑิตศึกษา ครั้งนี้มีผู้วิจัยไว้หลายท่าน ดังนี้

คลาร์ก (Clark : 1967) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของบิดามารดากับภาวะการศึกษาของบุตรหลานของชาวอเมริกันนิโกร จำนวน 1,515 คน ซึ่งเคยเรียนอยู่ในวิทยาลัยต่างๆ หลายแห่งปรากฏข้อค้นพบดังนี้

1. ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างระดับรายได้ของบิดามารดากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับวิทยาลัยของบุตรหลานจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา
2. ระดับอาชีพของบิดามารดามีความสัมพันธ์โดยตรงกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบุตรหลาน
3. ระดับการศึกษาของบิดามารดาและอาชีพมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการศึกษาของบุตรหลาน

2.7.2 งานวิจัยในประเทศ

ปนัดดา บุญพาพัฒนา และอัญรัตน์ วิเชียร (2551 : บทคัดย่อ) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 4 (หลักสูตร 2 ปีต่อเนื่อง) คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ผลการศึกษาพบว่าผลการเรียนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษา นิสัยการเรียนและความสัมพันธ์กับเพื่อน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เรืองรอง จรุงพงษ์ศักดิ์ (2550 : 97 – 109) ศึกษาเรื่ององค์ประกอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพื้นฐานของนักศึกษาคณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ พบว่าเกรดก่อนเข้าศึกษาจะมีผลต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหลายๆ วิชาของนักศึกษาคณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

อภิเดช เลนุกุล (2545 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2545 พบว่าผลการศึกษาเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษา มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2545

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ (2514 : 49 – 59) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของการศึกษาของนิสิตปริญญาตรีวิชาการศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตสาขามัธยมศึกษา จำนวน 336 คน องค์ประกอบที่ศึกษามี 3 ด้าน คือ องค์ประกอบทางด้านครอบครัว องค์ประกอบทางด้านตัวนิสิตเอง และองค์ประกอบทางด้านสถานศึกษา โดยถือเอาคะแนนเฉลี่ยของนิสิตชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 เป็นสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบทางด้านตัวนิสิตเองและทางด้านสถานศึกษามีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ผลทางการศึกษา โดยได้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของตัวพยากรณ์ทั้งหมดกับคะแนนเฉลี่ยสะสมเท่ากับ .345 องค์ประกอบทางด้านสถานศึกษาได้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .247 ซึ่งให้อำนาจพยากรณ์มากที่สุด องค์ประกอบทางด้านครอบครัวได้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .105 และสิ่งที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จทางการศึกษามากที่สุดได้แก่ ชั้นปีที่เข้าศึกษา อายุ และเพศ ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศศิธร แม้นสงวน (2523 : 59-60) ได้ศึกษาเปรียบเทียบภูมิหลังของบัณฑิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง ระหว่างกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกับกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ประชากรเป็นนักศึกษาปี การศึกษา 2518 จำนวน 2,986 คน ผลการศึกษาพบว่า อายุ รายได้ขณะที่ทำการศึกษา วุฒิเดิมก่อนเข้าศึกษา ลำดับที่การเป็นบุตร จำนวนพี่น้องกำลังศึกษาอยู่ จำนวนพี่น้องที่ได้รับการศึกษา ระดับการศึกษาของบิดา มารดาของบัณฑิตในแต่ละคณะ เป็นตัวแปรที่ไม่สามารถนำมาจำแนกกลุ่มบัณฑิตออกจากกันได้โดยมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วานิช มาลัย (2527: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาหาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เฉพาะสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ หลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง 2 ปี ปี การศึกษา 2523 จากกลุ่มตัวอย่าง 740 คน ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มี 7 ตัวแปร คือ ภาค อายุ ถิ่นที่ตั้งและชุมชนที่อาศัย ความ ต้องการศึกษาต่อหรือไม่ศึกษาต่อ การอ่านเอกสารการสอน วิธีการรับการสอนเสริม และจำนวนวันที่เตรียม สอบ

ประดิษฐ์ วิชัย (2543 : 39) ได้ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างภูมิหลัง ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และประชากร วิธีการศึกษา และวิธีการตัดเลือกนักศึกษา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา สถาบันราช ภัฏเลย ผลการวิจัยพบว่า เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาเป็นตัวพยากรณ์ที่สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาได้และมีค่าสูงกว่าพยากรณ์อื่นๆ ส่วนตัวพยากรณ์อื่นๆ จะแตกต่างกันไปทั้งในระดับคณะ และ ประเภทของนักศึกษา กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ทั้งนี้เพราะนักศึกษาในแต่ละคณะมีสภาพเศรษฐกิจ สังคม และ ประชากรแตกต่างกัน จึงทำให้สมการพยากรณ์แต่ละคณะ และประเภทของนักศึกษากลุ่มสูงและต่ำแตกต่างกัน ตัวพยากรณ์ที่สำคัญๆ ที่สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างชัดเจนคือ รายจ่ายครัวเรือนน้อย ที่ อยู่อาศัยควรเป็นหอพักของสถาบันฯ รายได้รวมของสมาชิกคนอื่นๆ การเข้าเรียนโดยวิธีโควตาจากโรงเรียน การศึกษาต่อเมื่อสำเร็จการศึกษาจากสถาบันแห่งนี้ ไม่เข้าใจบทเรียนควรถามอาจารย์ผู้สอน ถิ่นที่ตั้งของชุมชน อยู่นอกเมือง จำนวนพี่น้องที่กำลังศึกษาอยู่ การศึกษาสูงสุดของบิดาสูงกว่าประถมศึกษา ส่วนตัวพยากรณ์ที่ น่าจะเป็นตัวแปรที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาแตกต่างกันคือ อาชีพของบิดามารดา ค้าขาย เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษา และที่อยู่อาศัยเป็นห้องเช่า

จากงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์หรือผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของนักศึกษาโดยทั่วไปนั้น ได้แก่ ผลการเรียนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษา นิสัยการเรียน ความสัมพันธ์ กับเพื่อน องค์กรประกอบทางด้านครอบครัว องค์กรประกอบทางด้านตัวนิสิตเอง องค์กรประกอบทางด้าน สถานศึกษา อายุ รายได้ขณะที่ทำการศึกษา วุฒิเดิมก่อนเข้าศึกษา ลำดับที่การเป็นบุตร จำนวนพี่น้องกำลัง ศึกษาอยู่ จำนวนพี่น้องที่ได้รับการศึกษา ระดับการศึกษาของบิดามารดาของบัณฑิตในแต่ละคณะ ภาค อายุ ถิ่นที่ตั้งและชุมชนที่อาศัย ความต้องการศึกษาต่อหรือไม่ศึกษาต่อ การอ่านเอกสารการสอน วิธีการรับการสอน เสริม และจำนวนวันที่เตรียมสอบ เป็นต้น เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเรียนและไม่มีความสัมพันธ์ผลต่อ การเรียน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสาขาวิชาที่นักศึกษาเรียน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 สมมติฐานการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เข้าศึกษาประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวนทั้งสิ้น 107 คน โดยแยกเป็น 2 แขนงวิชาดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนนักศึกษา

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	จำนวน (คน)
1. แขนงวิชาเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ	37
2. แขนงวิชาเทคโนโลยีและการจัดการ	70
รวม	107

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเองแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ
- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 10 ข้อ
 - ตอนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานความรู้ของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 6 ข้อ
 - ตอนที่ 3 ข้อมูลการศึกษาระดับปริญญาโทที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 14 ข้อ
 - ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับหน้าที่การงานของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ข้อ

3.3 สมมติฐานและตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยนี้ ได้กำหนดสมมติฐานที่เกี่ยวกับปัจจัยและตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไว้ดังนี้

3.3.1 สมมติฐาน

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ตั้งสมมติฐานไว้ดังนี้

1. นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงมีผลการเรียนแตกต่างกัน
2. นักศึกษาที่มีอายุต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
3. นักศึกษาที่มีรายได้ต่อเดือนมากน้อยต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
4. นักศึกษาที่มีสถานภาพต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
5. นักศึกษาที่มีภูมิลำเนาต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
6. นักศึกษาที่จบสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และไม่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์มีผลการเรียนแตกต่างกัน
7. นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยของรัฐบาล มหาวิทยาลัยราชภัฏ/มหาวิทยาลัยราช มงคลและเอกชนมีผลการเรียนแตกต่างกัน
8. นักศึกษาที่ขาดเรียนบ้าง กับ นักศึกษาที่ไม่เคยขาดเรียนมีผลการเรียนแตกต่างกัน
9. นักศึกษาที่หลับในห้องเรียนบ้าง กับ นักศึกษาที่ไม่เคยหลับในห้องเรียนมีผลการเรียนแตกต่างกัน
10. นักศึกษาที่มาเรียนสายบ้าง กับ นักศึกษาที่ไม่เคยมาสายมีผลการเรียนแตกต่างกัน
11. นักศึกษาที่มีประสบการณ์ในการทำงานจำนวนปีมากน้อยต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
12. นักศึกษาที่มีเพื่อนสนิทในขณะเป็นจำนวนมากน้อยต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
13. นักศึกษาที่ใช้เวลาในการเดินทางมาเรียนมากน้อยต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
14. นักศึกษาที่ทำงานในสายงานทางด้านคอมพิวเตอร์กับนักศึกษาที่ทำงานในสายงานที่ไม่ เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์มีผลการเรียนแตกต่างกัน
15. นักศึกษาที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
16. นักศึกษาที่มีบุคคลในครอบครัวเคยศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษากับไม่มีบุคคลในครอบครัว ศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษามีผลการเรียนแตกต่างกัน
17. นักศึกษาที่ทำงานองค์กรต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
18. นักศึกษาที่สามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ในระดับที่ต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
19. นักศึกษาที่มีทักษะความรู้ภาษาอังกฤษต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
20. นักศึกษาที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน

3.3.2 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ในการวิจัยนี้มีตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้ ตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระ เป็นปัจจัยพื้นฐานของนักศึกษา ได้แก่

1. เพศ
2. อายุ
3. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน
4. สถานภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ภูมิสำเนาเดิม
6. สาขาวิชาที่จบปริญญาตรี
7. ประเภทของสถาบันที่จบปริญญาตรี (รัฐบาล, ราชภัฏ/ราชชมงคล, เอกชน)
8. จำนวนครั้งที่ขาดเรียน
9. จำนวนครั้งที่หลับในห้องเรียน
10. จำนวนครั้งที่มาเรียนสาย
11. ประสบการณ์การทำงาน
12. จำนวนเพื่อนสนิทที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
13. เวลาที่ใช้ในการเดินทางมาเรียน
14. ความเกี่ยวข้องของงานที่ทำ (ทำงานตรงสาขาที่เรียนหรือไม่ตรง)
15. คะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรี
16. การมีบุคคลในครอบครัวเคยศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา (มีหรือไม่มี)
17. ลักษณะองค์กรที่ทำงาน (ข้าราชการ, รัฐวิสาหกิจ, เอกชน)
18. ระดับความสามารถในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
19. ทักษะความรู้ภาษาอังกฤษ
20. ตำแหน่งงาน

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการศึกษาซึ่งวัดจากความสามารถในการสอบผ่านรายวิชาต่างๆ ของนักศึกษา โดยวัดจากเกรดที่นักศึกษาทำได้ในแต่ละรายวิชาที่นำมาวิจัยในครั้งนี้ซึ่งเป็นวิชาบังคับ รวมถึงเกรดเฉลี่ยรวมทุกรายวิชาที่ได้ศึกษาไป ดังนี้

1. วิชา 06017151 ศาสตร์พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ
FOUNDATIONS OF INFORMATION TECHNOLOGY
2. วิชา 06017152 การพัฒนาระบบสารสนเทศ
INFORMATION SYSTEMS DEVELOPMENT
3. วิชา 06017153 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS
4. วิชา 06017253 เครือข่ายคอมพิวเตอร์
COMPUTER NETWORKS
5. วิชา 06017254 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง
ADVANCED DATABASE SYSTEMS
6. วิชา 06017255 ระบบสื่อประสมและระบบอัจฉริยะ
MULTIMEDIA AND INTELLIGENT SYSTEMS
7. วิชา 06017257 เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
DATA COMMUNICATIONS AND NETWORK TECHNOLOGIES
8. วิชา 06017258 การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล
DATABASE DESIGN AND MANAGEMENT
9. วิชา 06017259 เทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์
OBJECT-ORIENTED TECHNOLOGY
10. เกรดเฉลี่ยรวม (GRADE POINT AVERAGE : GPA)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. นำแบบสอบถามไปแจกให้กลุ่มตัวอย่างและรับคืน ช่วงปลายภาคการศึกษาเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม 2555
2. ได้รับแบบสอบถามคืน จำนวน 107 ฉบับ
3. สร้างคู่มือลงรหัส (Coding Book) เพื่อไปลงในกระดาษลงรหัส (Coding Form)
4. นำข้อมูลดิบที่บันทึกลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อเตรียมการวิเคราะห์
5. ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window Version 17

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อวิเคราะห์ค่าทางสถิติและนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบคำบรรยาย ดังนี้

3.4.1 ใช้สถิติพรรณนา คือ ค่าความถี่และร้อยละ ในการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง เช่น ข้อมูลทั่วไป (เพศ, อายุ, รายได้ เป็นต้น) ข้อมูลพื้นฐานความรู้ (สาขาวิชาที่จบ ประเภทสถาบันการศึกษาที่จบ เป็นต้น) ข้อมูลการศึกษาระดับปริญญาโทที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ (ระยะเวลาในการเดินทางมาเรียน, การขาดเรียน และเกรดรายวิชาที่เรียน เป็นต้น) และข้อมูลเกี่ยวกับหน้าที่การงานของผู้ตอบแบบสอบถาม (ประสบการณ์ในการทำงาน, ตำแหน่งงาน เป็นต้น)

3.4.2 วิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเกรดในรายวิชาต่างๆ ของกลุ่มตัวอย่าง

3.4.3 วิเคราะห์โดยใช้ค่า t-test และ One-Way ANOVA โดยทำเป็นภาพรวมและรายวิชา และวิธีการทางสถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยภายหลังการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Post-hoc tests) ใช้วิธีของ Scheffe

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยทางด้านคุณสมบัติของนักศึกษา และปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ ที่สัมพันธ์กับผลการศึกษานักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และเพื่อนำความรู้ที่ได้จากการวิจัย มาเป็นข้อมูลสนับสนุนการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนและสภาพแวดล้อมเพื่อให้นักเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานความรู้ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 3 ผลวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาระดับปริญญาโทที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 4 ผลวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับหน้าที่การงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 5 ผลการทดสอบเพื่อปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียน

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ และร้อยละ มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) ชาย	66	61.70
2) หญิง	41	38.30
รวม	107	100.00

จากตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลด้านเพศของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 61.70 ส่วนเพศหญิง มีจำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 38.30

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) 20 – 25 ปี	27	25.20
2) 26 – 30 ปี	52	48.60
3) 31 – 35 ปี	19	17.80
4) 36 – 40 ปี	9	8.40
5) มากกว่า 40 ปี	0	0
รวม	107	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลอายุของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 26 – 30 ปี มีจำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 48.60 รองลงมาคือมีอายุระหว่าง 20 – 25 ปี มีจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 25.20 ส่วนมีอายุระหว่าง 31 – 35 ปี มีจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 17.80 และมีอายุระหว่าง 36 – 40 ปี มีจำนวนน้อยที่สุด คือ 9 คน คิดเป็นร้อยละ 8.40

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถานภาพ

สถานภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) โสด	94	87.90
2) สมรส	13	12.10
รวม	107	100.00

จากตารางที่ 4.3 แสดงข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นมีสถานภาพโสด มีจำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 87.90 ส่วนสถานภาพสมรส มีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 12.10

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) ต่ำกว่า 15,000 บาท	12	11.20
2) 15,000 – 20,000 บาท	27	25.20
3) 20,001 – 25,000 บาท	20	18.70
4) 25,001 – 30,000 บาท	15	14.00
5) 30,001 – 35,000 บาท	5	4.70
6) 35,001 – 40,000 บาท	10	9.30
7) มากกว่า 40,000 บาท	18	16.80
รวม	107	100.00

จากตารางที่ 4.4 แสดงข้อมูลรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,000 – 20,000 บาท มีจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 25.20 รองลงมาคือมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 – 25,000 บาท มีจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 18.70 ลำดับต่อไปคือผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยมากกว่า 40,000 บาท มีจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 16.80 ส่วนผู้ตอบคำถามที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 25,001 – 30,000 บาท มีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 14.00 ผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ต่ำกว่า 15,000 บาท มีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 11.20 ส่วนผู้ที่มีรายได้ 35,001 – 40,000 บาท มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 9.30 ผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,001 – 35,000 บาท มีจำนวนน้อยที่สุด คือ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4.70

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามแหล่งที่มาของรายได้

แหล่งที่มาของรายได้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) ตนเอง (ทำงานส่วนตัว, เงินเดือน)	98	91.60
2) บิดา-มารดา	9	8.40
รวม	107	100.00

จากตารางที่ 4.5 แสดงข้อมูลแหล่งที่มาของรายได้ของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีแหล่งที่มาของรายได้จากตนเอง (ทำงานส่วนตัว, เงินเดือน) มีจำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 91.60 ส่วนมีแหล่งที่มาของรายได้จากบิดา-มารดา มีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 8.40

ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามภูมิลำเนาเดิม

ภูมิลำเนาเดิม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) กรุงเทพมหานคร	44	41.10
2) ภาคกลาง	16	15.00
3) ภาคเหนือ	15	14.00
4) ภาคใต้	12	11.20
5) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	15	14.00
6) ภาคตะวันออก	4	3.70
7) ภาคตะวันตก	1	.90
รวม	107	100.00

จากตารางที่ 4.6 แสดงข้อมูลภูมิลำเนาเดิมของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเดิมอยู่ที่กรุงเทพมหานคร มีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 41.10 รองลงมามีภูมิลำเนาเดิมอยู่ที่ภาคกลาง มีจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 15.00 ลำดับถัดไปคือมีภูมิลำเนาเดิมอยู่ที่ภาคเหนือซึ่งเท่ากับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีจำนวน 15 คนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 14.00 ส่วนมีภูมิลำเนาเดิมอยู่ที่ภาคใต้มีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 11.20 และมีภูมิลำเนาเดิมอยู่ที่ภาคตะวันออก มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.70 ส่วนที่น้อยที่สุดคือมีภูมิลำเนาเดิมอยู่ที่ภาคตะวันตก มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ .90

ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกการพักอาศัย

การพักอาศัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) บ้านตัวเอง	66	61.70
2) บ้านญาติ	5	4.70
3) หอพัก/บ้านเช่า	33	30.80
4) อื่นๆ	3	2.80
รวม	107	100.00

จากตารางที่ 4.7 แสดงข้อมูลการพักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พักอาศัยบ้านตัวเอง มีจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 61.10 รองลงมาพักอาศัยหอพัก/บ้านเช่า มีจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 30.80 ลำดับถัดไปคือพักอาศัยบ้านญาติ มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4.70 ส่วนที่น้อยที่สุดคือพักอาศัยที่อื่นๆ เช่น คอนโดมีเนียม มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 2.80

ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามการมีบุคคลในครอบครัวที่เคยศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา

มีบุคคลในครอบครัวที่เคยศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) มี	66	61.70
2) ไม่มี	41	38.30
รวม	107	100.00

จากตารางที่ 4.8 แสดงข้อมูลการมีบุคคลในครอบครัวที่เคยศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีบุคคลในครอบครัวที่เคยศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา มีจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 61.10 และไม่มีบุคคลในครอบครัวที่เคยศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษามีจำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 38.30

ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวน ร้อยละและลำดับที่ของเหตุผลในการเข้ามาศึกษาต่อที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

เหตุผล	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
1) ความรู้ในปัจจุบันไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน	37	8.90	6
2) ต้องการความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงาน	79	19.00	1
3) ต้องการเสริมความมั่นใจในการปฏิบัติงาน	43	10.30	4
4) ต้องการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์	19	4.60	8
5) ต้องการได้รับความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ	62	15.00	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ภายนอกโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

เหตุผล	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
6) ต้องการเพิ่มวุฒิเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งบริหาร	41	10.00	5 ^a
7) ต้องการปรับตัวให้ทันกับสังคมที่เปลี่ยนไป	30	7.20	7
8) เพื่อความภาคภูมิใจของบิดา-มารดา	41	10.00	5 ^a
9) ต้องการสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญา มหาบัณฑิต	59	14.30	3
10) ชะลอการว่างงานโดยการศึกษาต่อ	3	.70	9
รวม	414	100.00	

^a หมายถึง ค่าเฉลี่ยที่เท่ากัน

จากตารางที่ 4.9 แสดงเหตุผลในการเข้ามาศึกษาต่อที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงานมีจำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 19.00 รองลงมาต้องการได้รับความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ มีจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 15.00 ลำดับที่ 3 คือต้องการสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญามหาบัณฑิต มีจำนวน 59 คนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 14.30 ลำดับที่ 4 คือต้องการเสริมความมั่นใจในการปฏิบัติงาน มีจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 10.30 ลำดับที่ 5 เท่ากัน 2 เหตุผลคือ ต้องการเพิ่มวุฒิเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งบริหาร และ เพื่อความภาคภูมิใจของบิดา-มารดา มีจำนวนเท่ากัน คือ 41 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 ลำดับที่ 6 คือความรู้ในปัจจุบันไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน มีจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 8.90 ลำดับที่ 7 คือ ต้องการปรับตัวให้ทันกับสังคมที่เปลี่ยนไป มีจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 7.20 ลำดับที่ 8 คือ ต้องการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ มีจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 4.60 และเหตุผลที่น้อยที่สุดคือชะลอการว่างงานโดยการศึกษาต่อ มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ .70

ตารางที่ 4.10 แสดงจำนวนร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกการตามลักษณะการทำงาน

ลักษณะการทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) ตรงสาขาวิชาที่เรียนมา	88	82.20
2) ไม่ตรงสาขาวิชาที่เรียนมา	16	15.00
3) ยังไม่ได้ทำงาน	3	2.80
รวม	107	100.00

จากตารางที่ 4.10 แสดงข้อมูลลักษณะการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทำงานตรงกับสาขาวิชาที่เรียนมามีจำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 82.20 รองลงมาคือ ทำงานไม่ตรงสาขาวิชาที่เรียนมา มีจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 15.00 และน้อยที่สุดคือยังไม่ได้ทำงาน มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 2.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 ผลวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานความรู้ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลการศึกษาก่อนเข้ามาศึกษาในระดับปริญญาโทที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ตอบแบบสอบถาม

สาขาวิชาที่สำเร็จมาก่อนเข้ามาศึกษาในระดับปริญญาโท	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) สาขาที่เรียนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง (เช่น สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศ เป็นต้น)	74	69.20
2) สาขาวิชาที่เรียนเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ (เช่น สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สาขาวิชาสถิติประยุกต์ และสาขาวิชาระบบสารสนเทศ เป็นต้น)	10	9.30
3) สาขาวิชาที่ไม่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ (เช่น สาขาวิชานิติศาสตร์ สาขาวิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชานิติศาสตร์ และสาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร เป็นต้น)	23	21.50
รวม	107	100.00

จากตารางที่ 4.11 แสดงข้อมูลการศึกษาก่อนเข้ามาศึกษาในระดับปริญญาโทของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาก่อนเข้ามาศึกษาในระดับปริญญาโทที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ สาขาที่เรียนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง (เช่น สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศ เป็นต้น) มีจำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 69.20 รองลงมาคือ สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาที่ไม่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ (เช่น สาขาวิชานิติศาสตร์ สาขาวิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชานิติศาสตร์ และสาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร เป็นต้น) มีจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 21.50 และสำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาที่เรียนเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ (เช่น สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สาขาวิชาสถิติประยุกต์ และสาขาวิชาระบบสารสนเทศ เป็นต้น) มีจำนวนน้อยที่สุดคือ 10 คน คิดเป็นร้อยละ 9.30

ตารางที่ 4.12 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลสถาบันการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาก่อนเข้ามาศึกษาในระดับปริญญาโทที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถาบันการศึกษาที่สำเร็จมาก่อนเข้ามาศึกษาในระดับปริญญาโท	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) สถาบันการศึกษาของรัฐบาล	70	65.40
2) สถาบันการศึกษาที่เป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏและมหาวิทยาลัยราชภัฏ	19	17.80
3) สถาบันการศึกษาของเอกชน	18	16.80
รวม	107	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.12 แสดงข้อมูลสถาบันการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาก่อนเข้ามาศึกษาในระดับปริญญาโทของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาของรัฐบาล มีจำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 65.40 รองลงมาคือ สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาที่เป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏและมหาวิทยาลัยราชภัฏ มงคล มีจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 17.80 และสำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาของเอกชนมีจำนวนน้อยที่สุดคือ 10 คน คิดเป็นร้อยละ 16.80

ตารางที่ 4.13 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลภูมิภาคของสถาบันการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาก่อนเข้ามาศึกษาในระดับปริญญาโทที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ตอบแบบสอบถาม

ภูมิภาคของสถาบันการศึกษาที่สำเร็จก่อนเข้ามาศึกษาในระดับปริญญาโท	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) ภาคกลาง	80	74.70
2) ภาคเหนือ	11	10.30
3) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	9.30
4) ภาคใต้	6	5.60
รวม	107	100.00

จากตารางที่ 4.13 แสดงข้อมูลภูมิภาคของสถาบันการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาก่อนเข้ามาศึกษาในระดับปริญญาโทของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาในภาคกลาง มีจำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 74.70 รองลงมาคือ สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาในภาคเหนือ มีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 10.30 และสำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 9.30 และน้อยที่สุดคือสำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาในภาคใต้ มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 5.60

ตารางที่ 4.14 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลจำนวนหน่วยกิตวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้ศึกษามาก่อนเข้ามาศึกษาในระดับปริญญาโทของผู้ตอบแบบสอบถาม

หน่วยกิตวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้ศึกษามาก่อนเข้ามาศึกษาในระดับปริญญาโท	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	18	16.80
2) 12 – 15 หน่วยกิต	10	9.30
3) 16 – 20 หน่วยกิต	11	10.30
4) มากกว่า 20 หน่วยกิต	68	63.50
รวม	107	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.14 แสดงข้อมูลจำนวนหน่วยกิตวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้ศึกษามาก่อนเข้ามาศึกษาในระดับปริญญาโทของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้ศึกษาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมีหน่วยกิตมากกว่า 20 หน่วยกิต มีจำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 63.50 รองลงมาคือมีหน่วยกิตน้อยกว่า 12 หน่วยกิต มีจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 16.80 และมีการศึกษาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมา 16 – 20 หน่วยกิต มีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 10.30 และน้อยที่สุดคือ 12 – 15 หน่วยกิต มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 9.30

ตารางที่ 4.15 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลระดับการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) ดีมาก	11	10.30
2) ดี	37	34.60
3) พอใช้	42	39.30
4) เขียนไม่ได้	17	15.90
รวม	107	100.00

จากตารางที่ 4.15 แสดงข้อมูลระดับการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในระดับพอใช้ มีจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 39.30 รองลงมาคือเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในระดับดี มีจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 34.60 และเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ไม่ได้ มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 15.90 และน้อยที่สุดคือเขียนโปรแกรมได้ในระดับดีมาก มีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 10.30

ตารางที่ 4.16 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีของผู้ตอบแบบสอบถาม

คะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรี	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) ต่ำกว่า 2.00	4	3.70
3) 2.00 – 2.49	29	27.10
4) 2.50 – 2.99	36	33.60
5) 3.00 – 3.49	31	29.00
6) 3.50 – 4.00	7	6.50
รวม	778	100.00

จากตารางที่ 4.16 แสดงข้อมูลคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีระหว่าง 2.50 – 2.99 มีจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 33.60 รองลงมาคือมีคะแนนเฉลี่ยสะสมระหว่าง 3.00 – 3.49 มีจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 29.00 และลำดับที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยสะสมระหว่าง 2.00- 2.49 มีจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 27.10 และลำดับที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยสะสมระหว่าง 3.50 – 4.00 มีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 6.50 และน้อยที่สุดคือมีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00 มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 ผลวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาระดับปริญญาโทที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.17 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลแผนการเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม

แผนการเรียน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) ทำวิทยานิพนธ์	7	6.50
2) ไม่ทำวิทยานิพนธ์	100	93.50
รวม	107	100.00

จากตารางที่ 4.17 แสดงข้อมูลแผนการเรียนของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เรียนแผนการเรียนที่ไม่ทำวิทยานิพนธ์ มีจำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 93.50 รองลงมาคือแผนการเรียนไม่ทำวิทยานิพนธ์ มีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 6.50

ตารางที่ 4.18 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลการเดินทางมาเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม

เดินทางมาเรียนจากสถานที่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) ที่บ้าน	99	92.50
2) ที่ทำงาน	4	3.70
3) อื่นๆ	4	3.70
รวม	107	100.00

จากตารางที่ 4.18 แสดงข้อมูลการเดินทางมาเรียนจากสถานที่ใดของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เดินทางมาจากที่บ้าน มีจำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 92.50 รองลงมาคือเดินทางมาจากที่ทำงานและที่อื่นๆ มีจำนวนเท่ากันคือ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.70

ตารางที่ 4.19 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลพาหนะในการเดินทางมาเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม

พาหนะในการเดินทางมาเรียน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) เดิน	1	.90
2) รถยนต์ส่วนตัว	63	58.90
3) รถโดยสารประจำทาง	32	29.90
4) รถแท็กซี่	3	2.80
5) อื่นๆ (เช่นรถไฟฟ้า เป็นต้น)	8	7.50
รวม	107	100.00

จากตารางที่ 4.24 แสดงข้อมูลเวลาในการเดินทางจากคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังกลับที่พักของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เดินทางกลับที่พักใช้เวลา 31 – 60 นาที มีจำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 54.20 รองลงมาคือเดินทางกลับที่พักใช้เวลา 61 – 90 นาที มีจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 22.40 ส่วนลำดับที่ 3 เดินทางกลับที่พักใช้เวลามากกว่า 90 นาที มีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 13.10 และน้อยที่สุดในการใช้เวลาเดินทางกลับที่พัก ต่ำกว่า 30 นาที มีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 10.30

ตารางที่ 4.25 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ยของรายวิชาของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ แขนงวิชาเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ (IST)

วิชา	\bar{X}	S.D.
1) Foundations of Information Technology	3.08	.53
2) Information Systems Development	3.25	.48
3) Computer Networks	3.28	.54
4) Management Information Systems	3.37	.43
5) Advanced Database Systems	3.41	.46
6) Multimedia and Intelligent Systems	3.16	.35
Grade Point Average (GPA)	3.26	.30

จากตารางที่ 4.25 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ยของรายวิชาของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ แขนงวิชาเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ (IST) ผลจากการวิเคราะห์พบว่า เกรดเฉลี่ยในรายวิชาต่างๆ รวมทั้งเกรดเฉลี่ย ทุกวิชามีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกันโดยมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.16 – 3.41 ยกเว้นรายวิชา Foundations of Information Technology ที่มีค่าเฉลี่ยค่อนข้างต่ำคือ $\bar{X} = 3.08$

ตารางที่ 4.26 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ยของรายวิชาของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ แขนงวิชาเทคโนโลยีและการจัดการ (ITM)

วิชา	\bar{X}	S.D.
1) Foundations of Information Technology	3.41	.47
2) Information Systems Development	3.64	.40
3) Management Information Systems	3.42	.39
4) Data Communications and Network Technologies	3.36	.48
5) Database Design and Management	2.79	.52
6) Object-Oriented Technology	3.27	.45
Grade Point Average (GPA)	3.31	.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.26 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ยของรายวิชาที่ผู้ตอบแบบสอบถาม ผลจากการวิเคราะห์พบว่า เกรดเฉลี่ยในรายวิชาต่างๆ รวมทั้งเกรดเฉลี่ย ทุกวิชามีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกันโดยมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.27 – 3.64 ยกเว้นรายวิชา DATABASE DESIGN AND MANAGEMENT ที่มีค่าเฉลี่ยค่อนข้างต่ำคือ $\bar{x} = 2.79$

ตารางที่ 4.27 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ยของรายวิชาของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

วิชา	\bar{x}	S.D.
1) Foundations of Information Technology	3.30	.51
2) Information Systems Development	3.51	.47
3) Computer Networks	3.28	.55
4) Management Information Systems	3.41	.41
5) Advanced Database Systems	3.42	.46
6) Multimedia and Intelligent Systems	3.16	.35
7) Data Communications and Network Technologies	3.36	.49
8) Database Design and Management	2.79	.52
9) Object-Oriented Technology	3.27	.46
Grade Point Average (GPA)	3.31	.32

จากตารางที่ 4.27 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ยของรายวิชาที่ผู้ตอบแบบสอบถาม ผลจากการวิเคราะห์พบว่า เกรดเฉลี่ยในรายวิชาต่างๆ รวมทั้งเกรดเฉลี่ย ทุกวิชามีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกันโดยมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.16 – 3.51 ยกเว้นรายวิชา DATABASE DESIGN AND MANAGEMENT ที่มีค่าเฉลี่ยค่อนข้างต่ำคือ $\bar{x} = 2.79$

ตารางที่ 4.28 แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปัจจัยที่มีผลต่อความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม

ปัจจัยที่มีผลต่อความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียน	ลำดับที่ 1		ลำดับที่ 2		ลำดับที่ 3		ลำดับที่ 4		ลำดับที่ 5		ลำดับที่ 6	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. อาจารย์ผู้สอน	48	44.9	13	12.1	11	10.3	6	5.6	10	9.3	20	18.7
2. การทบทวนด้วยตนเอง	13	12.1	23	21.5	16	15.0	17	15.9	26	24.4	14	13.1
3. การจับกลุ่มตัวกับเพื่อน	10	9.3	14	13.1	14	13.1	28	26.2	16	15.0	25	23.4
4. การมีพื้นฐานความรู้เดิม	11	10.3	13	12.1	23	21.5	30	27.1	13	12.1	18	16.8
5. การฟัง Lecture ในห้องเรียน	9	8.4	28	26.2	20	18.7	17	15.9	24	22.4	9	8.4
6. การทำ Assignment	16	15.0	17	15.9	25	23.4	12	11.2	18	16.8	20	18.7
รวม	107	100	107	100	107	100	107	100	107	100	107	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.28 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าปัจจัยที่มีผลต่อความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนเป็นลำดับที่ 1 คือ อาจารย์ผู้สอน มีจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 44.9 ลำดับที่ 2 คือ การฟัง Lecture ในห้องเรียน มีจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 26.2 ลำดับที่ 3 การทำ Assignment มีจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 23.4 ลำดับที่ 4 คือ การมีพื้นฐานความรู้เดิม มีจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 27.1 ลำดับที่ 5 การทบทวนด้วยตนเองมีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 24.4 และลำดับที่ 6 คือ การจับกลุ่มตัวกับเพื่อนมีจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 23.4

ตารางที่ 4.29 แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปัจจัยที่มีผลเกรดของผู้ตอบแบบสอบถาม

ปัจจัยที่มีผลต่อความเข้าใจ ในเนื้อหาบทเรียน	ลำดับที่ 1		ลำดับที่ 2		ลำดับที่ 3		ลำดับที่ 4		ลำดับที่ 5		ลำดับที่ 6	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. อาจารย์ผู้สอน	46	43.1	5	4.7	12	11.2	12	11.2	11	10.3	22	20.6
2. การทบทวนด้วย ตนเอง	12	11.2	36	33.7	14	13.1	13	12.1	22	20.6	11	10.3
3. การจับกลุ่มตัวกับ เพื่อน	14	13.1	14	13.1	17	15.9	23	21.5	17	15.9	23	21.6
4. การมีพื้นฐานความรู้ เดิม	10	9.3	17	15.9	19	17.8	25	23.4	17	15.9	20	18.7
5. การฟัง Lecture ใน ห้องเรียน	8	7.5	22	20.6	26	24.4	24	22.4	15	14.0	13	12.1
6. การทำ Assignment	17	15.9	14	13.1	21	19.6	13	12.1	25	23.4	18	16.8
รวม	107	100	107	100	107	100	107	100	107	100	107	100

จากตารางที่ 4.29 แสดงปัจจัยที่มีผลที่มีผลเกรดของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าปัจจัยที่มีผลเกรดเป็นลำดับที่ 1 คือ อาจารย์ผู้สอน มีจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 43.1 ลำดับที่ 2 คือ การทบทวนด้วยตนเอง มีจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 33.7 ลำดับที่ 3 การฟัง Lecture ในห้องเรียน มีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 24.4 ลำดับที่ 4 คือ การมีพื้นฐานความรู้เดิม มีจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 23.4 ลำดับที่ 5 การทำ Assignment มีจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 23.4 และลำดับที่ 6 คือ การจับกลุ่มตัวกับเพื่อนมีจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 21.6

ตารางที่ 4.30 แสดงจำนวนและร้อยละของจำนวนเพื่อนสนิท (ในคณะIT) ของผู้ตอบแบบสอบถาม

จำนวนเพื่อนสนิท	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) ไม่มีเพื่อนสนิท	2	1.90
2) 1 – 5 คน	51	47.70
3) 6 – 10 คน	31	29.00
4) มากกว่า 10 คน	23	21.50
รวม	107	100.00

จากตารางที่ 4.30 แสดงข้อมูลจำนวนเพื่อนสนิท (คณะ IT) ของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ที่มีเพื่อนสนิท (คณะ IT) 1 – 5 คน มีจำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 47.70 รองลงมาคือ มีเพื่อนสนิท 6 – 10 คน มีจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 29.00 ส่วนลำดับที่ 3 มีเพื่อนสนิทมากกว่า 10 มีจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 21.50 และน้อยที่สุดคือไม่มีเพื่อนสนิทในคณะ มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.90

ตารางที่ 4.31 แสดงจำนวน ร้อยละและลำดับที่การทำกิจกรรมต่างๆ ในเวลาว่างของผู้ตอบแบบสอบถาม

กิจกรรมที่ทำในเวลาว่าง	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ลำดับที่
1) อ่านหนังสือ	53	20.60	2
2) ออกกำลังกาย	41	16.00	4
3) เที่ยวตามสถานที่เรีงรมย์	11	4.30	6
4) ท่องเที่ยวตามสถานที่ต่างๆ	50	19.50	3
5) กิจกรรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	61	23.70	1
6) กิจกรรมบันเทิงต่างๆ	34	13.20	5
7) อื่นๆ	7	2.70	7
รวม	257	100.00	-

จากตารางที่ 4.31 แสดงข้อมูลการทำกิจกรรมในเวลาว่างของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า กิจกรรมที่ทำในเวลาของผู้ตอบ 3 ลำดับแรกมีดังนี้ ลำดับที่ 1 กิจกรรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ มีจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 23.70 ลำดับที่ 2 คือ อ่านหนังสือ มีจำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 ส่วนลำดับที่ 3 ท่องเที่ยวตามสถานที่ต่างๆ มีจำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 20.60

ตารางที่ 4.32 แสดงจำนวนและร้อยละของระดับทักษะความรู้ภาษาอังกฤษของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับทักษะความรู้ภาษาอังกฤษ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) ดี	18	16.80
2) พอใช้	69	64.50
3) อ่อน	20	18.70
รวม	107	100.00

จากตารางที่ 4.32 แสดงข้อมูลทักษะความรู้ภาษาอังกฤษของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ที่มีทักษะความรู้ภาษาอังกฤษอยู่ในระดับพอใช้ มีจำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 64.50 รองลงมาคือระดับอ่อน มีจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 18.70 และน้อยที่สุดคือมีทักษะความรู้ภาษาอังกฤษระดับดี มีจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 16.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 4 ผลวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับหน้าที่การงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.33 แสดงจำนวนและร้อยละของลักษณะองค์การการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลักษณะองค์การการทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) รัฐบาล	13	12.10
2) รัฐวิสาหกิจ	8	7.50
3) บริษัทเอกชน	73	68.20
4) กิจการส่วนตัว	6	5.60
5) ไม่ได้ทำงาน (เรียนอย่างเดียว)	4	3.70
6) อื่นๆ	3	2.80
รวม	107	100.00

จากตารางที่ 4.33 แสดงข้อมูลลักษณะองค์การการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทำงานบริษัทเอกชน มีจำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 68.20 รองลงมาคือรัฐบาล มีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 12.10 ส่วนทำงานรัฐวิสาหกิจ มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50 และทำกิจการส่วนตัว มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 5.60 ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่ได้ทำงาน มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.70 และน้อยที่สุดประกอบอาชีพอื่นๆ มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 2.80

ตารางที่ 4.34 แสดงจำนวนและร้อยละของตำแหน่งงานปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตำแหน่งงานปัจจุบัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) วิศวกรซอฟต์แวร์/โปรแกรมเมอร์	51	47.70
2) ผู้บริหารทางด้าน IT	9	8.40
3) ผู้ดูแลระบบ	6	5.60
4) นักวิชาการคอมพิวเตอร์/พนักงานระดับปฏิบัติการ	24	22.40
5) เจ้าของกิจการ/หน้าที่เกี่ยวกับธุรกิจทางด้าน IT	9	8.40
6) นักพัฒนาสื่อสารมวลชน	6	5.60
7) อื่นๆ	2	1.90
รวม	107	100.00

จากตารางที่ 4.34 แสดงข้อมูลตำแหน่งงานปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็นวิศวกรทางด้านซอฟต์แวร์/โปรแกรมเมอร์ มีจำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 47.70 รองลงมาคือมีตำแหน่งเป็นนักวิชาการคอมพิวเตอร์/พนักงานระดับปฏิบัติการ มีจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 22.40 ส่วนผู้บริหารทางด้าน IT และเจ้าของกิจการ/หน้าที่เกี่ยวกับธุรกิจทางด้าน IT มีจำนวนเท่ากันคือ 8 คน คิดเป็นร้อยละ 8.40 และมีตำแหน่งเป็นผู้ดูแลระบบมีจำนวนกับนักพัฒนาสื่อสารมวลชน มีจำนวนเท่ากัน คือ 6 คน คิดเป็นร้อยละ 5.60 และน้อยที่สุดมีตำแหน่งอื่น มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.35 แสดงจำนวนและร้อยละของลักษณะของงานที่ทำเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์หรือไม่ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลักษณะของงานที่ทำเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) เกี่ยวข้องโดยตรง	86	80.40
2) เกี่ยวข้องบ้าง	17	15.90
3) ไม่เกี่ยวข้องเลย	4	3.70
รวม	107	100.00

จากตารางที่ 4.35 แสดงข้อมูลของลักษณะของงานที่ทำเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์หรือไม่ของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทำงานเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์โดยตรง มีจำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 80.40 รองลงมาคือเกี่ยวข้องบ้าง มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 15.90 และน้อยที่สุดคืองานที่ไม่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.70

ตารางที่ 4.36 แสดงจำนวนและร้อยละของอายุการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ทำงานมาแล้ว (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) 1 – 3 ปี	32	29.90
2) 4 – 6 ปี	38	35.50
3) 7 – 10 ปี	25	23.40
4) มากกว่า 10 ปี	10	9.30
5) ยังไม่ได้ทำงาน	2	1.90
รวม	107	100.00

จากตารางที่ 4.36 แสดงข้อมูลอายุการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 107 คน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุการทำงาน 4 – 6 ปี มีจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 35.50 รองลงมาคือมีอายุการทำงาน 1 – 3 ปี มีจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 29.90 ส่วนผู้ที่มีอายุการทำงาน 7 – 10 ปี มีจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 23.40 และมีอายุการทำงานมากกว่า 10 ปี มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 9.30 และน้อยที่สุดคือยังไม่ได้ทำงาน มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.90

ตอนที่ 5 ผลการทดสอบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตารางที่ 4.37 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีเพศต่างกัน โดยวิธี t-test

รายวิชา	เพศ	จำนวน	\bar{X}	S.D.	t	df	Sig.
1. Foundations of Information Technology	ชาย	66	3.32	.537	.675	105	.501
	หญิง	41	3.25	.488	.690	90.981	
2. Information Systems Development	ชาย	66	3.46	.479	-1.092	105	.277
	หญิง	41	3.57	.441	-1.113	90.227	
3. Computer Networks	ชาย	26	3.30	.530	.404	35	.689
	หญิง	11	3.22	.606	.382	16.813	
4. Management Information Systems	ชาย	66	3.38	.418	-.649	105	.518
	หญิง	41	3.43	.390	-.660	89.475	
5. Advanced Database Systems	ชาย	26	3.38	.475	-.686	35	.497
	หญิง	11	3.50	.447	-.704	20.024	
6. Multimedia and Intelligent Systems	ชาย	26	3.17	.344	.284	35	.778
	หญิง	11	3.13	.393	.269	16.852	
7. Data Communications and Network Technologies	ชาย	40	3.52	.374	3.416	68	.002*
	หญิง	30	3.15	.543	3.244	48.735	
8. Database Design and Management	ชาย	40	2.85	.533	1.060	68	.293
	หญิง	30	2.71	.503	1.069	64.450	
9. Object-Oriented Technology	ชาย	40	3.28	.492	.338	68	.736
	หญิง	30	3.25	.410	.347	67.192	
Grade Point Average (GPA)	ชาย	66	3.33	.299	1.048	105	.297
	หญิง	41	3.26	.343	1.015	76.248	

* $p \leq .05$ หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.37 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีเพศต่างกัน มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรายวิชา ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อพิจารณารายวิชา พบว่าวิชา Data Communications and Network Technologies แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.38 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีอายุต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA

รายวิชา	ค่าความสัมพันธ์	df	MS	F	Sig.
1. Foundations of Information Technology	ระหว่างกลุ่ม	3	.149	.549	.650
	ภายในกลุ่ม	103	.272		
	รวม	106			
2. Information Systems Development	ระหว่างกลุ่ม	3	.033	.148	.931
	ภายในกลุ่ม	103	.222		
	รวม	106			
3. Computer Networks	ระหว่างกลุ่ม	3	.414	1.432	.251
	ภายในกลุ่ม	33	.289		
	รวม	36			
4. Management Information Systems	ระหว่างกลุ่ม	3	.140	.840	.475
	ภายในกลุ่ม	103	.166		
	รวม	106			
5. Advanced Database Systems	ระหว่างกลุ่ม	3	.077	.339	.797
	ภายในกลุ่ม	33	.228		
	รวม	36			
6. Multimedia and Intelligent Systems	ระหว่างกลุ่ม	3	.091	.705	.556
	ภายในกลุ่ม	33	.129		
	รวม	36			
7. Data Communications and Network Technologies	ระหว่างกลุ่ม	3	.058	.235	.872
	ภายในกลุ่ม	66	.247		
	รวม	69			
8. Database Design and Management	ระหว่างกลุ่ม	3	.303	1.120	.347
	ภายในกลุ่ม	66	.270		
	รวม	69			
9. Object-Oriented Technology	ระหว่างกลุ่ม	3	.181	.864	.464
	ภายในกลุ่ม	66	.209		
	รวม	69			
Grade Point Average (GPA)	ระหว่างกลุ่ม	3	.022	.215	.886
	ภายในกลุ่ม	103	.103		
	รวม	106			

* $p \leq .05$ หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.38 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีอายุต่างกัน มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรายวิชา ในภาพรวมและรายวิชาไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.39 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีสถานภาพต่างกัน โดยวิธี t-test

รายวิชา	สถานภาพ	จำนวน	\bar{X}	S.D.	t	df	Sig.
1. Foundations of Information Technology	โสด	94	3.30	.52	.221	105	.826
	สมรส	13	3.26	.48	.235	16.169	
2. Information Systems Development	โสด	94	3.52	.46	.703	105	.484
	สมรส	13	3.42	.44	.727	15.845	
3. Computer Networks	โสด	34	3.32	.54	1.515	35	.139
	สมรส	3	2.83	.28	2.561	3.458	
4. Management Information Systems	โสด	94	3.40	.41	.206	105	.837
	สมรส	13	3.38	.36	.228	16.663	
5. Advanced Database Systems	โสด	34	3.41	.46	-.312	35	.757
	สมรส	3	3.50	.50	-.294	2.321	
6. Multimedia and Intelligent Systems	โสด	34	3.16	.36	-.023	35	.982
	สมรส	3	3.16	.28	-.028	2.596	
7. Data Communications and Network Technologies	โสด	60	3.33	.50	-1.305	68	.196
	สมรส	10	3.55	.28	-1.947	20.382	
8. Database Design and Management	โสด	60	2.83	.53	1.610	68	.112
	สมรส	10	2.55	.36	2.091	16.087	
9. Object-Oriented Technology	โสด	60	3.25	.45	-.586	68	.560
	สมรส	10	3.35	.47	-.569	11.937	
Grade Point Average (GPA)	โสด	94	3.31	.32	.680	105	.498
	สมรส	13	3.24	.26	.758	17.250	

* $p \leq .05$ หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.39 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีสถานภาพต่างกัน มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรายวิชา ในภาพรวมและรายวิชาไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.40 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีรายได้ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA

รายวิชา	ค่าความสัมพันธ์	df	MS	F	Sig.
1. Foundations of Information Technology	ระหว่างกลุ่ม	6	.656	2.677	.019*
	ภายในกลุ่ม	100	.245		
	รวม	106			
2. Information Systems Development	ระหว่างกลุ่ม	6	.250	1.161	.334
	ภายในกลุ่ม	100	.215		
	รวม	106			
3. Computer Networks	ระหว่างกลุ่ม	6	.254	.825	.560
	ภายในกลุ่ม	30	.308		
	รวม	36			
4. Management Information Systems	ระหว่างกลุ่ม	6	.173	1.049	.399
	ภายในกลุ่ม	100	.165		
	รวม	106			
5. Advanced Database Systems	ระหว่างกลุ่ม	6	.210	.971	.462
	ภายในกลุ่ม	30	.217		
	รวม	36			
6. Multimedia and Intelligent Systems	ระหว่างกลุ่ม	6	.040	.283	.940
	ภายในกลุ่ม	30	.143		
	รวม	36			
7. Data Communications and Network Technologies	ระหว่างกลุ่ม	6	.084	.330	.919
	ภายในกลุ่ม	63	.253		
	รวม	69			
8. Database Design and Management	ระหว่างกลุ่ม	6	.294	1.093	.377
	ภายในกลุ่ม	63	.270		
	รวม	69			
9. Object-Oriented Technology	ระหว่างกลุ่ม	6	.246	1.207	.315
	ภายในกลุ่ม	63	.204		
	รวม	69			
Grade Point Average (GPA)	ระหว่างกลุ่ม	6	.136	1.382	.229
	ภายในกลุ่ม	100	.099		
	รวม	106			

* $p < .05$ หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.40 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีรายได้ต่างกัน มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรายวิชา ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณารายวิชาแล้วพบว่ามีแตกต่าง อยู่ 1 วิชา คือ วิชา Foundations of Information Technology อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.41 แสดงการเปรียบเทียบผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีรายได้ต่างกัน มีผลการเรียนวิชาต่างกัน จำแนกเป็นรายคู่

รายวิชา	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน						
	ต่ำกว่า 15,000 บาท	15,000 – 20,000 บาท	20,001 – 25,000 บาท	25,001 – 30,000 บาท	30,001 – 35,000 บาท	35,001 – 40,000 บาท	มากกว่า 40,000 บาท
Foundations of Information Technology	(n = 12)	(n = 27)	(n = 20)	(n = 15)	(n = 5)	(n = 10)	(n = 18)
- ต่ำกว่า 15,000 บาท (\bar{X} = 3.12)	-	.809	.131	.111	.110	.197	.045*
- 15,000 – 20,000 บาท (\bar{X} = 3.16)	-	-	.113	.097	.056	.206	.029*
- 20,001 – 25,000 บาท (\bar{X} = 3.40)	-	-	-	.844	.006*	1.000	.535
- 25,001 – 30,000 บาท (\bar{X} = 3.43)	-	-	-	-	.005*	.869	.701
- 30,001 – 35,000 บาท (\bar{X} = 2.70)	-	-	-	-	-	.011*	.002*
- 35,001 – 40,000 บาท (\bar{X} = 3.40)	-	-	-	-	-	-	.610
- มากกว่า 40,000 บาท (\bar{X} = 3.50)	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ 1 ค่าในแต่ละช่อง คือ ค่าแสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p)

หมายเหตุ 2 * หมายถึง คู่ที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p \leq .05$)

จากตารางที่ 4.41 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกันมีผลการเรียนรายวิชา Foundations of Information Technology แตกต่างกัน โดยนักศึกษาที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 15,000 บาท และ 15,000 – 20,000 บาทมีผลการเรียนแตกต่างจากนักศึกษาที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 40,000 บาท และนักศึกษาที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 – 25,000 บาท และ 25,001 – 30,000 บาท มีผลการเรียนแตกต่างจากนักศึกษาที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,001 – 35,000 บาท และนักศึกษาที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,001 – 35,000 บาท มีผลการเรียนแตกต่างจากนักศึกษาที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 35,001 – 40,000 บาท และ มากกว่า 40,000 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.42 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีแหล่งที่มาของรายได้ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA

รายวิชา	ค่าความสัมพันธ์	df	MS	F	Sig.
1. Foundations of Information Technology	ระหว่างกลุ่ม	1	.583	2.197	.141
	ภายในกลุ่ม	105	.265		
	รวม	106			
2. Information Systems Development	ระหว่างกลุ่ม	1	.301	1.393	.241
	ภายในกลุ่ม	105	.216		
	รวม	106			
3. Computer Networks	ระหว่างกลุ่ม	1	.048	.157	.694
	ภายในกลุ่ม	35	.306		
	รวม	36			
4. Management Information Systems	ระหว่างกลุ่ม	1	.003	.018	.893
	ภายในกลุ่ม	105	.167		
	รวม	106			
5. Advanced Database Systems	ระหว่างกลุ่ม	1	.007	.031	.862
	ภายในกลุ่ม	35	.221		
	รวม	36			
6. Multimedia and Intelligent Systems	ระหว่างกลุ่ม	1	.027	.210	.649
	ภายในกลุ่ม	35	.129		
	รวม	36			
7. Data Communications and Network Technologies	ระหว่างกลุ่ม	1	.118	.491	.486
	ภายในกลุ่ม	68	.240		
	รวม	69			
8. Database Design and Management	ระหว่างกลุ่ม	1	.100	.366	.547
	ภายในกลุ่ม	68	.274		
	รวม	69			
9. Object-Oriented Technology	ระหว่างกลุ่ม	1	.064	.303	.584
	ภายในกลุ่ม	68	.210		
	รวม	69			
Grade Point Average (GPA)	ระหว่างกลุ่ม	1	.178	1.779	.185
	ภายในกลุ่ม	105	.100		
	รวม	106			

* $p \leq .05$ หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.42 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีแหล่งที่มาของรายได้ต่างกันมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรายวิชา ในภาพรวมและรายวิชาไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.43 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีภูมิลำเนาต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA

รายวิชา	ค่าความสัมพันธ์	df	MS	F	Sig.
1. Foundations of Information Technology	ระหว่างกลุ่ม	6	.387	1.482	.192
	ภายในกลุ่ม	100	.261		
	รวม	106			
2. Information Systems Development	ระหว่างกลุ่ม	6	.329	1.565	.165
	ภายในกลุ่ม	100	.210		
	รวม	106			
3. Computer Networks	ระหว่างกลุ่ม	5	.216	.690	.634
	ภายในกลุ่ม	31	.313		
	รวม	36			
4. Management Information Systems	ระหว่างกลุ่ม	6	.273	1.714	.125
	ภายในกลุ่ม	100	.159		
	รวม	106			
5. Advanced Database Systems	ระหว่างกลุ่ม	5	.186	.846	.528
	ภายในกลุ่ม	31	.220		
	รวม	36			
6. Multimedia and Intelligent Systems	ระหว่างกลุ่ม	5	.038	.274	.924
	ภายในกลุ่ม	31	.140		
	รวม	36			
7. Data Communications and Network Technologies	ระหว่างกลุ่ม	5	.149	.608	.694
	ภายในกลุ่ม	64	.246		
	รวม	69			
8. Database Design and Management	ระหว่างกลุ่ม	5	.512	2.026	.087
	ภายในกลุ่ม	64	.253		
	รวม	69			
9. Object-Oriented Technology	ระหว่างกลุ่ม	5	.334	1.685	.151
	ภายในกลุ่ม	64	.198		
	รวม	69			
Grade Point Average (GPA)	ระหว่างกลุ่ม	6	.210	2.234	.046*
	ภายในกลุ่ม	100	.094		
	รวม	106			

* $p < .05$ หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.43 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีภูมิลำเนาต่างกัน มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรายวิชา ในรายวิชาไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาภาพรวมพบว่าแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.44 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีบุคคลในครอบครัวเคยศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาและบุคคลในครอบครัวไม่เคยศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา โดยวิธี t-test

รายวิชา	บุคคลในครอบครัวเคยศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา	จำนวน	\bar{X}	S.D.	t	df	Sig.
1. Foundations of Information Technology	มี	66	3.34	0.45	1.256	105	0.243
	ไม่มี	41	3.21	0.60	1.177	68.150	
2. Information Systems Development	มี	66	3.49	0.45	-0.491	105	0.624
	ไม่มี	41	3.53	0.49	-0.481	79.392	
3. Computer Networks	มี	21	3.28	0.53	0.024	35	0.981
	ไม่มี	16	3.28	0.57	0.024	31.202	
4. Management Information Systems	มี	66	3.37	0.40	-0.894	105	0.373
	ไม่มี	41	3.45	0.41	-0.887	82.908	
5. Advanced Database Systems	มี	21	3.47	0.48	0.857	35	0.397
	ไม่มี	16	3.34	0.43	0.870	33.995	
6. Multimedia and Intelligent Systems	มี	45	3.16	0.36	0.087	35	0.931
	ไม่มี	25	3.15	0.35	0.088	33.025	
7. Data Communications and Network Technologies	มี	45	3.36	0.48	0.054	68	0.957
	ไม่มี	25	3.36	0.51	0.053	47.266	
8. Database Design and Management	มี	45	2.84	0.49	1.113	68	0.270
	ไม่มี	25	2.70	0.55	1.076	45.050	
9. Object-Oriented Technology	มี	45	3.18	0.43	-2.081	68	0.049*
	ไม่มี	25	3.42	0.47	-0.263	45.956	
Grade Point Average (GPA)	มี	66	3.31	0.30	0.251	105	0.808
	ไม่มี	41	3.29	0.34	0.244	77.020	

* $p < .05$ หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.44 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีบุคคลในครอบครัวเคยศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาและไม่เคยศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรายวิชา ในภาพรวมไม่แตกต่างกันแต่เมื่อพิจารณารายวิชาพบว่ามีแตกต่างกัน 1 วิชา คือวิชา Object-Oriented Technology

ตารางที่ 4.45 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่เรียนจบในสาขาวิชาที่ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA

รายวิชา	ค่าความสัมพันธ์	df	MS	F	Sig.
1. Foundations of Information Technology	ระหว่างกลุ่ม	2	.269	1.002	.370
	ภายในกลุ่ม	104	.268		
	รวม	106			
2. Information Systems Development	ระหว่างกลุ่ม	2	.236	1.088	.341
	ภายในกลุ่ม	104	.217		
	รวม	106			
3. Computer Networks	ระหว่างกลุ่ม	2	.264	.876	.426
	ภายในกลุ่ม	34	.301		
	รวม	36			
4. Management Information Systems	ระหว่างกลุ่ม	2	.063	.375	.688
	ภายในกลุ่ม	104	.168		
	รวม	106			
5. Advanced Database Systems	ระหว่างกลุ่ม	2	.011	.047	.954
	ภายในกลุ่ม	34	.228		
	รวม	36			
6. Multimedia and Intelligent Systems	ระหว่างกลุ่ม	2	.043	.329	.722
	ภายในกลุ่ม	34	.131		
	รวม	36			
7. Data Communications and Network Technologies	ระหว่างกลุ่ม	2	.260	1.092	.341
	ภายในกลุ่ม	67	.238		
	รวม	69			
8. Database Design and Management	ระหว่างกลุ่ม	2	.843	3.311	.043*
	ภายในกลุ่ม	67	.255		
	รวม	69			
9. Object-Oriented Technology	ระหว่างกลุ่ม	2	.083	.394	.676
	ภายในกลุ่ม	67	.212		
	รวม	69			
Grade Point Average (GPA)	ระหว่างกลุ่ม	2	.128	1.274	.284
	ภายในกลุ่ม	104	.100		
	รวม	106			

* $p \leq .05$ หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.45 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เรียนจบในสาขาวิชาต่างก็มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรายวิชา ในภาพรวมไม่แตกต่างกันและเมื่อพิจารณารายวิชาพบว่ามี 1 วิชาแตกต่างกัน คือวิชา Database Design and Management

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น. อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.46 แสดงการเปรียบเทียบผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เรียนจบในสาขาวิชาต่างกันมีผลการเรียนวิชาต่างกัน จำแนกเป็นรายคู่

รายวิชา	สาขาวิชาที่เรียนมาในระดับปริญญาตรี เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ		
	เกี่ยวข้องโดยตรง	เกี่ยวข้องบ้าง	ไม่เกี่ยวข้อง
Database Design and Management	(n = 40)	(n = 8)	(n = 22)
- เกี่ยวข้องโดยตรง ($\bar{X} = 2.91$)	-	.878	.043*
- เกี่ยวข้องบ้าง ($\bar{X} = 2.81$)	-	-	.506
- ไม่เกี่ยวข้อง ($\bar{X} = 2.56$)	-	-	-

หมายเหตุ 1 ค่าในแต่ละช่อง คือ ค่าแสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p)

หมายเหตุ 2 * หมายถึง คู่ที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p \leq .05$)

จากตารางที่ 4.46 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เรียนจบในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มีผลการเรียนรายวิชา Database Design and Management แตกต่างจากนักศึกษาที่เรียนจบในสาขาวิชาที่ไม่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.47 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่เรียนจบในสถาบันการศึกษาที่ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA

รายวิชา	ค่าความสัมพันธ์	df	MS	F	Sig.
1. Foundations of Information Technology	ระหว่างกลุ่ม	2	1.344	5.429	.006*
	ภายในกลุ่ม	104	.248		
	รวม	106			
2. Information Systems Development	ระหว่างกลุ่ม	2	.051	.233	.792
	ภายในกลุ่ม	104	.220		
	รวม	106			
3. Computer Networks	ระหว่างกลุ่ม	2	.082	.262	.771
	ภายในกลุ่ม	34	.312		
	รวม	36			
4. Management Information Systems	ระหว่างกลุ่ม	2	.215	1.304	.276
	ภายในกลุ่ม	104	.165		
	รวม	106			
5. Advanced Database Systems	ระหว่างกลุ่ม	2	.288	1.365	.269
	ภายในกลุ่ม	34	.211		
	รวม	36			
6. Multimedia and Intelligent Systems	ระหว่างกลุ่ม	2	.057	.437	.649
	ภายในกลุ่ม	34	.130		
	รวม	36			
7. Data Communications and Network Technologies	ระหว่างกลุ่ม	2	1.028	4.781	.011*
	ภายในกลุ่ม	67	.215		
	รวม	69			
8. Database Design and Management	ระหว่างกลุ่ม	2	.451	1.694	.192
	ภายในกลุ่ม	67	.266		
	รวม	69			
9. Object-Oriented Technology	ระหว่างกลุ่ม	2	.083	.390	.678
	ภายในกลุ่ม	67	.212		
	รวม	69			
Grade Point Average (GPA)	ระหว่างกลุ่ม	2	.471	5.031	.008*
	ภายในกลุ่ม	104	.094		
	รวม	106			

* $p \leq .05$ หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.47 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เรียนจบในสถาบันการศึกษาต่างก็มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรายวิชา ในภาพรวมและรายวิชาแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าการณ์ใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.48 แสดงการเปรียบเทียบผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เรียนจบในสถาบันการศึกษาต่างกัันมีผลการเรียนวิชาต่างกััน จำแนกเป็นรายคู่

รายวิชา	ประเภทสถาบันที่จบมาในระดับปริญญาตรี		
	สถาบันการศึกษาของรัฐบาล	สถาบันการศึกษาที่เป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏและมหาวิทยาลัยราชวมงคล	สถาบันการศึกษาของเอกชน
Foundations of Information Technology - สถาบันการศึกษาของรัฐบาล ($\bar{X} = 3.41$) - สถาบันการศึกษาที่เป็น มหาวิทยาลัยราชภัฏและมหาวิทยาลัยราชวมงคล ($\bar{X} = 3.07$) - สถาบันการศึกษาของเอกชน ($\bar{X} = 3.08$)	(n = 70) - - -	(n = 19) .037* - -	(n = 18) .046* 1.000 -
Data Communications and Network Technologies - สถาบันการศึกษาของรัฐบาล ($\bar{X} = 3.48$) - สถาบันการศึกษาที่เป็น มหาวิทยาลัยราชภัฏและมหาวิทยาลัยราชวมงคล ($\bar{X} = 3.04$) - สถาบันการศึกษาของเอกชน ($\bar{X} = 3.23$)	(n = 44) - - -	(n = 11) .022* - -	(n = 15) .191 .596 -
Grade Point Average (GPA) - สถาบันการศึกษาของรัฐบาล ($\bar{X} = 3.37$) - สถาบันการศึกษาที่เป็น มหาวิทยาลัยราชภัฏและมหาวิทยาลัยราชวมงคล ($\bar{X} = 3.18$) - สถาบันการศึกษาของเอกชน ($\bar{X} = 3.16$)	(n = 70) - - -	(n = 19) .063 - -	(n = 18) .043* .986 -

หมายเหตุ 1 ค่าในแต่ละช่อง คือ ค่าแสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p)

หมายเหตุ 2 * หมายถึง คู่ที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p \leq .05$)

จากตารางที่ 4.48 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่จบการศึกษาจากสถาบันการศึกษาของรัฐบาลมีผลการเรียนรายวิชา Foundations of Information Technology แตกต่างจาก สถาบันการศึกษาที่เป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏและมหาวิทยาลัยราชวมงคล และสถาบันการศึกษาของเอกชน และนักศึกษาที่จบการศึกษาจากสถาบันการศึกษาของรัฐบาลมีผลการเรียนรายวิชา Data Communications and Network Technologies แตกต่างจาก สถาบันการศึกษาที่เป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏและมหาวิทยาลัยราชวมงคล ส่วนนักศึกษาที่ จบการศึกษาจากสถาบันการศึกษาของรัฐบาลมีผลการเรียน Grade Point Average (GPA) แตกต่างจากสถาบันการศึกษาของเอกชน โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.49 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความสามารถในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในระดับที่ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA

รายวิชา	ค่าความสัมพันธ์	df	MS	F	Sig.
1. Foundations of Information Technology	ระหว่างกลุ่ม	3	.864	3.444	.020*
	ภายในกลุ่ม	103	.251		
	รวม	106			
2. Information Systems Development	ระหว่างกลุ่ม	3	.124	.563	.640
	ภายในกลุ่ม	103	.220		
	รวม	106			
3. Computer Networks	ระหว่างกลุ่ม	3	.167	.537	.660
	ภายในกลุ่ม	33	.311		
	รวม	36			
4. Management Information Systems	ระหว่างกลุ่ม	3	.267	1.643	.184
	ภายในกลุ่ม	103	.163		
	รวม	106			
5. Advanced Database Systems	ระหว่างกลุ่ม	3	.077	.337	.799
	ภายในกลุ่ม	33	.228		
	รวม	36			
6. Multimedia and Intelligent Systems	ระหว่างกลุ่ม	3	.055	.418	.741
	ภายในกลุ่ม	33	.132		
	รวม	36			
7. Data Communications and Network Technologies	ระหว่างกลุ่ม	3	.130	.535	.660
	ภายในกลุ่ม	66	.243		
	รวม	69			
8. Database Design and Management	ระหว่างกลุ่ม	3	1.022	4.303	.008*
	ภายในกลุ่ม	66	.238		
	รวม	69			
9. Object-Oriented Technology	ระหว่างกลุ่ม	3	.718	3.886	.013*
	ภายในกลุ่ม	66	.185		
	รวม	69			
Grade Point Average (GPA)	ระหว่างกลุ่ม	3	.268	2.791	.044*
	ภายในกลุ่ม	103	.096		
	รวม	106			

* $p \leq .05$ หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.49 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีความสามารถในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในระดับที่ต่างกันมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรายวิชา ในภาพรวมและรายวิชาแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรรมใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.50 แสดงการเปรียบเทียบผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีความสามารถในการเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ในระดับต่างกัน มีผลการเรียนวิชาต่างกัน จำแนกเป็นรายคู่

รายวิชา	ความสามารถในการเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ในระดับ			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	เขียนไม่ได้
Foundations of Information Technology	(n = 11)	(n = 37)	(n = 42)	(n = 17)
- ดีมาก ($\bar{x} = 3.54$)	-	.464	.073	.009*
- ดี ($\bar{x} = 3.41$)	-	-	.112	.009*
- พอใช้ ($\bar{x} = 3.23$)	-	-	-	.150
- เขียนไม่ได้ ($\bar{x} = 3.02$)	-	-	-	-
Database Design and Management	(n = 6)	(n = 21)	(n = 29)	(n = 14)
- ดีมาก ($\bar{x} = 3.25$)	-	.229	.010*	.006*
- ดี ($\bar{x} = 2.97$)	-	-	.033*	.019*
- พอใช้ ($\bar{x} = 2.67$)	-	-	-	.527
- เขียนไม่ได้ ($\bar{x} = 2.57$)	-	-	-	-
Object-Oriented Technology	(n = 6)	(n = 21)	(n = 29)	(n = 14)
- ดีมาก ($\bar{x} = 3.33$)	-	-	-	-
- ดี ($\bar{x} = 3.30$)	-	.905	.744	.058
- พอใช้ ($\bar{x} = 3.39$)	-	-	.482	.012*
- เขียนไม่ได้ ($\bar{x} = 2.92$)	-	-	-	.001
Grade Point Average (GPA)	(n = 11)	(n = 37)	(n = 42)	(n = 17)
- ดีมาก ($\bar{x} = 3.43$)	-	.524	.127	.017*
- ดี ($\bar{x} = 3.36$)	-	-	.185	.016*
- พอใช้ ($\bar{x} = 3.27$)	-	-	-	.151
- เขียนไม่ได้ ($\bar{x} = 3.14$)	-	-	-	-

หมายเหตุ 1 ค่าในแต่ละช่อง คือ ค่าแสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p)

หมายเหตุ 2 * หมายถึง คู่ที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$)

จากตารางที่ 4.50 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีความสามารถในการเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ในระดับต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน ในรายวิชา Foundations of Information Technology, Database Design and Management, Object-Oriented Technology และ Grade Point Average (GPA) โดยนักศึกษาที่มีความสามารถในการเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ในระดับดีมากและระดับดีมีผลการเรียนแตกต่างจากที่มีความสามารถในการเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ในระดับพอใช้และเขียนไม่ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.51 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีเกรดเฉลี่ยในระดับปริญญาตรีต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA

รายวิชา	ค่าความสัมพันธ์	df	MS	F	Sig.
1. Foundations of Information Technology	ระหว่างกลุ่ม	5	.461	1.782	.123
	ภายในกลุ่ม	101	.259		
	รวม	106			
2. Information Systems Development	ระหว่างกลุ่ม	5	.840	4.515	.001*
	ภายในกลุ่ม	101	.186		
	รวม	106			
3. Computer Networks	ระหว่างกลุ่ม	3	.242	.795	.506
	ภายในกลุ่ม	33	.304		
	รวม	36			
4. Management Information Systems	ระหว่างกลุ่ม	5	.251	1.556	.179
	ภายในกลุ่ม	101	.161		
	รวม	106			
5. Advanced Database Systems	ระหว่างกลุ่ม	3	.682	3.940	.017*
	ภายในกลุ่ม	33	.173		
	รวม	36			
6. Multimedia and Intelligent Systems	ระหว่างกลุ่ม	3	.147	1.186	.330
	ภายในกลุ่ม	33	.124		
	รวม	36			
7. Data Communications and Network Technologies	ระหว่างกลุ่ม	5	.304	1.302	.274
	ภายในกลุ่ม	64	.233		
	รวม	69			
8. Database Design and Management	ระหว่างกลุ่ม	5	.564	2.264	.058
	ภายในกลุ่ม	64	.249		
	รวม	69			
9. Object-Oriented Technology	ระหว่างกลุ่ม	5	.455	2.415	.045*
	ภายในกลุ่ม	64	.189		
	รวม	69			
Grade Point Average (GPA)	ระหว่างกลุ่ม	5	.442	5.260	.000*
	ภายในกลุ่ม	101	.084		
	รวม	106			

* $p < .05$ หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.51 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีเกรดเฉลี่ยในระดับปริญญาตรีต่างกันมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรายวิชา ในภาพรวมและรายวิชาแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.52 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีจำนวนการเข้าห้องเรียนสายต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA

รายวิชา	ค่าความสัมพันธ์	df	MS	F	Sig.
1. Foundations of Information Technology	ระหว่างกลุ่ม	2	.053	.195	.823
	ภายในกลุ่ม	104	.272		
	รวม	106			
2. Information Systems Development	ระหว่างกลุ่ม	2	.307	1.426	.245
	ภายในกลุ่ม	104	.215		
	รวม	106			
3. Computer Networks	ระหว่างกลุ่ม	2	.312	1.045	.363
	ภายในกลุ่ม	34	.298		
	รวม	36			
4. Management Information Systems	ระหว่างกลุ่ม	2	.318	1.952	.147
	ภายในกลุ่ม	104	.163		
	รวม	106			
5. Advanced Database Systems	ระหว่างกลุ่ม	2	.238	1.110	.341
	ภายในกลุ่ม	34	.214		
	รวม	36			
6. Multimedia and Intelligent Systems	ระหว่างกลุ่ม	2	.059	.456	.638
	ภายในกลุ่ม	34	.130		
	รวม	36			
7. Data Communications and Network Technologies	ระหว่างกลุ่ม	2	.331	1.405	.253
	ภายในกลุ่ม	67	.236		
	รวม	69			
8. Database Design and Management	ระหว่างกลุ่ม	2	.082	.297	.744
	ภายในกลุ่ม	67	.277		
	รวม	69			
9. Object-Oriented Technology	ระหว่างกลุ่ม	2	.475	2.377	.101
	ภายในกลุ่ม	67	.200		
	รวม	69			
Grade Point Average (GPA)	ระหว่างกลุ่ม	2	.102	1.012	.367
	ภายในกลุ่ม	104	.101		
	รวม	106			

* $p < .05$ หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.52 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีจำนวนการเข้าห้องเรียนสายต่างกัน มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรายวิชา ในภาพรวมและรายวิชาไม่แตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.53 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีจำนวนการขาดเรียนต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA

รายวิชา	ค่าความสัมพันธ์	df	MS	F	Sig.
1. Foundations of Information Technology	ระหว่างกลุ่ม	2	.096	.352	.704
	ภายในกลุ่ม	104	.272		
	รวม	106			
2. Information Systems Development	ระหว่างกลุ่ม	2	.223	1.029	.361
	ภายในกลุ่ม	104	.217		
	รวม	106			
3. Computer Networks	ระหว่างกลุ่ม	2	.255	.846	.438
	ภายในกลุ่ม	34	.302		
	รวม	36			
4. Management Information Systems	ระหว่างกลุ่ม	2	.275	1.682	.191
	ภายในกลุ่ม	104	.164		
	รวม	106			
5. Advanced Database Systems	ระหว่างกลุ่ม	2	.081	.362	.699
	ภายในกลุ่ม	34	.223		
	รวม	36			
6. Multimedia and Intelligent Systems	ระหว่างกลุ่ม	2	.128	1.018	.372
	ภายในกลุ่ม	34	.126		
	รวม	36			
7. Data Communications and Network Technologies	ระหว่างกลุ่ม	2	.034	.140	.870
	ภายในกลุ่ม	67	.245		
	รวม	69			
8. Database Design and Management	ระหว่างกลุ่ม	2	.192	.700	.500
	ภายในกลุ่ม	67	.274		
	รวม	69			
9. Object-Oriented Technology	ระหว่างกลุ่ม	2	.137	.653	.524
	ภายในกลุ่ม	67	.210		
	รวม	69			
Grade Point Average (GPA)	ระหว่างกลุ่ม	2	.047	.466	.629
	ภายในกลุ่ม	104	.102		
	รวม	106			

* $p \leq .05$ หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.53 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีจำนวนการขาดเรียนต่างกัน มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรายวิชา ในภาพรวมและรายวิชาไม่แตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.54 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีจำนวนการหลับในห้องเรียนต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA

รายวิชา	ค่าความสัมพันธ์	df	MS	F	Sig.
1. Foundations of Information Technology	ระหว่างกลุ่ม	2	.141	.520	.596
	ภายในกลุ่ม	104	.271		
	รวม	106			
2. Information Systems Development	ระหว่างกลุ่ม	2	.195	.895	.412
	ภายในกลุ่ม	104	.217		
	รวม	106			
3. Computer Networks	ระหว่างกลุ่ม	2	.521	1.823	.177
	ภายในกลุ่ม	34	.286		
	รวม	36			
4. Management Information Systems	ระหว่างกลุ่ม	2	.076	.454	.636
	ภายในกลุ่ม	104	.167		
	รวม	106			
5. Advanced Database Systems	ระหว่างกลุ่ม	2	.355	1.713	.196
	ภายในกลุ่ม	34	.207		
	รวม	36			
6. Multimedia and Intelligent Systems	ระหว่างกลุ่ม	2	.095	.748	.481
	ภายในกลุ่ม	34	.128		
	รวม	36			
7. Data Communications and Network Technologies	ระหว่างกลุ่ม	2	.176	.733	.484
	ภายในกลุ่ม	67	.240		
	รวม	69			
8. Database Design and Management	ระหว่างกลุ่ม	2	.134	.487	.617
	ภายในกลุ่ม	67	.276		
	รวม	69			
9. Object-Oriented Technology	ระหว่างกลุ่ม	2	.266	1.289	.282
	ภายในกลุ่ม	67	.206		
	รวม	69			
Grade Point Average (GPA)	ระหว่างกลุ่ม	2	.026	.252	.778
	ภายในกลุ่ม	104	.102		
	รวม	106			

* $p < .05$ หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.54 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีจำนวนการหลับในห้องเรียนต่างกัน มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรายวิชา ในภาพรวมและรายวิชาไม่แตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.55 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ระยะเวลาในการเดินทางมาเรียนต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA

รายวิชา	ค่าความสัมพันธ์	df	MS	F	Sig.
1. Foundations of Information Technology	ระหว่างกลุ่ม	3	.736	2.890	.039*
	ภายในกลุ่ม	103	.255		
	รวม	106			
2. Information Systems Development	ระหว่างกลุ่ม	3	.195	.896	.446
	ภายในกลุ่ม	103	.218		
	รวม	106			
3. Computer Networks	ระหว่างกลุ่ม	3	.512	1.830	.161
	ภายในกลุ่ม	33	.280		
	รวม	36			
4. Management Information Systems	ระหว่างกลุ่ม	3	.201	1.221	.306
	ภายในกลุ่ม	103	.165		
	รวม	106			
5. Advanced Database Systems	ระหว่างกลุ่ม	3	.103	.455	.716
	ภายในกลุ่ม	33	.226		
	รวม	36			
6. Multimedia and Intelligent Systems	ระหว่างกลุ่ม	3	.341	3.207	.036*
	ภายในกลุ่ม	33	.106		
	รวม	36			
7. Data Communications and Network Technologies	ระหว่างกลุ่ม	3	.527	2.337	.082
	ภายในกลุ่ม	66	.225		
	รวม	69			
8. Database Design and Management	ระหว่างกลุ่ม	3	.561	2.168	.100
	ภายในกลุ่ม	66	.259		
	รวม	69			
9. Object-Oriented Technology	ระหว่างกลุ่ม	3	.299	1.467	.232
	ภายในกลุ่ม	66	.204		
	รวม	69			
Grade Point Average (GPA)	ระหว่างกลุ่ม	3	.226	2.325	.079
	ภายในกลุ่ม	103	.097		
	รวม	106			

* $p \leq .05$ หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.55 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ใช้ระยะเวลาในการเดินทางมาเรียนต่างกัน มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรายวิชา ในภาพรวมไม่แตกต่างแต่เมื่อพิจารณารายวิชาที่แตกต่างกัน 2 วิชา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.56 แสดงการเปรียบเทียบผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ใช้ระยะเวลาในการเดินทางมาเรียนต่างกัน มีผลการเรียนวิชาต่างกัน จำแนกเป็นรายคู่

รายวิชา	ระยะเวลาในการเดินทางมาเรียน			
	ต่ำกว่า 30 นาที (n = 4)	31 – 60 นาที (n = 18)	61 – 90 นาที (n = 11)	มากกว่า 90 นาที (n = 4)
Multimedia and Intelligent Systems				
- ต่ำกว่า 30 นาที (\bar{x} = 3.12)	-	1.000	.981	.215
- 31 – 60 นาที (\bar{x} = 3.13)	-	-	.904	.083
- 61 – 90 นาที (\bar{x} = 3.04)	-	-	-	.040*
- มากกว่า 90 นาที (\bar{x} = 3.62)	-	-	-	-

หมายเหตุ 1 ค่าในแต่ละช่อง คือ ค่าแสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p)

หมายเหตุ 2 * หมายถึง คู่ที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p \leq .05$)

จากตารางที่ 4.56 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีระยะเวลาในการเดินทางมาเรียน 61 – 90 นาที มีผลการเรียนรายวิชา Multimedia and Intelligent Systems แตกต่างจากนักศึกษาที่มีระยะเวลาในการเดินทางมาเรียนมากกว่า 90 นาที โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.57 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีจำนวนเพื่อนสนิทต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA

รายวิชา	ค่าความสัมพันธ์	df	MS	F	Sig.
1. Foundations of Information Technology	ระหว่างกลุ่ม	3	.455	1.730	.166
	ภายในกลุ่ม	103	.263		
	รวม	106			
2. Information Systems Development	ระหว่างกลุ่ม	3	.415	1.964	.124
	ภายในกลุ่ม	103	.211		
	รวม	106			
3. Computer Networks	ระหว่างกลุ่ม	3	.285	.949	.428
	ภายในกลุ่ม	33	.300		
	รวม	36			
4. Management Information Systems	ระหว่างกลุ่ม	3	.125	.752	.524
	ภายในกลุ่ม	103	.167		
	รวม	106			
5. Advanced Database Systems	ระหว่างกลุ่ม	3	.026	.112	.953
	ภายในกลุ่ม	33	.233		
	รวม	36			
6. Multimedia and Intelligent Systems	ระหว่างกลุ่ม	3	.165	1.346	.276
	ภายในกลุ่ม	33	.122		
	รวม	36			
7. Data Communications and Network Technologies	ระหว่างกลุ่ม	3	.261	1.099	.356
	ภายในกลุ่ม	66	.238		
	รวม	69			
8. Database Design and Management	ระหว่างกลุ่ม	3	.147	.529	.664
	ภายในกลุ่ม	66	.277		
	รวม	69			
9. Object-Oriented Technology	ระหว่างกลุ่ม	3	.660	3.525	.020*
	ภายในกลุ่ม	66	.187		
	รวม	69			
Grade Point Average (GPA)	ระหว่างกลุ่ม	3	.145	1.454	.232
	ภายในกลุ่ม	103	.100		
	รวม	106			

* $p < .05$ หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.57 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีจำนวนเพื่อนสนิทต่างกัน มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรายวิชา ในภาพรวมไม่แตกต่างแต่เมื่อพิจารณารายวิชา มีแตกต่างกัน 1 วิชา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.58 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีทักษะความรู้ภาษาอังกฤษต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA

รายวิชา	ค่าความสัมพันธ์	df	MS	F	Sig.
1. Foundations of Information Technology	ระหว่างกลุ่ม	2	.221	.822	.443
	ภายในกลุ่ม	104	.269		
	รวม	106			
2. Information Systems Development	ระหว่างกลุ่ม	2	.396	1.854	.162
	ภายในกลุ่ม	104	.214		
	รวม	106			
3. Computer Networks	ระหว่างกลุ่ม	2	.450	1.551	.227
	ภายในกลุ่ม	34	.290		
	รวม	36			
4. Management Information Systems	ระหว่างกลุ่ม	2	.064	.381	.684
	ภายในกลุ่ม	104	.168		
	รวม	106			
5. Advanced Database Systems	ระหว่างกลุ่ม	2	.330	1.582	.220
	ภายในกลุ่ม	34	.209		
	รวม	36			
6. Multimedia and Intelligent Systems	ระหว่างกลุ่ม	2	.012	.090	.914
	ภายในกลุ่ม	34	.132		
	รวม	36			
7. Data Communications and Network Technologies	ระหว่างกลุ่ม	2	.938	4.308	.017*
	ภายในกลุ่ม	67	.218		
	รวม	69			
8. Database Design and Management	ระหว่างกลุ่ม	2	.135	.490	.615
	ภายในกลุ่ม	67	.276		
	รวม	69			
9. Object-Oriented Technology	ระหว่างกลุ่ม	2	.343	1.681	.194
	ภายในกลุ่ม	67	.204		
	รวม	69			
Grade Point Average (GPA)	ระหว่างกลุ่ม	2	.117	1.167	.315
	ภายในกลุ่ม	104	.100		
	รวม	106			

* $p < .05$ หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.58 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีทักษะความรู้ภาษาอังกฤษต่างกัน มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรายวิชา ในภาพรวมไม่แตกต่างแต่เมื่อพิจารณารายวิชาที่แตกต่างกัน 1 วิชา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.59 แสดงการเปรียบเทียบผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีทักษะความรู้ภาษาอังกฤษในระดับต่างกัน มีผลการเรียนวิชาต่างกัน จำแนกเป็นรายคู่

รายวิชา	ทักษะความรู้ภาษาอังกฤษอยู่ในระดับ		
	ดี (n = 11)	พอใช้ (n = 46)	อ่อน (n = 13)
Data Communications and Network Technologies			
- ดี ($\bar{x} = 3.18$)	-	.697	.034*
- พอใช้ ($\bar{x} = 3.31$)	-	-	.043*
- อ่อน ($\bar{x} = 3.69$)	-	-	-

หมายเหตุ 1 ค่าในแต่ละช่อง คือ ค่าแสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p)

หมายเหตุ 2 * หมายถึง คู่ที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p \leq .05$)

จากตารางที่ 4.59 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีทักษะความรู้ภาษาอังกฤษในระดับดี มีผลการเรียนรายวิชา Data Communications and Network Technologies แตกต่างจากนักศึกษาที่มีทักษะความรู้ภาษาอังกฤษในระดับอ่อน และนักศึกษาที่มีทักษะความรู้ภาษาอังกฤษในระดับพอใช้มีผลการเรียนแตกต่างจากนักศึกษาที่มีทักษะความรู้ภาษาอังกฤษในระดับอ่อน โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.60 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทำงานในองค์กรต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA

รายวิชา	ค่าความสัมพันธ์	df	MS	F	Sig.
1. Foundations of Information Technology	ระหว่างกลุ่ม	5	.113	.410	.841
	ภายในกลุ่ม	101	.276		
	รวม	106			
2. Information Systems Development	ระหว่างกลุ่ม	5	.184	.844	.522
	ภายในกลุ่ม	101	.219		
	รวม	106			
3. Computer Networks	ระหว่างกลุ่ม	3	.091	.285	.836
	ภายในกลุ่ม	33	.318		
	รวม	36			
4. Management Information Systems	ระหว่างกลุ่ม	5	.237	1.463	.208
	ภายในกลุ่ม	101	.162		
	รวม	106			
5. Advanced Database Systems	ระหว่างกลุ่ม	3	.284	1.355	.273
	ภายในกลุ่ม	33	.209		
	รวม	36			
6. Multimedia and Intelligent Systems	ระหว่างกลุ่ม	3	.276	2.465	.080
	ภายในกลุ่ม	33	.112		
	รวม	36			
7. Data Communications and Network Technologies	ระหว่างกลุ่ม	5	.066	.260	.933
	ภายในกลุ่ม	64	.252		
	รวม	69			
8. Database Design and Management	ระหว่างกลุ่ม	5	.481	1.885	.109
	ภายในกลุ่ม	64	.255		
	รวม	69			
9. Object-Oriented Technology	ระหว่างกลุ่ม	5	.078	.357	.876
	ภายในกลุ่ม	64	.218		
	รวม	69			
Grade Point Average (GPA)	ระหว่างกลุ่ม	5	.010	.091	.994
	ภายในกลุ่ม	101	.105		
	รวม	106			

* $p < .05$ หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.60 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ทำงานในองค์กรต่างกัน มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรายวิชา ในภาพรวมและรายวิชาไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.61 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีตำแหน่งงานต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA

รายวิชา	ค่าความสัมพันธ์	df	MS	F	Sig.
1. Foundations of Information Technology	ระหว่างกลุ่ม	7	.316	1.194	.313
	ภายในกลุ่ม	99	.265		
	รวม	106			
2. Information Systems Development	ระหว่างกลุ่ม	7	.316	1.503	.175
	ภายในกลุ่ม	99	.210		
	รวม	106			
3. Computer Networks	ระหว่างกลุ่ม	6	.308	1.035	.422
	ภายในกลุ่ม	30	.297		
	รวม	36			
4. Management Information Systems	ระหว่างกลุ่ม	7	.143	.857	.543
	ภายในกลุ่ม	99	.167		
	รวม	106			
5. Advanced Database Systems	ระหว่างกลุ่ม	6	.414	2.358	.055
	ภายในกลุ่ม	30	.176		
	รวม	36			
6. Multimedia and Intelligent Systems	ระหว่างกลุ่ม	6	.428	6.569	.000*
	ภายในกลุ่ม	30	.065		
	รวม	36			
7. Data Communications and Network Technologies	ระหว่างกลุ่ม	7	.192	.787	.601
	ภายในกลุ่ม	62	.244		
	รวม	69			
8. Database Design and Management	ระหว่างกลุ่ม	7	.303	1.130	.356
	ภายในกลุ่ม	62	.268		
	รวม	69			
9. Object-Oriented Technology	ระหว่างกลุ่ม	7	.462	2.582	.021*
	ภายในกลุ่ม	62	.179		
	รวม	69			
Grade Point Average (GPA)	ระหว่างกลุ่ม	7	.149	1.525	.168
	ภายในกลุ่ม	99	.097		
	รวม	106			

* $p < .05$ หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.61 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีตำแหน่งงานต่างกัน มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรายวิชา ในภาพรวมไม่แตกต่างแต่เมื่อพิจารณารายวิชาพบว่า แตกต่างกัน 2 วิชา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.62 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA

รายวิชา	ค่าความสัมพันธ์	df	MS	F	Sig.
1. Foundations of Information Technology	ระหว่างกลุ่ม	3	.379	1.430	.238
	ภายในกลุ่ม	103	.265		
	รวม	106			
2. Information Systems Development	ระหว่างกลุ่ม	3	.254	1.178	.322
	ภายในกลุ่ม	103	.216		
	รวม	106			
3. Computer Networks	ระหว่างกลุ่ม	1	.008	.026	.873
	ภายในกลุ่ม	35	.307		
	รวม	36			
4. Management Information Systems	ระหว่างกลุ่ม	3	.019	.114	.952
	ภายในกลุ่ม	103	.170		
	รวม	106			
5. Advanced Database Systems	ระหว่างกลุ่ม	1	.021	.097	.757
	ภายในกลุ่ม	35	.221		
	รวม	36			
6. Multimedia and Intelligent Systems	ระหว่างกลุ่ม	1	.086	.677	.416
	ภายในกลุ่ม	35	.127		
	รวม	36			
7. Data Communications and Network Technologies	ระหว่างกลุ่ม	3	.022	.087	.967
	ภายในกลุ่ม	66	.248		
	รวม	69			
8. Database Design and Management	ระหว่างกลุ่ม	3	.308	1.139	.340
	ภายในกลุ่ม	66	.270		
	รวม	69			
9. Object-Oriented Technology	ระหว่างกลุ่ม	3	.034	.157	.925
	ภายในกลุ่ม	66	.216		
	รวม	69			
Grade Point Average (GPA)	ระหว่างกลุ่ม	3	.090	.886	.451
	ภายในกลุ่ม	103	.101		
	รวม	106			

* $p < .05$ หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.62 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ต่างกัน มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรายวิชา ในภาพรวมและรายวิชาไม่แตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.63 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีประสบการณ์ทำงานต่างกัน โดยวิธี One-way ANOVA

รายวิชา	ค่าความสัมพันธ์	df	MS	F	Sig.
1. Foundations of Information Technology	ระหว่างกลุ่ม	5	.132	.481	.789
	ภายในกลุ่ม	101	.275		
	รวม	106			
2. Information Systems Development	ระหว่างกลุ่ม	5	.336	1.592	.169
	ภายในกลุ่ม	101	.211		
	รวม	106			
3. Computer Networks	ระหว่างกลุ่ม	3	.376	1.286	.295
	ภายในกลุ่ม	33	.292		
	รวม	36			
4. Management Information Systems	ระหว่างกลุ่ม	5	.123	.736	.598
	ภายในกลุ่ม	101	.168		
	รวม	106			
5. Advanced Database Systems	ระหว่างกลุ่ม	3	.092	.404	.751
	ภายในกลุ่ม	33	.227		
	รวม	36			
6. Multimedia and Intelligent Systems	ระหว่างกลุ่ม	3	.069	.523	.669
	ภายในกลุ่ม	33	.131		
	รวม	36			
7. Data Communications and Network Technologies	ระหว่างกลุ่ม	5	.087	.349	.881
	ภายในกลุ่ม	64	.250		
	รวม	69			
8. Database Design and Management	ระหว่างกลุ่ม	5	.457	1.777	.130
	ภายในกลุ่ม	64	.257		
	รวม	69			
9. Object-Oriented Technology	ระหว่างกลุ่ม	5	.084	.384	.858
	ภายในกลุ่ม	64	.218		
	รวม	69			
Grade Point Average (GPA)	ระหว่างกลุ่ม	5	.049	.469	.798
	ภายในกลุ่ม	101	.103		
	รวม	106			

* $p < .05$ หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.63 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีประสบการณ์ทำงานต่างกัน มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรายวิชา ในภาพรวมและรายวิชาไม่แตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยตามลำดับดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยทางด้านคุณสมบัติของนักศึกษาและปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ ที่สัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. เพื่อนำความรู้ที่ได้จากการวิจัย มาเป็นข้อมูลสนับสนุนการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนและสภาพแวดล้อมเพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

5.1.2 สมมติฐานการวิจัย

1. นักศึกษาชายและนักศึกษานักศึกษามีผลการเรียนแตกต่างกัน
2. นักศึกษาที่มีอายุต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
3. นักศึกษาที่มีรายได้ต่อเดือนมากน้อยต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
4. นักศึกษาที่มีสถานภาพต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
5. นักศึกษาที่มีภูมิลำเนาต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
6. นักศึกษาที่จบสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และไม่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์มีผลการเรียนแตกต่างกัน
7. นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยของรัฐบาล มหาวิทยาลัยราชภัฏ/มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์และเอกชนมีผลการเรียนแตกต่างกัน
8. นักศึกษาที่ขาดเรียนบ้าง กับ นักศึกษาที่ไม่เคยขาดเรียนมีผลการเรียนแตกต่างกัน
9. นักศึกษาที่หลับในห้องเรียนบ้าง กับ นักศึกษาที่ไม่เคยหลับในห้องเรียนมีผลการเรียนแตกต่างกัน
10. นักศึกษาที่มาเรียนสายบ้าง กับ นักศึกษาที่ไม่เคยมาสายมีผลการเรียนแตกต่างกัน
11. นักศึกษาที่มีประสบการณ์ในการทำงานจำนวนปีมากน้อยต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
12. นักศึกษาที่มีเพื่อนสนิทในคณะเป็นจำนวนมากน้อยต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
13. นักศึกษาที่ใช้เวลาในการเดินทางมาเรียนมากน้อยต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
14. นักศึกษาที่ทำงานในสายงานทางด้านคอมพิวเตอร์กับนักศึกษาที่ทำงานในสายงานที่ไม่เกี่ยวข้องข้องกับคอมพิวเตอร์มีผลการเรียนแตกต่างกัน
15. นักศึกษาที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16. นักศึกษาที่มีบุคคลในครอบครัวเคยศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษากับไม่มีบุคคลในครอบครัวศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษามีผลการเรียนแตกต่างกัน
17. นักศึกษาที่ทำงานองค์กรต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
18. นักศึกษาที่สามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ในระดับที่ต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
19. นักศึกษาที่มีทักษะความรู้ภาษาอังกฤษต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน
20. นักศึกษาที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน

5.1.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เข้าศึกษาประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวนทั้งสิ้น 109 คน

5.1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเองแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 10 ข้อ
- ตอนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานความรู้ของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 6 ข้อ
- ตอนที่ 3 ข้อมูลการศึกษาระดับปริญญาโทที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 14 ข้อ
- ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับหน้าที่การงานของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ข้อ

5.1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. นำแบบสอบถามไปแจกให้กลุ่มตัวอย่างและรับคืน ช่วงปลายภาคการศึกษาเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมีนาคม 2555
2. ได้รับแบบสอบถามคืน จำนวน 107 ฉบับ
3. สร้างคู่มือลงรหัส (Coding Book) เพื่อไปลงในกระดาษลงรหัส (Coding Form)
4. นำข้อมูลดิบที่บันทึกลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อเตรียมการวิเคราะห์
5. ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window Version 17

5.1.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อวิเคราะห์ค่าทางสถิติและนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบคำบรรยาย ดังนี้

- 1) ใช้สถิติพรรณนา คือ ค่าความถี่และร้อยละ ในการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง เช่น ข้อมูลทั่วไป (เพศ, อายุ, รายได้ เป็นต้น) ข้อมูลพื้นฐานความรู้ (สาขาวิชาที่จบ ประเภทสถาบันการศึกษาที่จบ เป็นต้น) ข้อมูลการศึกษาระดับปริญญาโทที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ (ระยะเวลาในการเดินทางมาเรียน, การขาดเรียน และเกรดรายวิชาที่เรียน เป็นต้น) และข้อมูลเกี่ยวกับหน้าที่การงานของผู้ตอบแบบสอบถาม (ประสบการณ์ในการทำงาน, ตำแหน่งงาน เป็นต้น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) วิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเกรดในรายวิชาต่างๆ ของกลุ่มตัวอย่าง
- 3) วิเคราะห์โดยใช้ค่า t-test และ One-Way ANOVA โดยทำเป็นภาพรวม รายด้าน และรายข้อ และวิธีการทางสถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยภายหลังการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Post-hoc tests) ใช้วิธีของ Scheffe

5.1.7 สรุปผลการวิจัย

การศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยแบ่งผลการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของประชากร
2. ผลการทดสอบสมมติฐาน

1. ข้อมูลทั่วไปของประชากร

ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เข้าศึกษาประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 พบว่าเป็นเพศชายและหญิงจำนวนใกล้เคียงกัน ส่วนใหญ่มีอายุประมาณ 26-30 ปี เกือบทั้งหมดมีสถานภาพโสด และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 15,000 – 20,000 บาท รองลงมา มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 – 25,000 บาท แหล่งที่มาของรายได้มาจากตนเอง (ทำงานส่วนตัว, เงินเดือน) เกือบครึ่งของนักศึกษามีภูมิลำเนาเดิมอยู่ที่กรุงเทพมหานคร และเกินครึ่งมีบ้านพักเป็นของตนเอง ในส่วนของการมีบุคคลในครอบครัวเคยศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาหรือไม่นั้น พบว่ามีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน สำหรับเหตุผลที่เข้าศึกษาต่อที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น ส่วนใหญ่ต้องการความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงาน และรองลงมาคือต้องการได้รับความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ ซึ่งใกล้เคียงกับต้องการสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท และส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถามสำเร็จการศึกษาในสาขาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง ในสถาบันการศึกษาของรัฐบาลมีคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีอยู่ในช่วง 2.50 – 2.99 และทำงานตรงกับสาขาที่เรียนมา ส่วนการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ รองลงมาคือเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับดี เกือบร้อยละสี่เลือกเรียนแผนการเรียนไม่ทำวิทยานิพนธ์ ในการเดินทางมาเรียนส่วนใหญ่เดินทางจากบ้านโดยรถยนต์ส่วนตัว และใช้เวลาเดินทางประมาณ 31 – 60 นาที สำหรับพฤติกรรมในการเรียนส่วนใหญ่เข้าห้องเรียนสาย 1 – 5 ครั้ง เคยขาดเรียนเฉลี่ยวิชาละ 1 – 3 ครั้ง และส่วนใหญ่เคยหลับบ้างในห้องเรียน สำหรับข้อมูลคะแนนเฉลี่ยของรายวิชาที่ได้ศึกษาในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ แยกเป็น 2 แขนงวิชา โดยแขนงวิชาเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ (IST) รายวิชาที่นักศึกษาได้เกรดเฉลี่ยมากที่สุดคือวิชา Advanced Database Systems ($\bar{X} = 3.41$) ส่วนรายวิชาได้เกรดเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ วิชา Foundations of Information Technology ($\bar{X} = 3.08$) สำหรับแขนงวิชาเทคโนโลยีและการจัดการ (ITM) รายวิชาที่นักศึกษาได้เกรดเฉลี่ยมากที่สุดคือ วิชา information Systems Development ($\bar{X} = 3.64$) ส่วนรายวิชาที่ได้เกรดเฉลี่ยน้อยที่สุดคือวิชา Database Design and Management ($\bar{X} = 2.79$) และนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความเห็นว่าอาจารย์ผู้สอนมีผลต่อความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนและมีผลต่อเกรดเป็นลำดับที่ 1 ส่วนการจับกลุ่มตัวกับเพื่อนมีความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนและมีผลต่อเกรดเป็นลำดับท้ายสุด และนักศึกษาส่วนใหญ่มีจำนวนเพื่อนสนิทในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มีจำนวน 1 - 5 คน ส่วนที่ไม่มีเพื่อนสนิทเลย มีจำนวน 2 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อีกทั้งนักศึกษาส่วนใหญ่ชอบทำกิจกรรมในเวลาว่าง คือ กิจกรรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ มีจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 23.70 รองลงมาคือ อ่านหนังสือ มีจำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 20.60 ส่วนการมีทักษะความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ มีจำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 64.50 และส่วนใหญ่ทำงานบริษัทเอกชน จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 68.20 และเกือบครึ่งของนักศึกษามีตำแหน่งเป็นวิศวกรซอฟต์แวร์/โปรแกรมเมอร์ จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 47.70 รองลงมาคือนักวิชาการคอมพิวเตอร์/พนักงานระดับปฏิบัติการ มีจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 22.40 และลักษณะของงานที่ทำเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์โดยตรง มีจำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 80.40 ส่วนประสบการณ์ทำงานส่วนใหญ่ทำงานมาแล้ว 4 - 6 ปี มีจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 35.50 รองลงมาคือทำงานมาแล้ว 1 - 3 ปี มีจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 29.90

2. ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าปัจจัยต่างๆ ที่ตั้งสมมติฐานนั้น มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนในบางวิชาดังนี้

2.1 นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงมีผลการเรียนแตกต่างกันในรายวิชา Data Communications and Network Technologies อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักศึกษาชายมีผลการเรียนสูงกว่านักศึกษาหญิง สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2.2 นักศึกษาที่มีอายุต่างกันไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับผลการเรียนไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2.3 นักศึกษาที่มีรายได้ต่อเดือนต่างกัน มีผลการเรียนต่างกันในรายวิชา Foundations of Information Technology อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2.4 นักศึกษาที่มีสถานภาพต่างกันไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับผลการเรียน สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2.5 นักศึกษาที่มีภูมิลำเนาต่างกัน มีผลการเรียนคะแนนเฉลี่ยรวมทุกรายวิชา (GPA) ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2.6 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ต่างกัน มีผลการเรียนต่างกันในรายวิชา Database Design and Management โดยผู้ที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์โดยตรงจะมีผลการเรียนแตกต่างจากผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาที่ไม่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2.7 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันการศึกษาที่ต่างกัน มีผลการเรียนแตกต่างกันในรายวิชา Foundations of Information Technology รายวิชา Data Communication and Network Technologies และ GPA โดยผู้ที่สำเร็จการศึกษาในสถาบันการศึกษาของรัฐมีผลการเรียนแตกต่างกับผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาที่เป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏ/มหาวิทยาลัยราชชมงคล และมหาวิทยาลัยของเอกชนในรายวิชา Foundations of Information Technology และผู้ที่สำเร็จการศึกษาในสถาบันการศึกษาของรัฐมีผลการเรียนแตกต่างกันกับผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาที่เป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏ/มหาวิทยาลัยราชชมงคล ส่วนผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาของรัฐมีผลการเรียนคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) แตกต่างจากผู้สำเร็จการศึกษาจากสถานบันการศึกษาของเอกชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2.8 นักศึกษาที่เคยขาดเรียนบ้างกับนักศึกษาที่ไม่เคยขาดเรียนมีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2.9 นักศึกษาที่เคยหลับในห้องเรียนบ้างกับนักศึกษาที่ไม่เคยหลับในห้องเรียนมีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.10 นักศึกษาที่เข้าเรียนสายบ้างกับนักศึกษาที่ไม่เคยเข้าเรียนสายมีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2.11 นักศึกษาที่มีประสบการณ์ทำงานจำนวนปีมากน้อยต่างกันมีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2.12 นักศึกษาที่มีจำนวนเพื่อนสนิทมากน้อยแตกต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกันในรายวิชา Object – Oriented Technology อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2.13 นักศึกษาที่ใช้เวลาในการเดินทางมาเรียนมากน้อยต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกันในรายวิชา Foundations of Information Technology และรายวิชา Multimedia and Intelligent Systems โดยนักศึกษาที่ใช้เวลาในการเดินทางมาเรียน 61 – 90 นาที มีผลการเรียนแตกต่างจากนักศึกษาที่ใช้เวลามาเรียน มากกว่า 90 นาที สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2.14 นักศึกษาที่ทำงานสายงานทางด้านคอมพิวเตอร์กับนักศึกษาที่ทำงานในงานสายที่ไม่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์มีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2.15 นักศึกษาที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีต่างกันมีผลการเรียนต่างกันในรายวิชา Information System Development , รายวิชา Advanced Database Systems, รายวิชา Object – Oriented Technology และ GPA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2.16 นักศึกษาที่มีบุคคลในครอบครัวเคยศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษากับไม่มีบุคคลในครอบครัวศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษามีผลการเรียนแตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2.17 นักศึกษาที่ทำงานองค์กรต่างกันมีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2.18 นักศึกษาที่สามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ในระดับที่ต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกันในรายวิชา Foundations of Information Technology, รายวิชา Database Design and Management, รายวิชา Object – Oriented Technology และ GPA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2.19 นักศึกษาที่มีทักษะความรู้ภาษาอังกฤษต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกันในรายวิชา Data Communications and Network Technologies โดยนักศึกษาผู้ที่มีทักษะความรู้ภาษาอังกฤษในระดับดีกับระดับพอใช้มีผลการเรียนแตกต่างจากนักศึกษาที่มีทักษะความรู้ภาษาอังกฤษในระดับอ่อน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2.20 นักศึกษาที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกันในรายวิชา Object – Oriented Technology อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตารางที่ 5.1 สรุปปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนในวิชาต่างๆ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีคะแนนสูง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ปัจจัย	รายวิชา									
	06017151	06017152	06017153	06017253	06017254	06017255	06017257	06017258	06017259	GPA
1. เพศ	-	-	-	-	-	-	ชาย	-	-	-
2. รายได้	มากกว่า 30,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. สาขาวิชาที่จบ ป.ตรี	-	-	-	-	-	-	-	เกี่ยวข้องโดยตรงกับคอมพิวเตอร์	-	-
4. สถาบันการศึกษาที่จบ ป.ตรี	รัฐบาล	-	-	-	-	-	รัฐบาล	-	-	รัฐบาล
5. จำนวนเพื่อนสนิท									6 – 10 คน	
6. GPA ป.ตรี	-	3.00 – 3.49	-	-	3.00 – 3.49	-	-	-	3.00 – 3.49	3.00 – 3.49
7. ความสามารถในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	ดีมาก	-	-	-	-	-	ดีมาก	-	พอใช้	ดีมาก

หมายเหตุ “-” หมายถึงปัจจัยในข้อนั้นๆ ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับรายวิชานั้นๆ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
06017151	ศาสตร์พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ FOUNDATIONS OF INFORMATION TECHNOLOGY
06017152	การพัฒนาระบบสารสนเทศ INFORMATION SYSTEMS DEVELOPMENT
06017153	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS
06017253	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ COMPUTER NETWORKS
06017254	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง ADVANCED DATABASE SYSTEMS
06017255	ระบบสื่อประสมและระบบอัจฉริยะ MULTIMEDIA AND INTELLIGENT SYSTEMS
06017256	ระบบธุรกิจและการจัดการ BUSINESS SYSTEMS AND MANAGEMENT
06017257	เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย DATA COMMUNICATIONS AND NETWORK TECHNOLOGIES
06017258	การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล DATABASE DESIGN AND MANAGEMENT
06017259	เทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์ OBJECT-ORIENTED TECHNOLOGY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยได้อภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

เพศ นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงมีผลการเรียนแตกต่างกันในรายวิชา Data Communications and Network Technologies อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักศึกษาชายมีผลการเรียนสูงกว่านักศึกษาหญิง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า วิชา Data Communications and Network Technologies เป็นวิชาที่เรียนเกี่ยวกับ หลักการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายเบื้องต้น สื่อนำสัญญาณและอุปกรณ์รับส่ง เทคโนโลยีเครือข่ายแลน การเชื่อมต่อระหว่างเครือข่าย เทคโนโลยีเครือข่ายแมนและแวน เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย ระบบและบริการโทรคมนาคม การประยุกต์ใช้เครือข่าย การวางแผนและจัดการทรัพยากรเครือข่าย ซึ่งนักศึกษาชายอาจจะมีความถนัดมากกว่านักศึกษาหญิง เพราะหากดูกันที่ระบบสมอง บทบาทของ Cerebrum ของทั้งสองเพศก็จะมีผลแตกต่างกัน โดยจะโดดเด่นกันคนละด้าน คือ เพศชายจะมีความถนัดและความสามารถด้านการคำนวณ การเข้าใจตรรกะต่างๆ การใช้ภาษาในเชิงเหตุผล การใช้แผนที่ เป็นส่วนความสามารถของเพศหญิงนั้น จะเด่นในเรื่อง การใช้ความรู้สึก งานฝีมือ การเข้าอกเข้าใจคนอื่น การจดจำ การใช้ภาษา เป็นต้น

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน นักศึกษาที่มีรายได้ต่อเดือนต่างกัน มีผลการเรียนต่างกันในรายวิชา Foundations of Information Technology ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่ารายได้เป็นปัจจัยสำคัญที่เป็นตัวกำหนดโอกาสในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เพราะนักศึกษาต้องมีค่าใช้จ่ายในการศึกษามากขึ้น ทำให้ต้องสูญเสียรายได้ของตนเองหรือครอบครัว ผู้ที่มีรายได้แตกต่างกันอาจจะมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาในด้านอื่นๆ ซึ่งประกอบไปด้วย ค่าธรรมเนียมการศึกษาและเรื่องของการศึกษาแตกต่างกัน เพราะผู้ตอบแบบสอบถามบางส่วนยังไม่ได้ทำงานและยังไม่ได้มีรายได้เป็นของตนเอง ดังเช่น การศึกษาของ ผกาทิพย์ กระจ่มหอมทอง (2522:66) ที่พบว่าครอบครัวที่มีฐานะดีและปานกลางส่วนใหญ่มีความต้องการให้บุตรได้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาขึ้นไปมากกว่าครอบครัวที่มีฐานะยากจน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ บุญเพ็ง ธาณี (2530:85) ที่พบว่าบุตรที่อยู่ในครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสูงมีโอกาสศึกษาต่อมากกว่าบุตรที่อยู่ในครอบครัวที่มีฐานะยากจน รายได้ต่ำ สำหรับ ไรท์และบิน (Wright and Bean, 1974:277-283) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาอิทธิพลของฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมในการพยากรณ์ผลการเรียนในมหาวิทยาลัยพบว่านิสิตที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูง สามารถประสบผลสำเร็จในการเรียนในมหาวิทยาลัยได้ดีกว่านิสิตที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำสำหรับแนวคิดของผู้วิจัยนั้น แรงจูงใจด้านค่าใช้จ่ายในการศึกษา ได้แก่ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าที่พัก ค่าอาหาร ค่าบำรุงมหาวิทยาลัย ค่าหน่วยกิต ค่าหนังสือและตำราเรียน ค่าใช้จ่ายในกิจกรรมระหว่างศึกษา ค่าใช้จ่ายในการทำวิจัย อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ต่างกัน มีผลการเรียนต่างกันในรายวิชา Database Design and Management โดยผู้ที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์โดยตรงจะมีผลการเรียนแตกต่างจากผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาที่ไม่เกี่ยวข้องกันกับคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรงจะมีพื้นฐานในทางด้านคอมพิวเตอร์เพราะเนื้อหาวิชานี้ประกอบไปด้วยการจัดการแฟ้มข้อมูล โครงสร้างระเบียบ ข้อมูลกลุ่มซ้ำ การเข้าถึงข้อมูลด้วยตรรกะ แฟ้มข้อมูลแบบแฮช บีทรี แฟ้มข้อมูลเปรียบเทียบพื้นฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมสามระดับ แบบจำลองข้อมูลเชิงลำดับชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และเชิงโครงข่าย แบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธ์ กฎบูรณาภาพ การขึ้นต่อกันเชิงฟังก์ชัน คีย์ แบบจำลอง ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี นอร์มัลไลซ์เซชัน ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง (เอสคิวแอล) (คู่มือหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2552) ซึ่งนักศึกษาที่จบสาขา ตรงมา ก็จะมี ความเข้าใจ เนื้อหาวิชา มากขึ้น ทำให้มี ผลการเรียน แตกต่าง จาก นักศึกษา ที่ไม่ได้ สำเร็จ การศึกษา ในสาขา ที่ไม่ เกี่ยวข้อง กับ คอมพิวเตอร์ และ เทคโนโลยี สารสนเทศ

สถาบันการศึกษา นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันการศึกษาที่ต่างกัน มีผล การเรียน แตกต่าง กัน ในรายวิชา Foundations of Information Technology รายวิชา Data Communication and Network Technologies และ GPA โดยผู้ที่สำเร็จการศึกษาในสถาบันการศึกษาของรัฐมีผลการเรียน แตกต่าง กัน กับผู้ที่ สำเร็จ การศึกษา จากสถาบันการศึกษาที่เป็น มหาวิทยาลัยราชภัฏ/มหาวิทยาลัยราชชมงคล และ มหาวิทยาลัยของเอกชน ในรายวิชา Foundations of Information Technology โดยผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับ ปริญญาตรี จากสถาบันการศึกษาของรัฐมีผลการเรียน คะแนน ค่าเฉลี่ย มากที่สุด คือ ($\bar{x} = 3.41$) ส่วนผู้ที่ สำเร็จ การศึกษา จากสถาบันการศึกษาที่เป็น มหาวิทยาลัยราชภัฏ/มหาวิทยาลัยราชชมงคล และ มหาวิทยาลัยของเอกชน มี ผลการเรียน เฉลี่ย ใกล้เคียง กัน คือ ($\bar{x} = 3.07$) และ ($\bar{x} = 3.08$) ตามลำดับ ส่วนรายวิชา Data Communication and Network Technologies นั้น ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในสถาบันการศึกษาของรัฐมีผลการ เรียน คะแนน เฉลี่ย มากกว่า ($\bar{x} = 3.48$) ผู้ที่ สำเร็จ การศึกษา จากสถาบันการศึกษาที่เป็น มหาวิทยาลัยราชภัฏ/ มหาวิทยาลัยราชชมงคล ($\bar{x} = 3.04$) ส่วนผู้ที่ สำเร็จ การศึกษา จากสถาบันการศึกษาของรัฐมีผลการเรียน คะแนน เฉลี่ย สะสม (GPA) มากกว่า ($\bar{x} = 3.37$) ผู้ที่ สำเร็จ การศึกษา จากสถาบันการศึกษาของเอกชน ($\bar{x} = 3.16$)

จำนวนเพื่อนสนิท นักศึกษาที่มีจำนวนเพื่อนสนิทมากน้อยแตกต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน ใน รายวิชา Object - Oriented Technology ซึ่งยังมีเพื่อนสนิทจำนวนมากก็จะมีผลการเรียนเฉลี่ยมากขึ้น (มีเพื่อน สนิทมากกว่า 10 คน $\bar{x} = 3.50$) แสดงให้เห็นว่ารายวิชานี้เพื่อนเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการเรียน อาจ เนื่องจากการ ทำงานเป็นกลุ่ม มีการปรึกษาหารือกัน และ แลกเปลี่ยน เรียนรู้ กับเพื่อน ในเรื่อง ที่เรียน จึง ทำให้มี ผล การเรียน ดีขึ้น ซึ่ง สอดคล้อง กับ ผลการ การศึกษา ของ ธีรยุทธ รัชชะ (2545 : 91 - 107) ที่พบว่า ความสัมพันธ์ ใน กลุ่มเพื่อน มีความสัมพันธ์ กับ ผลสัมฤทธิ์ ทาง การเรียน ของ นักศึกษาระดับ ประถมศึกษา ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ระยะเวลาในการเดินทางมาเรียน นักศึกษาที่ใช้ระยะเวลาในการเดินทางมาเรียนมากน้อยต่างกันมี ผลการเรียน แตกต่าง กัน ในรายวิชา Foundations of Information Technology และรายวิชา Multimedia and Intelligent Systems โดยนักศึกษาที่ใช้เวลาในการเดินทางมาเรียน 61 - 90 นาที มีผล การเรียน แตกต่าง จาก นักศึกษา ที่ใช้เวลา มาเรียน มากกว่า 90 นาที ทั้งนี้ อาจเป็น เพราะ ว่า นักศึกษา ที่มี ที่ ทำงาน หรือ ที่พักอาศัย อยู่ใกล้ กับ สถาบัน มากกว่า รับ นักศึกษา ที่อยู่ไกล เช่น การใช้ เวลา ในการ เดินทาง มาเรียน หรือ เดินทาง กลับ ที่พัก เกิน 1 ชั่วโมง ซึ่งมี ผลกระทบ ต่อ ประสิทธิภาพ การนั่ง ฟัง การบรรยาย ในห้องเรียน และการ กลับ บ้าน ไป ทบทวน บทเรียน เพราะ นักศึกษา อาจ จะ อ่อนเพลีย จากการ เดินทาง ทำให้ มี ผลการเรียน ไม่ ดี เท่า ที่ ควร

คะแนนเฉลี่ยสะสม นักศึกษาที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีต่างกันมีผลการเรียนต่างกัน ในรายวิชา Information System Development , รายวิชา Advanced Database Systems, รายวิชา Object - Oriented Technology และ GPA ทั้งนี้ อาจเป็น เพราะ ว่า คะแนน เฉลี่ย สะสม ในระดับ ปริญญาตรี เป็น ปัจจัย ที่มี อิทธิพล ต่อ ผลการ เรียน ของ นักศึกษา คือ ความรู้ พื้นฐาน ที่มี มาก่อน ซึ่ง สอดคล้อง กับ สภาพ ทั่วไป ของ การเรียน ในระดับ อุดมศึกษา เพราะ การเรียน ในระดับ นี้ ผู้เรียน จะ ต้อง ใช้ ความรู้ พื้นฐาน ในการ เรียน ค่อนข้าง มาก ในแต่ละ รายวิชา อีกทั้ง ยัง สอดคล้อง กับ งานวิจัย ของ เรืองรอง จรุงพงษ์ศักดิ์ (2550 : 97 - 109) ที่พบว่า เกรด ก่อน เข้า ศึกษา จะมี ผลต่อ สัมฤทธิ์ ทาง การเรียน ใน หลายๆ วิชา ของ นักศึกษา คณะ ศิลปกรรม ศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ และงานวิจัยของอภิเดช เลนุกูล (2545 : บทคัดย่อ) ที่พบว่าผลการศึกษาด้านผลสัมฤทธิ์ระดับมัธยมศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2545

ความสามารถในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ นักศึกษาที่สามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ในระดับที่ต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกันในรายวิชา Foundations of Information Technology, รายวิชา Database Design and Management, รายวิชา Object – Oriented Technology และ GPA ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าความสามารถในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในระดับดีและดีมากมีผลต่อการเรียนในบางรายวิชาเพราะนักศึกษาต้องมีพื้นฐานในการเขียนโปรแกรมมาก่อนจึงจะมีความเข้าใจในเนื้อหาวิชาเรียนมากยิ่งขึ้น

สรุปปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ดังต่อไปนี้

นักศึกษาที่มีอายุ สถานภาพ จำนวนการขาดเรียน จำนวนการเข้าห้องเรียนสาย จำนวนการหลับในห้องเรียน ประสบการณ์การทำงาน ลักษณะการทำงานและประเภทขององค์กรที่ทำงานต่างกันมีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน

และนักศึกษาที่มีเพศ รายได้ต่อเดือน ภูมิลำเนา สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี สถาบันการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี การมีบุคคลในครอบครัวเคยศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา จำนวนเพื่อนสนิท ระยะเวลาในการเดินทางมาเรียน คะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรี ความสามารถในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทักษะความรู้ภาษาอังกฤษ ตำแหน่งงานต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ทางคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ควรมีการสนับสนุนให้มีการทบทวนบทเรียนร่วมกัน หรือการจัดกลุ่มในการทำรายงานร่วมกันในกลุ่มนักศึกษาในกลุ่มเล็กๆ ในจำนวนที่พอเหมาะประมาณกลุ่มละ 6 – 10 คน ซึ่งจะช่วยให้ นักศึกษามีผลการเรียนดีขึ้น

2. ควรมีการสอนปรับพื้นฐานในวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้กับนักศึกษาก่อนเข้าศึกษาจริง เนื่องจากมีนักศึกษาที่มีความสามารถในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับที่พอใช้กับเขียนไม่ได้ซึ่งมีผลกับการเรียนในบางวิชา

3. ควรมีการพิจารณาคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีของผู้สมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโทของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศด้วย เพราะคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีมีผลกับผลการเรียนในบางรายวิชา

4. อาจจะเน้นการรับนักศึกษาที่มีที่ทำงานหรือที่พักอาศัยอยู่ใกล้กับสถาบันมากกว่ารับนักศึกษาที่อยู่ไกล เช่น การใช้เวลาในการเดินทางมาเรียนหรือเดินทางกลับที่พักเกิน 1 ชั่วโมง ซึ่งมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการนั่งฟังการบรรยายในห้องเรียน และการกลับบ้านไปทบทวนบทเรียน เพราะนักศึกษาอาจจะอ่อนเพลียจากการเดินทาง

5. ควรมีการสอนเสริมทักษะความรู้ภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาเพื่อได้นำไปประโยชน์ใช้ในการเรียนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาตัวแปรอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น การสอนของอาจารย์ ปัจจัยแวดล้อม รวมถึงความตั้งใจในการเรียนของนักศึกษา ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านระบบราชการ ปัจจัยด้านการเมือง และปัจจัยด้านวัฒนธรรม เป็นต้น เพราะปัจจัยที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น ล้วนเป็นปัจจัยหลักที่หน่วยงานกำหนดตรงพัฒนาระบบการศึกษาไทย จะต้องให้ความสำคัญ และนำไปใช้วิเคราะห์วางแผนกำหนดทิศทางและนโยบาย โดยเฉพาะปัจจัยด้านการเมือง ซึ่งมีอิทธิพลมากต่อการพัฒนาการศึกษาไทย

2. ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในสถาบันอื่น เพื่อหาข้อแตกต่างและศึกษาว่ามีปัจจัยใดบ้างที่ทำให้ผลการเรียนแตกต่าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กองวิชาการ, สำนักงานการศึกษา. 2543. ปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2543. แนวทางการนิเทศช่วยเหลือโรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2541. มหาวิทยาลัยที่ทางแยก : จุดประกายวิสัยทัศน์อุดมศึกษาไทยในอนาคต. ซีเอสเอ็มเดีย, กรุงเทพฯ.
- คู่มือหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต. 2552. คู่มือหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2552.
- ดวงมณี ยะอัมพันธ์. 2539. “รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุขององค์ประกอบด้านสปีดามารดาที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6”. ปรินญาณิพนธ์การศึกษา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ธีระยุทธ รัชชะ. 2545. “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม”. วารสารสงขลานครินทร์. ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, ปีที่ 8(1) 91 – 107.
- บุญเพ็ง ธานี. 2530. “สถานภาพของผู้สำเร็จการศึกษามาจากโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดเทศบาลปีการศึกษา 2528 ที่ได้ศึกษาต่อและไม่ได้ศึกษาต่อ”. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.
- ปนัดดา บุญพาวพัฒนา และอัญรัตน์ วิเชียร. (2551). “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 4 (หลักสูตร 2 ปีต่อเนื่อง) คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา”. วิทยานิพนธ์ศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- ประดิษฐ์ วิชัย. 2543. “ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิหลัง ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และประชากร วิธีการศึกษา และวิธีการตัดเลือกนักศึกษากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา สถาบันราชภัฏเลย”. งานวิจัย การศึกษา สถาบันราชภัฏเลย.
- ผกาทิพย์ กระหม่อมทอง. 2522. “การศึกษาเปรียบเทียบความมุ่งหวังของบิดาเกี่ยวกับการศึกษาของบุตรในเขตเมืองและชนบทของประเทศไทย”. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.
- แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2551 -2554). สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ
- มาลี จุฑา. 2542. จิตวิทยาการเรียนการสอน. (พิมพ์ครั้งที่ 4) กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ทิพย์วิสุทธิ์.
- เรืองรอง จรุงพงษ์ศักดิ์. (2550). องค์ประกอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพื้นฐานของนักศึกษาคณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. วารสาร BU Academic review, ปีที่ 6(1) (มกราคม – มิถุนายน 2550), 97 – 109.

- วานิช มาลัย. 2527. “ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิหลัง ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ ประชากร และวิถีชีวิตกับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช”. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- ศศิธร แม้นสงวน. 2523. “การศึกษาเปรียบเทียบภูมิหลังของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง ระหว่างกลุ่มที่มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกับกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ”. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมคิด พรหมจ้อย และสุพัตร์ พิบูลย์. (2544). การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา. นนทบุรี: จตุพรดีไซน์.
- สมรภัช รินรุด. 2552. “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนใน สำนักงานเขตบางเขน สังกัดกรุงเทพมหานคร” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย รามคำแหง.
- เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. (2514). องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตปริญญาตรีทาง การศึกษา”. กรุงเทพฯ : วารสารศูนย์การศึกษา 7 – 8 (กรกฎาคม - สิงหาคม 2514) หน้า 49 – 59.
- สุดใจ เหล่าสุนทร. 2549. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร:
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. 2548. จิตวิทยาการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 6), กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- สุมน อมรวิวัฒน์. 2545. ตัวบ่งชี้การเรียนการสอนที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ สกศ.
- อรพรรณ พรสีมา. 2530. เทคโนโลยีทางการสอน. โอ.เอส.พรินติ้งเฮาส์. กรุงเทพฯ.
- อภิเดช เถนกุล. 2545. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2545”. รายงานการวิจัย, คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- อารี พันธุ์มณี. 2546. จิตวิทยาสร้างสรรค์การเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไยใหม่.
- Bloom, B. S. 1982. Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York: McGraw-Hill.
- Clark, Kemeth B. 1967. “The Negro Student at Integrated College”. Education of the Disadvantage.
- Hermans, H. j. 1970. A questionnaire measure of achievement motivation. Journal of Applied Psychology, 54(4), 353-363.
- Wright, Robert J. and Andrew G. Bean. 1974. “The Influence of Socioeconomic Status on the Predictability of College Performance.” Journal of Educational Research. 11 : 277 – 283 February, 1974.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ไม่ต้องระบุชื่อและรหัสของผู้ตอบ ดังนั้นในการตอบแบบสอบถาม จึงขอความอนุเคราะห์มายังทุกท่านโปรดตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อ ทั้งนี้เพื่อความสมบูรณ์และถูกต้องของการวิจัย คำตอบของท่านเป็นสิ่งที่มีความหมายต่อการวิจัยในครั้งนี้ โดยจะนำมาใช้ในการวิจัยเท่านั้นและไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อท่าน โปรดให้ความร่วมมือเพื่อประโยชน์ในการศึกษา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง หน้าข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

<input type="checkbox"/> 1) ชาย	<input type="checkbox"/> 2) หญิง
---------------------------------	----------------------------------
2. อายุ

<input type="checkbox"/> 1) 20 - 25 ปี	<input type="checkbox"/> 2) 26 - 30 ปี
<input type="checkbox"/> 3) 31 - 35 ปี	<input type="checkbox"/> 4) 36 - 40 ปี
<input type="checkbox"/> 4) 41 - 45 ปี	<input type="checkbox"/> 6) มากกว่า 45 ปี
3. สถานภาพ

<input type="checkbox"/> 1) โสด	<input type="checkbox"/> 2) สมรส
---------------------------------	----------------------------------
4. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

<input type="checkbox"/> 1) ต่ำกว่า 15,000 บาท	<input type="checkbox"/> 2) 15,000 - 20,000 บาท
<input type="checkbox"/> 3) 20,001 - 25,000 บาท	<input type="checkbox"/> 4) 25,001 - 30,000 บาท
<input type="checkbox"/> 5) 30,001 - 35,000 บาท	<input type="checkbox"/> 6) 35,001 - 40,000 บาท
<input type="checkbox"/> 7) มากกว่า 40,000 บาท	
5. แหล่งที่มาของรายได้

<input type="checkbox"/> 1) ตนเอง (ทำงานส่วนตัว, เงินเดือน)	<input type="checkbox"/> 2) เงินออม
<input type="checkbox"/> 3) บิดา-มารดา	<input type="checkbox"/> 4) ญาติพี่น้อง
<input type="checkbox"/> 5) เงินกู้ยืม	<input type="checkbox"/> 6) อื่นๆ (โปรดระบุ).....
6. ภูมิลำเนาเดิม

<input type="checkbox"/> 1) กรุงเทพมหานคร	<input type="checkbox"/> 2) ภาคกลาง
<input type="checkbox"/> 3) ภาคเหนือ	<input type="checkbox"/> 4) ภาคใต้
<input type="checkbox"/> 5) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	<input type="checkbox"/> 6) ภาคตะวันออก
<input type="checkbox"/> 7) ภาคตะวันตก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ปัจจุบันท่านพักอาศัย

- 1) บ้านตัวเอง 2) บ้านญาติ
 3) หอพัก/บ้านเช่า 4) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

8. มีบุคคลในครอบครัว (พ่อ แม่ พี่ น้อง) ที่เคยศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา

- 1) มี 2) ไม่มี

9. วัตถุประสงค์ในการเข้ามาศึกษาต่อที่นี่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1) ความรู้ในปัจจุบันไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน 2) ต้องการความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงาน
 3) ต้องการเสริมความมั่นใจในการปฏิบัติงาน 4) ต้องการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
 5) ต้องการได้รับความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ 6) ต้องการเพิ่มวุฒิเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งบริหาร
 7) ต้องการปรับตัวให้ทันกับสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป 8) เพื่อความภาคภูมิใจของบิดา-มารดา
 9) ต้องการสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท/ปริญญาตรี 10) ชะลอการว่างงานโดยการศึกษาต่อ
 11) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

10. ปัจจุบันท่านทำงานตรงกับสาขาวิชาที่เรียนมาหรือไม่

- 1) ตรงสาขาวิชาที่เรียนมา 2) ไม่ตรงสาขาวิชาที่เรียนมา
 3) ยังไม่ได้ทำงาน 4) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานความรู้

11. ก่อนที่จะเข้ามาศึกษาในระดับปริญญาโท ท่านจบการศึกษา

ระดับปริญญาตรี สาขาวิชา.....
 คณะ.....
 สถาบัน.....
 พ.ศ. ที่จบการศึกษา.....

ระดับปริญญาโท สาขาวิชา.....
 คณะ.....
 สถาบัน.....
 เกรดเฉลี่ยระดับปริญญาโท.....
 พ.ศ. ที่จบการศึกษา.....

12. ขณะที่ศึกษาในระดับปริญญาตรี ท่านได้ศึกษาวิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) น้อยกว่า 12 หน่วยกิต 2) 12 - 15 หน่วยกิต
 3) 15 - 20 หน่วยกิต 4) มากกว่า 20 หน่วยกิต

13. ท่านสามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ในระดับ

- 1) ดีมาก 2) ดี
 3) พอใช้ 4) เขียนไม่ได้

14. คะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรี

- 1) ต่ำกว่า 1.50 2) 1.50 – 1.99
 3) 2.00 – 2.49 4) 2.50 – 2.99
 5) 3.00 – 3.49 6) 3.50 – 4.00

ตอนที่ 3 ข้อมูลการศึกษาระดับปริญญาโทที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ/ลาดกระบัง

15. ท่านเลือก/จะเลือกแผนการเรียนแบบใด

- 1) ทำวิทยานิพนธ์ 2) ไม่ทำวิทยานิพนธ์

16. โดยส่วนมากแล้วท่านเดินทางมาเรียนจากสถานที่ใด

- 1) ที่บ้าน 2) ที่ทำงาน 3) อื่นๆ (ระบุ).....

17. ท่านเดินทางมาเรียนโดยพาหนะใดมากที่สุด

- 1) เดิน 2) รถยนต์ส่วนตัว 3) รถโดยสารประจำทาง
 4) รถแท็กซี่ 5) อื่นๆ (ระบุ).....

18. ท่านเคยเข้าห้องเรียนสาย (โดยเฉลี่ยในแต่ละวิชา)

- 1) ไม่เคย 2) สาย 1 – 5 ครั้ง 3) สายมากกว่า 5 ครั้ง

19. ท่านเคยขาดเรียน (โดยเฉลี่ยในแต่ละวิชา)

- 1) ไม่เคย 2) ขาด 1 – 3 ครั้ง 3) ขาดมากกว่า 3 ครั้ง

20. ท่านเคยหลับในห้องเรียน

- 1) ไม่เคย 2) เคยหลับบ้าง 3) หลับประจำ

21. การเดินทางจากที่พักมาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล. ใช้เวลา ชั่วโมง..... นาที

22. การเดินทางจากคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล. กลับที่พัก ใช้เวลา..... ชั่วโมง..... นาที

23. เกรดที่ท่านได้จากรายวิชาต่อไปนี้ (กรุณากรอกตามความเป็นจริง ในรายวิชาที่ท่านได้ศึกษาเสร็จสิ้นแล้ว)
แขนงวิชาเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ (IST)

รายวิชา	เกรดที่ได้
FOUNDATIONS OF INFORMATION TECHNOLOGY	
INFORMATION SYSTEMS DEVELOPMENT	
COMPUTER NETWORKS	
MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS	
ADVANCED DATABASE SYSTEMS	
MULTIMEDIA AND INTELLIGENT SYSTEMS	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ (ITM)

รายวิชา	เกรดที่ได้
FOUNDATIONS OF INFORMATION TECHNOLOGY	
MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS	
DATA COMMUNICATIONS AND NETWORK TECHNOLOGIES	
INFORMATION SYSTEMS DEVELOPMENT	
DATABASE DESIGN AND MANAGEMENT	
OBJECT-ORIENTED TECHNOLOGY	

24. ท่านคิดว่าอะไรมีผลต่อความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนของท่านมากที่สุด (เรียงลำดับความสำคัญที่ 1-6 หน้าข้อ โดยสำคัญมากที่สุดให้เป็น 6 และสำคัญน้อยที่สุดให้เป็น 1)

- (.....) อาจารย์ผู้สอน
- (.....) การทบทวนด้วยตนเอง
- (.....) การจับกลุ่มตัวกับเพื่อน
- (.....) การมีพื้นฐานความรู้เดิม
- (.....) การฟัง Lecture ในห้องเรียน
- (.....) การทำ Assignment

25. ท่านคิดว่าอะไรมีผลต่อเกรดของท่านมากที่สุด (เรียงลำดับความสำคัญที่ 1-6 หน้าข้อ โดยสำคัญมากที่สุดให้เป็น 6 และสำคัญน้อยที่สุดให้เป็น 1)

- (.....) อาจารย์ผู้สอน
- (.....) การทบทวนด้วยตนเอง
- (.....) การจับกลุ่มตัวกับเพื่อน
- (.....) การมีพื้นฐานความรู้เดิม
- (.....) การฟัง Lecture ในห้องเรียน
- (.....) การทำ Assignment

26. จำนวนเพื่อนสนิท (ในคณะ IT) ที่ท่านมีคน

27. โดยปกติ ท่านมักจะใช้เวลาว่างทำอะไร (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1) อ่านหนังสือ
- 2) ออกกำลังกาย
- 3) เที่ยวตามสถานเริงรมย์
- 4) ท่องเที่ยวตามสถานที่ต่างๆ
- 5) กิจกรรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- 6) กิจกรรมบันเทิงต่างๆ
- 7) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

28. ท่านคิดว่าทักษะความรู้ภาษาอังกฤษของท่านอยู่ในระดับใด

- 1) ดี 2) พอใช้ 3) อ่อน

ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับหน้าที่การงาน

29. ระหว่างศึกษาอยู่ระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล. ท่านทำงาน

- 1) ข้าราชการ 2) รัฐวิสาหกิจ
 3) บริษัทเอกชน 4) กิจการส่วนตัว
 5) ไม่ได้ทำงาน (เรียนอย่างเดียว) 6) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

30. ตำแหน่งงานปัจจุบัน

31. ลักษณะงานที่ท่านทำเกี่ยวข้องกับ Computer หรือไม่

- 1) เกี่ยวข้องโดยตรง 2) เกี่ยวข้องบ้าง 3) ไม่เกี่ยวข้องเลย

32. ท่านทำงานมาแล้วเป็นเวลาปี

๘๘๘ ขอขอบคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามนี้อย่างสมบูรณ์ **๘๘๘**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The seal of Rajabhat Buriram University is a circular emblem. It features a central sunburst with rays emanating from a central point. Below the sunburst are two traditional Thai stupas (chedis) flanking a central decorative element. The entire emblem is surrounded by a circular border containing Thai text. The text at the top of the border reads 'มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์' (Mahavithayalai Rajabhat Buriram) and the text at the bottom reads 'สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง' (KMITL).

ภาคผนวก ข

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แผนการศึกษา

แขนงวิชาเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ

1) แผน ก แบบ ก 1 มีวิทยานิพนธ์

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06017451	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก 1 THESIS 1 PLAN A	9 (0-27-0)
	รวม	9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06017452	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก 1 THESIS 2 PLAN A	9 (0-27-0)
	รวม	9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06017453	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก 1 THESIS 3 PLAN A	9 (0-27-0)
	รวม	9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06017454	วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก 1 THESIS 4 PLAN A	10 (0-30-0)
	รวม	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) แผน ก แบบ ก 2 มีวิทยานิพนธ์ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06017151	ศาสตร์พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ FOUNDATIONS OF INFORMATION TECHNOLOGY	3 (3-0-6)
06017152	การพัฒนาระบบสารสนเทศ INFORMATION SYSTEMS DEVELOPMENT	3 (3-0-6)
06017251	คณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการวิจัย MATHEMATICS AND STATISTICS FOR RESEARCH	3 (3-0-6)
	รวม	9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06017153	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS	3 (3-0-6)
06017154	การรู้สารสนเทศและการเขียนรายงานวิชาการ INFORMATION LITERACY AND TECHNICAL WRITING	1 (1-0-2)
06017455	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก 2 THESIS 1 PLAN B	3 (0-9-0)
060173 __	วิชาเลือก ELECTIVE COURSE	3 (3-0-6)
	รวม	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06017456	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก 2 THESIS 2 PLAN B	3 (0-9-0)
060173 _ _	วิชาเลือก ELECTIVE COURSE	3 (3-0-6)
060173 _ _	วิชาเลือก ELECTIVE COURSE	3 (3-0-6)
	รวม	9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06017457	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก 2 THESIS 3 PLAN B	6 (0-18-0)
060173 _ _	วิชาเลือก ELECTIVE COURSE	3 (3-0-6)
	รวม	9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) แผน ข ไม่มีวิทยานิพนธ์

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06017151	ศาสตร์พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ FOUNDATIONS OF INFORMATION TECHNOLOGY	3 (3-0-6)
06017152	การพัฒนาระบบสารสนเทศ INFORMATION SYSTEMS DEVELOPMENT	3 (3-0-6)
06017253	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ COMPUTER NETWORKS	3 (3-0-6)
	รวม	9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06017153	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS	3 (3-0-6)
06017154	การรู้สารสนเทศและการเขียนรายงานวิชาการ INFORMATION LITERACY AND TECHNICAL WRITING	1 (1-0-2)
06017254	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง ADVANCED DATABASE SYSTEMS	3 (3-0-6)
06017255	ระบบสื่อประสมและระบบอัจฉริยะ MULTIMEDIA AND INTELLIGENT SYSTEMS	3 (3-0-6)
	รวม	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06017256	ระบบธุรกิจและการจัดการ BUSINESS SYSTEMS AND MANAGEMENT	3 (3-0-6)
06017551	การศึกษาอิสระ 1 INDEPENDENT STUDY 1	3 (0-9-5)
060173 __	วิชาเลือก ELECTIVE COURSE	3 (3-0-6)
	รวม	9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06017552	การศึกษาอิสระ 2 INDEPENDENT STUDY 2	3 (0-9-5)
060173 __	วิชาเลือก ELECTIVE COURSE	3 (3-0-6)
060173 __	วิชาเลือก ELECTIVE COURSE	3 (3-0-6)
	รวม	9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ**1) แผน ก แบบ ก 1 มีวิทยานิพนธ์****ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06017451	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก 1 THESIS 1 PLAN A	9 (0-27-0)
	รวม	9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06017452	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก 1 THESIS 2 PLAN A	9 (0-27-0)
	รวม	9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06017453	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก 1 THESIS 3 PLAN A	9 (0-27-0)
	รวม	9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06017454	วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก 1 THESIS 4 PLAN A	10 (0-30-0)
	รวม	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) แผน ก แบบ ก 2 มีวิทยานิพนธ์ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06017151	ศาสตร์พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ FOUNDATIONS OF INFORMATION TECHNOLOGY	3 (3-0-6)
06017153	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS	3 (3-0-6)
06017252	ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติ RESEARCH METHODOLOGY AND STATISTICS	3 (3-0-6)
	รวม	9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06017152	การพัฒนาระบบสารสนเทศ INFORMATION SYSTEMS DEVELOPMENT	3 (3-0-6)
06017154	การรู้สารสนเทศและการเขียนรายงานวิชาการ INFORMATION LITERACY AND TECHNICAL WRITING	1 (1-0-2)
06017455	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก 2 THESIS 1 PLAN B	3 (0-9-0)
060173 __	วิชาเลือก ELECTIVE COURSE	3 (3-0-6)
	รวม	10

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06017456	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก 2 THESIS 2 PLAN B	3 (0-9-0)
060173 __	วิชาเลือก ELECTIVE COURSE	3 (3-0-6)
060173 __	วิชาเลือก ELECTIVE COURSE	3 (3-0-6)
	รวม	9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06017457	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก 2 THESIS 3 PLAN B	6 (0-18-0)
060173 __	วิชาเลือก ELECTIVE COURSE	3 (3-0-6)
	รวม	9

3) แผน ข ไม่มีวิทยานิพนธ์

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06017151	ศาสตร์พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ FOUNDATIONS OF INFORMATION TECHNOLOGY	3 (3-0-6)
06017153	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS	3 (3-0-6)
06017257	เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย DATA COMMUNICATIONS AND NETWORK TECHNOLOGIES	3 (3-0-6)
	รวม	9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06017152	การพัฒนาาระบบสารสนเทศ INFORMATION SYSTEMS DEVELOPMENT	3 (3-0-6)
06017154	การรู้สารสนเทศและการเขียนรายงานวิชาการ INFORMATION LITERACY AND TECHNICAL WRITING	1 (1-0-2)
06017258	การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล DATABASE DESIGN AND MANAGEMENT	3 (3-0-6)
06017259	เทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์ OBJECT-ORIENTED TECHNOLOGY	3 (3-0-6)
	รวม	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06017260	การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ INFORMATION TECHNOLOGY PROJECT MANAGEMENT	3 (3-0-6)
06017551	การศึกษาอิสระ 1 INDEPENDENT STUDY 1	3 (0-9-5)
060173 __	วิชาเลือก ELECTIVE COURSE	3 (3-0-6)
	รวม	9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06017552	การศึกษาอิสระ 2 INDEPENDENT STUDY 2	3 (0-9-5)
060173 __	วิชาเลือก ELECTIVE COURSE	3 (3-0-6)
060173 __	วิชาเลือก ELECTIVE COURSE	3 (3-0-6)
	รวม	9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำอธิบายรายวิชา

- 06017151 ศาสตร์พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3-0-6)
FOUNDATIONS OF INFORMATION TECHNOLOGY
 วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
 PREREQUISITE: NONE
 แนวคิดพื้นฐานและพัฒนาการของเทคโนโลยีสารกึ่งตัวนำ และคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ โครงสร้างไมโครโพรเซสเซอร์และคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการและสถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์ ทบทวนแนวคิดโครงสร้างข้อมูล และการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แนวคิดระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ และโปรแกรมประยุกต์
 Basic concepts and evolution of semiconductor and computer hardware technologies, microprocessor and computer organization, operating systems and computer system architecture, review of data structure and programming concepts, database system concepts, information systems and application software.
- 06017152 การพัฒนาระบบสารสนเทศ 3 (3-0-6)
INFORMATION SYSTEMS DEVELOPMENT
 วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
 PREREQUISITE: NONE
 ประเภทของระบบสารสนเทศและผู้ใช้งาน การวางแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศ วงจรชีวิตการพัฒนาระบบ วงจรชีวิตการพัฒนาระบบแบบทำนายได้และแบบปรับตัวได้ รูปแบบอื่นๆของวงจรชีวิตการพัฒนาระบบ เปรียบเทียบแบบแผนการพัฒนาระบบเชิงโครงสร้างและเชิงอ็อบเจกต์ การเริ่มต้นและการวางแผนโครงการ การสำรวจความต้องการ เทคนิคการสร้างแบบจำลองการวิเคราะห์ การจำลองยูสเคส แผนภาพคลาส การประเมินทางเลือกในการอิมพลีเมนต์ระบบ การออกแบบสถาปัตยกรรม การออกแบบรายละเอียด การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน แผนภาพปฏิสัมพันธ์ แผนภาพผังสถานะ แผนภาพแพ็คเกจ การออกแบบสามลำดับชั้น แบบรูปการออกแบบ ผลกระทบของการออกแบบต่อการบำรุงรักษา
 Types of information systems and users, information systems strategic planning, systems development life cycle, predictive and adaptive SDLC, SDLC variations, comparing structured and object-oriented approaches to system development, project initiation and project planning, requirement investigation, analysis modeling techniques, use case modeling, class diagrams, evaluating implementation alternatives, architecture design, detailed design, user interface design, interaction diagrams, state chart diagrams, package diagrams, three-layer design, design patterns, design impacts to maintenance.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 06017153 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 3 (3-0-6)
MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS
 วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
 PREREQUISITE: NONE
 แนะนำระบบสารสนเทศและพื้นฐานการจัดการ บทบาทระบบสารสนเทศในธุรกิจและองค์กรสมัยใหม่ การใช้ระบบสารสนเทศในการขับเคลื่อนกลยุทธ์และการแข่งขัน โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ โทรคมนาคม อินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลและเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ การประยุกต์ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ เช่น การประมวลผลทรานแซคชัน การสนับสนุนการตัดสินใจ ความอัจฉริยะทางธุรกิจ การวิเคราะห์เชิงธุรกิจ การจัดการความรู้ พาณิซย์อิเล็กทรอนิกส์ การจัดการห่วงโซ่อุปทาน การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ และการวางแผนทรัพยากรวิสาหกิจ การสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ รวมทั้งประเด็นทางสังคมและจริยธรรม
 The introduction of information systems and management basics, the role of information systems in businesses and modern organizations, the use of information systems in strategic move and competitiveness, the infrastructure of information technology such as hardware, software, telecommunications, the Internet, database, and emerging technologies, the applications of management information systems in business environment such as transaction processing, decision making support, business intelligence, business analytics, knowledge management, e-commerce, supply chain management, customer relationship management, and enterprise resource planning, the build of management information systems, including the issues of ethics and society.
- 06017154 การรู้สารสนเทศและการเขียนรายงานวิชาการ 1 (1-0-2)
INFORMATION LITERACY AND TECHNICAL WRITING
 วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
 PREREQUISITE: NONE
 แนะนำระเบียบวิธีวิจัย การกำหนดเป้าหมายและขอบเขตของสารสนเทศที่ต้องการ การเลือกแหล่งสารสนเทศ การเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล การใช้สารสนเทศ การประเมินและสังเคราะห์สารสนเทศที่ได้รับ การวางแผนในการเขียนเอกสารเชิงวิชาการ แนวปฏิบัติและข้อแนะนำในการเขียนเอกสารเชิงวิชาการ ประเด็นด้านกฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้และเผยแพร่สารสนเทศ
 Introduction to research methodology, defining the goals and scope of needed information, choosing information sources, accessing the needed information effectively and efficiently, evaluating and synthesizing the obtained information,

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

planning for writing a technical document, practice and guidelines in writing a technical document, legal and ethical issues in using and publishing information.

หมวดวิชาบังคับแบบ

1) แขนงวิชาเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ

- 06017251 คณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการวิจัย 3 (3-0-6)
MATHEMATICS AND STATISTICS FOR RESEARCH
 วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
 PREREQUISITE: NONE
 สมการเชิงเส้น เวกเตอร์และเมทริกซ์ การแยกเมทริกซ์ ปริภูมิเวกเตอร์ เรขาคณิตวิเคราะห์ แนวคิดพื้นฐานด้านตรรกศาสตร์ เซต ทฤษฎีตัวเลข และทฤษฎีสารสนเทศ ทฤษฎีความน่าจะเป็น เทคนิคการประมาณค่า เช่น การประมาณค่าเป็นจุดและเป็นช่วง การประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐานเชิงสถิติ การวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์ความแปรปรวน
- Linear equations, vectors and matrices, matrix decomposition, vector spaces, analytic geometry, fundamental concepts in logic, set, number and information theories, fundamental probability theory, estimation techniques such as point and interval estimation, parameter estimation, statistical hypothesis testing, regression analysis, Analysis of Variance (ANOVA).
- 06017253 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3 (3-0-6)
COMPUTER NETWORKS
 วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
 PREREQUISITE: NONE
 ภาพรวมของสถาปัตยกรรมเครือข่ายและการสื่อสารข้อมูล โพรโทคอลในระดับชั้นแอปพลิเคชัน โพรโทคอลในระดับชั้นทรานสปอร์ต โพรโทคอลในระดับชั้นเครือข่าย และโพรโทคอลในระดับชั้นดาต้าลิงก์ ที่อยู่บนระบบเครือข่าย เครือข่ายท้องถิ่น เครือข่ายบริเวณกว้าง เครือข่ายไร้สาย ความมั่นคงของเครือข่าย และการจัดการเครือข่าย
- Overview of network architecture and data communications, application layer protocols, transport layer protocols, network layer protocols, and data link protocols, addressing, local area networks, wide area networks, wireless networks, network security, and network management.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

06017254 **ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง** 3 (3-0-6)
ADVANCED DATABASE SYSTEMS
 วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
 PREREQUISITE: NONE

การสร้างแบบจำลองข้อมูลโอแอลทีพี การจัดการรายการเปลี่ยนแปลง การล็อกฐานข้อมูล การประทับตราเวลา การควบคุมภาวะพร้อมกันในแง่ดี การสำรองและกู้ฐานข้อมูล รายการเปลี่ยนแปลงกับการกู้ เทคนิคการกู้ การประมวลผลข้อคำถาม การแยกข้อคำถาม การทำข้อคำถามให้เหมาะสมที่สุด หัวข้อทางด้านฐานข้อมูลเรื่องอื่นๆ ที่คัดสรรโดยผู้สอน

OLTP data modeling, transaction management, database locking, timestamping, optimistic concurrency control, database backup and recovery, transactions and recovery, recovery techniques, query processing, query decomposition, query optimization, other database issues selected by the instructor.

06017255 **ระบบสื่อประสมและระบบอัจฉริยะ** 3 (3-0-6)
MULTIMEDIA AND INTELLIGENT SYSTEMS
 วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
 PREREQUISITE: NONE

การแทนข้อมูลสื่อประสม (ข้อความ เสียง รูปภาพ กราฟิก วิดีโอ) เทคนิคการประมวลผลข้อมูลสื่อดิจิทัล ระบบและสถาปัตยกรรมสื่อประสม พื้นฐานการปฏิสัมพันธ์ผ่านสื่อประสม ต้นไม้การตัดสินใจ ระบบผู้เชี่ยวชาญ โครงข่ายเบย์ โครงข่ายประสาทเทียม ระบบสื่อประสมอัจฉริยะ

Multimedia data representations (text, sound, image, graphics, video), digital media processing techniques, multimedia systems and architecture, fundamentals of multimedia interaction, decision trees, expert systems, Bayesian networks, neural networks, intelligent multimedia systems.

06017256 ระบบธุรกิจและการจัดการ 3 (3-0-6)
 BUSINESS SYSTEMS AND MANAGEMENT
 วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
 PREREQUISITE: NONE

โครงสร้างองค์กร หลักการตลาด (แนวคิดทางการตลาด การแบ่งกลุ่มตลาด การเลือกกลุ่มลูกค้า เป้าหมาย การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ ส่วนผสมทางการตลาด) การบริหารการเงิน (พื้นฐานของการบริหารการเงิน มูลค่าของเงินและต้นทุนของเงินทุน การวิเคราะห์งบการเงิน การวางแผนและควบคุมทางการเงิน) การบริหารการผลิต (การผลิตและผลผลิต กระบวนการผลิต การควบคุมการผลิตและการควบคุมสินค้าคงคลัง การควบคุมคุณภาพและต้นทุน)

Organizational structure, principles of marketing (marketing concept, market segmentation, targeting and positioning, marketing mix), financial management (foundations of financial management, valuation and the cost of capital, financial statement analysis, financial planning and control), production management (production and productivity, production process, production and inventory control, quality and cost control).

2) แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ

06017252 ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติ 3 (3-0-6)
 RESEARCH METHODOLOGY AND STATISTICS
 วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
 PREREQUISITE: NONE

ระเบียบวิธีวิจัย ประเภทงานวิจัย การวิเคราะห์ปัญหา-การกำหนดหัวข้องานวิจัย การออกแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผลข้อมูล รวมถึงเทคนิคต่างๆ ทางสถิติที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

Research methodology, type of research, defining the problem, identifying research topics, research design, data collection, data presentation, data analyzing, data interpretation, statistical techniques for research in information technology.

06017257 เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย 3 (3-0-6)

DATA COMMUNICATIONS AND NETWORK TECHNOLOGIES

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

หลักการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายเบื้องต้น สื่อนำสัญญาณและอุปกรณ์รับส่ง เทคโนโลยีเครือข่ายแลน การเชื่อมต่อระหว่างเครือข่าย เทคโนโลยีเครือข่ายแมนและแวน เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย ระบบและบริการโทรคมนาคม การประยุกต์ใช้เครือข่าย การวางแผนและจัดการทรัพยากรเครือข่าย

Basic data communication and networking concepts, transmission media and devices, LAN technologies, internetworking, MAN and WAN technologies, Internet technologies, wireless network technologies, telecommunication systems and services, network applications, network resource planning and management.

06017258 การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล 3 (3-0-6)

DATABASE DESIGN AND MANAGEMENT

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

การจัดการแฟ้มข้อมูล โครงสร้างระเบียบ ข้อมูลกลุ่มซ้ำ การเข้าถึงข้อมูลด้วยตรรกะนี้ แฟ้มข้อมูลแบบแฮช บีทรี แฟ้มข้อมูลเปรียบเทียบกับฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมสามระดับ แบบจำลองข้อมูลเชิงลำดับชั้นและเชิงโครงข่าย แบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธ์ กฎบูรณภาพ การขึ้นต่อกันเชิงฟังก์ชัน คีย์แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี นอร์มัลไลซ์เซชัน ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง (เอสคิวแอล)

File organizations, record structures, repeating groups, indexed sequential access method, hashed files, B-trees, data files vs databases, three-level schemata, hierarchical and network data models, relational model, integrity rules, functional dependency, key, entity-relationship model, normalization, Structured Query Language (SQL).

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

06017259

เทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์

3 (3-0-6)

OBJECT-ORIENTED TECHNOLOGY

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

โครงสร้างอ็อบเจกต์ เอกลักษณ์ คลาส ความสัมพันธ์ระหว่างคลาส เช่น แอสโซซิเอชัน เจเนอรัลไลเซชัน แอกรีเกชัน ภาวะพหุสัณฐาน การรับทอด สถานะและเหตุการณ์ ภาษาเชิงอ็อบเจกต์ เช่น ซีพลัสพลัส สمولทอล์ค จาวา การจำลองแบบซอฟต์แวร์เชิง อ็อบเจกต์ แผนภาพยูเอ็มแอล เครื่องมือเคสเชิงอ็อบเจกต์ การพัฒนาเชิงคอมโพเนนต์

Object structure, identity, class, class relationships such as association, generalization, aggregation, polymorphism, inheritance, states and events, object-oriented languages such as C++, Smalltalk, Java, object-oriented software modeling, UML diagrams, object-oriented CASE tools, component-based development.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้วิจัย

ประวัติส่วนตัว

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวณิศวรา จันทร์เพชร

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Nitsawara Janphet

ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิชาการศึกษา

สังกัดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประวัติการศึกษา

ปีที่จบการศึกษา	ระดับปริญญา	อักษรย่อปริญญาและชื่อเต็ม	สาขาวิชา/วิชาเอก	ชื่อสถาบันการศึกษา
2541	ปริญญาตรี	ค.บ. (ครุศาสตร์บัณฑิต)	ธุรกิจศึกษา (เลขานุการ)	มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
2547	ปริญญาโท	คอ.ม. (ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต)	การบริหาร อาชีวศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประสบการณ์งานวิจัยที่ผ่านมา

1. หัวหน้าโครงการวิจัยเรื่อง “ศึกษาความคิดเห็นของผู้รับบริการที่มีต่อการให้บริการของงานบริการการศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” ประจำปีงบประมาณเงินรายได้ 2551
2. ผู้วิจัยโครงการวิจัยเรื่อง “ปัจจัยและความต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเขตกรุงเทพมหานคร” ประจำปีงบประมาณ เงินรายได้ 2553
3. ผู้วิจัยร่วมโครงการวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อกรรมมีส่วนร่วมกิจกรรมนักศึกษาของนักศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” ประจำปีงบประมาณ เงินรายได้ 2553

การเสนอผลงานวิชาการ

นำเสนอผลงานวิจัย เรื่อง “ปัจจัยและความต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเขตกรุงเทพมหานคร” ในการประชุมวิชาการทางการศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 2 “การพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ในชีวิตจริง : การศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนไปสู่ประชาคมอาเซียน” (DRLE 2012) เมื่อวันศุกร์ที่ 11 พฤษภาคม 2555 จัดโดย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้