

Scan

การติดตามบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่สำเร็จการศึกษา ปี พ.ศ. 2547-2549

นางแสงเดือน พรพนมชัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช

พ.ศ. 2550

**A Follow Up Study of the Academic year 2004-2006 Batch of Bachelor Degree
Graduates in Computer Science Program , Faculty of Science ,
Mahidol University**

Mrs. Sangduen Pornpanomchai

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Education in Educational Evaluation

School of Educational Studies
Sukhothai Thammathirat Open University

2007

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การติดตามบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่สำเร็จการศึกษา ปี พ.ศ. 2547-2549
ชื่อและนามสกุล นางสาวเดือน พรพนมชัย
แขนงวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา
สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุพัตร์ พิบูลย์
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ดำรงส วงศ์สว่าง

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ให้ความเห็นชอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว



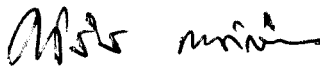
ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชิต ฤทธิจรูญ)



กรรมการ

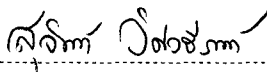
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุพัตร์ พิบูลย์)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดำรงส วงศ์สว่าง)

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์
ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชา
การวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุจินต์ วิศวรธรรานนท์)

วันที่ 13... เดือน ... พฤศจิกายน..... พ.ศ. ...2551...

ชื่อวิทยานิพนธ์ การติดตามบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่สำเร็จการศึกษา ปี พ.ศ. 2547-2549

ผู้วิจัย นางแสงเดือน พรพนมชัย **ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การประเมินการศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.สุพัตร์ พิบูลย์ (2) รองศาสตราจารย์ ดร.คำรัส วงศ์สว่าง
ปีการศึกษา 2550

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพการทำงานของบัณฑิตหลังสำเร็จการศึกษา (2) ประเมินสมรรถนะของบัณฑิตตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร (3) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการทำงานของบัณฑิต และ (4) ศึกษาข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการพัฒนาหลักสูตร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ประกอบด้วย บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ปี พ.ศ. 2547-2549 จำนวน 116 คน ผู้บังคับบัญชา 85 คน และเพื่อนร่วมงาน 110 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบธรรมดา (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม 3 ชุด สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean = \bar{x}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation = S.D.) F – test (One – way Analysis of Variance) และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า (1) สภาพการทำงานของบัณฑิตหลังสำเร็จการศึกษา ส่วนใหญ่ได้งานทำในภายใน ระยะเวลา 1 ปี ทำงานในตำแหน่ง Programmer ลักษณะงานที่ทำและความรู้ที่ใช้เป็นการพัฒนาโปรแกรมด้วย Programming Language บัณฑิตมีความพึงพอใจในงานที่ทำมาก และการนำความรู้ในสาขาไปใช้มากที่สุด (2) สมรรถนะของบัณฑิต 3 ด้าน โดยภาพรวม ตามความคิดเห็นของผู้ตอบทั้ง 3 กลุ่ม คือด้านความรู้ในสาขา อยู่ในระดับปานกลาง ด้านทักษะในการอยู่ในระดับมาก และด้านคุณลักษณะในการทำงานอยู่ในระดับมาก (3) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการทำงานของบัณฑิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ อายุ ประสบการณ์ระหว่างเรียน ความรู้ในสาขาและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขา ทักษะในการทำงาน และคุณลักษณะในการทำงาน และ(4) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตร ของผู้ตอบทั้ง 3 กลุ่ม เห็นว่า ด้านจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเหมาะสมดี ด้านโครงสร้างของหลักสูตร ควรเพิ่มวิชาเรียนในทุกหมวดวิชา ผู้เข้าศึกษาควรมีพื้นฐานคณิตศาสตร์ อาจารย์ผู้สอนควรมีความรู้ความสามารถในวิชาที่สอน มีเทคนิคในการถ่ายทอด การจัดกิจกรรมเสริมในการเรียนการสอนเหมาะสม แต่ขอให้เพิ่มระยะเวลาในการฝึกปฏิบัติ การศึกษาดูงานนอกสถานที่ ให้มากขึ้น การวัดและประเมินผลมีความชัดเจน อุปกรณ์การเรียนและอาคารสถานที่ ความเพียงพอ รายวิชาที่สำคัญต่อการทำงานตามความเห็นของบัณฑิตของทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่าง คือ Database Management System, Computer Security และ Database Management

คำสำคัญ การติดตาม, วิทยาการคอมพิวเตอร์, มหาวิทยาลัยมหิดล

Thesis title: A Follow Up Study Of The Academic Year 2004-2006 Batch Of Bachelor Degree Graduates in Computer Science Program , Faculty Of Science , Mahidol University

Researcher: Mrs. Sangduen Pornpanomchai; **Degree:** Master of Education (Educational Evaluation); **Thesis advisors:** (1) Dr. Suphak Pibool, Associate Professor; (2) Dr. Damras Wongsawang, Associate Professor; **Academic year:** 2007

ABSTRACT

The objectives of this research were to: (1) study the condition of work of graduates after completion of their study; (2) evaluate the competencies of graduates based on objectives of the program; (3) investigate factors related to the work performance success of the graduates; and (4) study graduates' opinions and suggestions regarding the program development.

The research sample consist of 116 graduates completing their study during the 2004 – 2006 academic years, as well as their 85 superiors and 110 colleagues, all of which were obtained by simple random sampling. Three questionnaires were employed as data collecting instruments. Data were statistically analyzed with the use of the frequency, percentage, mean, standard deviation, and one-way analysis of variance. Also, content analysis was employed to analyze descriptive data.

The findings reveal that (1) regarding the graduates' working condition after completion of their study, the majority of them got a job within one year, working as a programmer to apply their knowledge for program development through the use of programming languages; graduates were found to be very satisfied with their jobs and most satisfied with application of knowledge in their field of study; (2) regarding the three aspects of the graduates' competencies based on opinions of the three groups of respondents, the overall competency for knowledge in the field was at the moderate level, while the overall competency for skills was at the high level, and the overall working attributes was at the high level; (3) factors significantly related to the success of the graduates' work performance were age, experience during study, knowledge in and related to the field of the study, working skills, and working attributes, and (4) regarding the opinions and suggestions of the three groups of respondents concerning the program, they stated that the objectives of the program were appropriate; while for the program structure, courses in all components should be increased; student should have a good background in mathematics; instructors should have knowledge and competency in the course they teach; they should also have good teaching techniques; the co-curricular activities were appropriate; more time should be provided for practicum and off-campus study tours; measurement and evaluation of learning were clear; learning aids, buildings and facilities were adequate; and the three most important courses for the future jobs according to the three groups of respondents were the Database Management System, Computer Security, and Database Management.

Keywords: Follow up study, Computer Science, Mahidol University

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์และคำแนะนำอย่างดียิ่งจาก รศ.ดร.สุพักตร์ พิบูลย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.ดำรงส วงศ์สว่าง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รศ.ดร.ศุภชัย ตั้งวงศ์สานต์ ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุณาให้คำอธิบายเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ผศ.ดร.ชมทิพ พรพนมชัย ให้ความอนุเคราะห์แนะนำในรายละเอียดของรายวิชาที่สอนในหลักสูตร ดร.นลินี ฦ นคร ดร.กานดา นาคะเวช ผศ.ดร.สุกัญญา พงษ์สุภาพ ผศ.ดร.ชาญยศ ปลื้มปิติวิริยะเวช อาจารย์ผกาพร เพ็งศาสตร์ กรุณาตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือการวิจัยให้ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ และ ผศ.ดร.พิชิต ฤทธิจรรย์ ที่ได้กรุณามาเป็นประธานกรรมการสอบ ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านเป็นอย่างยิ่ง

นอกจากนี้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะไม่สามารถดำเนินการได้เลย หากไม่ได้รับความกรุณาจากคุณบังอร กรวิรัตน์ กรุณาให้คำแนะนำและช่วยเหลือในเรื่องการใช้สถิติในการวิจัย คุณสารัชย์ เจียภักดี ที่กรุณาช่วยพัฒนาระบบการเก็บข้อมูลแบบ Online และศิษย์เก่าของภาควิชาคอมพิวเตอร์ ที่ทำงานอยู่ที่สำนักคอมพิวเตอร์ ทุกท่าน ที่กรุณาให้คำแนะนำในเรื่องรายวิชาที่เรียนในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านเป็นอย่างยิ่ง

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงาน ของบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือ และสละเวลาอันมีค่า ในการให้ข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ที่สำคัญที่สุดที่ผู้วิจัยจะต้องรำลึกและขอขอบพระคุณ คือ ครอบครัว คุณพ่อคุณแม่ พี่ๆ เพื่อนๆ ที่ห่วงใยและเป็นกำลังใจให้เสมอมา

แสงเดือน พรพนมชัย

กรกฎาคม 2551

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฌ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
สมมุติฐานการวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
การจัดการศึกษา หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา.....	7
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.....	29
แนวความคิดเกี่ยวกับการติดตามผล	31
แนวความคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ	40
อาชีพและทักษะของบัณฑิตวิทยาการคอมพิวเตอร์	43
แนวคิดเกี่ยวกับการผลิตบัณฑิตและแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิต	50
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	56

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	66
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	66
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	66
การเก็บรวบรวมข้อมูล	68
การวิเคราะห์ข้อมูล	69
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	71
การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานบัณฑิต	71
การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพการทำงานของบัณฑิต	77
การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงาน	87
บัณฑิตเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะในการปฏิบัติงาน	87
การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการทำงาน	99
การวิเคราะห์ความคิดเห็นของบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานบัณฑิต เกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	102
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	110
สรุปการวิจัย	110
อภิปรายผล	120
ข้อเสนอแนะ	125
บรรณานุกรม	127
ภาคผนวก	132
ก ผู้เชี่ยวชาญ	133
ข แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย	134
ค หนังสือขอความร่วมมือตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย	159
ประวัติผู้วิจัย	164

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1	จำนวนและค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของบัณฑิต 71
ตารางที่ 4.2	จำนวนและค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้บังคับบัญชาบัณฑิต..... 73
ตารางที่ 4.3	จำนวนและค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของเพื่อนร่วมงานบัณฑิต 75
ตารางที่ 4.4	จำนวนและค่าร้อยละข้อมูลสภาพการทำงานของบัณฑิต 77
ตารางที่ 4.5	ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็น และผลการ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขาเป็นรายข้อ และ โดยรวมของบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต 87
ตารางที่ 4.6	ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็น และผลการ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะ ในการทำงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นรายข้อ และ โดยรวมของบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต 91
ตารางที่ 4.7	ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็น และผลการ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับ คุณลักษณะในการทำงานเป็นรายข้อ และ โดยรวม ของบัณฑิตผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต 96
ตารางที่ 4.8	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการทำงาน..... 99
ตารางที่ 4.9	จำนวนและค่าร้อยละ โครงสร้างของหลักสูตร ตามหมวดวิชา..... 103
ตารางที่ 4.10	จำนวนและค่าร้อยละรายวิชาที่เห็นว่าสำคัญต่อการทำงาน 104
ตารางที่ 4.11	จำนวนและค่าร้อยละคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาและคุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน 106
ตารางที่ 4.12	จำนวนและค่าร้อยละความเหมาะสมและความชัดเจนในการจัดการเรียนการสอน.. 108

ญ

สารบัญญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัยเกี่ยวกับ การติดตามบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์	3
---	---

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ให้มีคุณภาพตามความต้องการของสังคม เศรษฐกิจ การเมือง เทคโนโลยี และยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาความรู้ ความคิด ความประพฤติ ทักษะ ค่านิยม และคุณธรรมของบุคคล ให้เป็นพลเมืองดี (พระราชดำรัสในรัชกาลปัจจุบัน) ดังนั้นสถาบันการศึกษาซึ่งมีหน้าที่โดยตรงในการจัดการระบบการศึกษาจึงควรให้ความสนใจและพึงตระหนักอยู่เสมอว่าคุณภาพของการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่สามารถพัฒนาได้ และจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา เทคโนโลยีทางการสอน เป็นองค์ความรู้ที่ต้องวิจัยและสร้างสรรค์อยู่เสมอ กาลเวลาที่เปลี่ยนไป โลกเปลี่ยนแปลง ล้วนมีผลต่อการพัฒนาทางสังคม จิตใจของเด็กและเยาวชน ดังนั้นข้อมูลจากผู้สอน ผู้ทรงคุณวุฒิ และบัณฑิต รวมทั้งผู้ใช้งานบัณฑิต จึงเป็นเครื่องมือหรือ “กระจก” ที่สะท้อนให้เห็นปัจจัยและความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่ควรนำไปใช้ประโยชน์ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพ การเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลสำเร็จอย่างมีคุณภาพตามที่สังคมคาดหวัง (สุเมธชา พรหมบุญ 2541:1 อ้างถึงใน สำอางค์ งามวิชา และคณะ 2543:1)

มหาวิทยาลัยมหิดลในฐานะเป็นสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทย รับภาระในการผลิตบัณฑิต ในหลายสาขาตามความต้องการของสังคมไทยมาเป็นเวลานาน ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการผลิตบัณฑิต คือเพื่อสร้างและพัฒนาบัณฑิตและบุคลากรทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ที่มีคุณธรรม ใฝ่รู้ และสามารถถ่ายทอดความรู้สู่สังคมได้

มหาวิทยาลัยมหิดลได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของ Information Technology และความสำคัญของคอมพิวเตอร์ จึงได้เปิดหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในระดับปริญญาตรี หลักสูตร 2 ปี ต่อเนื่อง ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งคณะวิทยาศาสตร์มีปรัชญาว่า การผลิตบัณฑิต และผลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ที่มีคุณภาพดี คือ ภาระหน้าที่ของคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อนำพาชาติสู่ความเจริญพัฒนาที่ยั่งยืน และมี วัตถุประสงค์ด้านการผลิตบัณฑิต คือเพื่อสร้างบัณฑิตและบุคลากรทางวิทยาศาสตร์ ให้เป็นผู้ที่ใฝ่รู้ และพร้อมที่จะพัฒนาตนเอง มีวิถีคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีคุณธรรม

และจรรยาบรรณในวิชาชีพ สามารถถ่ายทอดความรู้สู่สังคมในจำนวน และสาขาที่ตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีวัตถุประสงค์ในการผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาและมีความสามารถ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน การเรียนการสอนเน้นหนักทางด้านระบบ จัดการฐานข้อมูล (Database Systems) การสื่อสารข้อมูลทาง คอมพิวเตอร์ (Data Communications) ระบบสารสนเทศ (Information Systems) และปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาสามารถปฏิบัติงานในตำแหน่งนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Application Programmer) นักวิเคราะห์ระบบงาน (System Analyst) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านฐานข้อมูล (Database Specialist) และผู้เชี่ยวชาญทางการสื่อสารข้อมูล (Data Communication Specialist) ได้ตามมาตรฐานของ ACM (Association of Computing Machinery) และ IEEE (Institute of Electrical & Electronics Engineers)

ภาควิชาฯ ซึ่งได้เปิดหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มาตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2532 จนถึงปัจจุบันจำนวน 16 รุ่น จบการศึกษาไปแล้ว จำนวน 757 คน ภาควิชาฯ ยังไม่เคยทำการติดตามผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร เพื่อศึกษาว่าหลักสูตรมีความสอดคล้องกับสภาพตลาดแรงงานหรือสภาพปัจจุบันหรือไม่ และบัณฑิตมีสมรรถนะตามที่หลักสูตรพึงประสงค์มากน้อยเพียงใด ซึ่งผลที่ได้จากการติดตามผลผลิตของหลักสูตรนั้นจะเป็นตัวบ่งชี้คุณภาพของหลักสูตรได้ประการหนึ่ง ทั้งนี้เพราะการจัดกระบวนการศึกษาที่สมบูรณ์นั้นมิใช่เพียงสร้างและใช้หลักสูตรเท่านั้น แต่จำเป็นต้องติดตามผลผู้จบการศึกษาด้วย (พวงพิศ สุขปุ่นพันธ์ 2541 : 4)

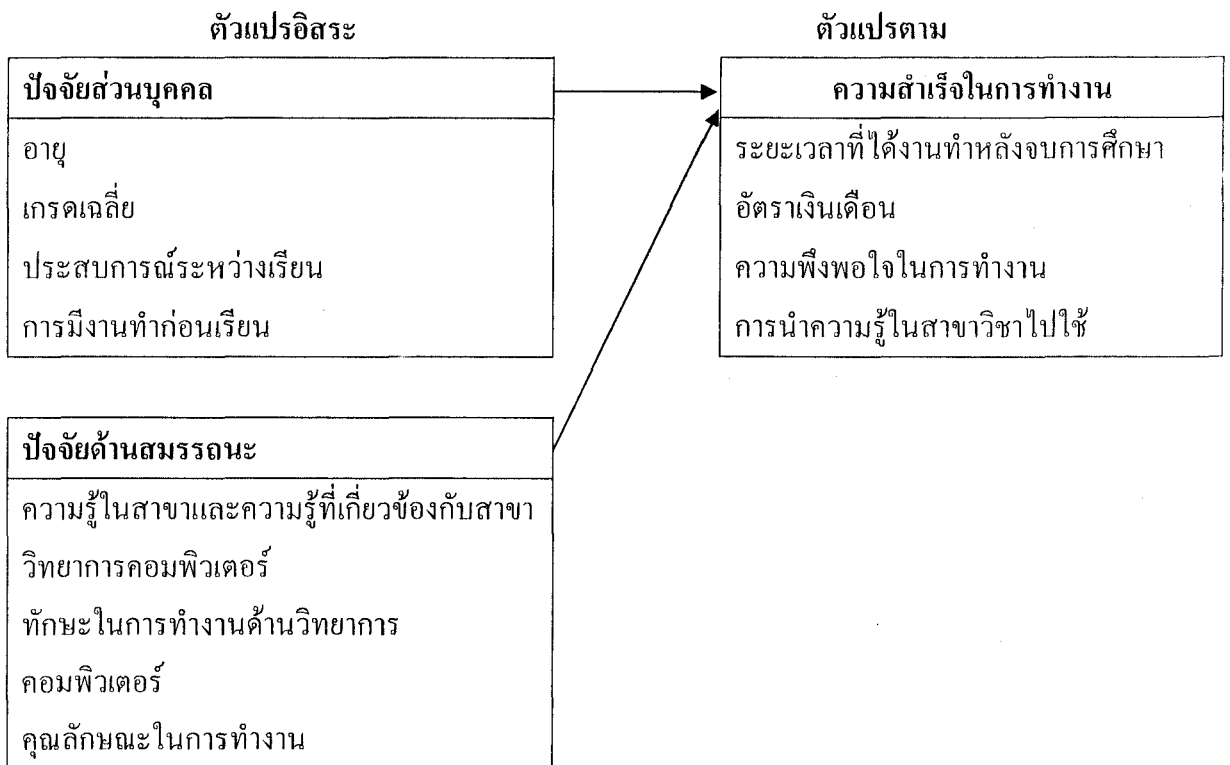
จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงว่าหลักสูตรยังไม่เคยมีการติดตามผลการผลิตบัณฑิต เพื่อตรวจสอบกระบวนการผลิตของหลักสูตร ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะติดตามบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่สำเร็จการศึกษาปี พ.ศ. 2547-2549 เพื่อนำผลที่ได้มาใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรหรือกระบวนการเรียนการสอนของภาควิชาฯ ให้มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพการทำงานของบัณฑิตหลังจากสำเร็จการศึกษา
- 2.2 เพื่อประเมินสมรรถนะของบัณฑิตตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
- 2.3 เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการทำงานของบัณฑิต
- 2.4 เพื่อศึกษาข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการพัฒนาหลักสูตร

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาและวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับสมรรถนะ และเอกสารงานวิจัยงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับการติดตามบัณฑิตผู้วิจัยได้สรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ในการศึกษาการติดตามบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ดังนี้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัยเกี่ยวกับการติดตามบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

4. สมมุติฐานการวิจัย

4.1 บัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ในสาขาวิชาและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขา ทักษะในการปฏิบัติงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และคุณลักษณะในการทำงาน ไม่แตกต่างกัน

4.2 ปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรอายุ ตัวแปรเกรดเฉลี่ย ตัวแปรประสบการณ์ระหว่างเรียน และตัวแปรการมีงานทำก่อนเรียน มีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน

4.3 ปัจจัยด้านสมรรถนะ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรด้านความรู้ในสาขาวิชาและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ตัวแปรด้านทักษะในการทำงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และตัวแปรด้านคุณลักษณะในการทำงาน มีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน

5. ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการติดตามผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ของภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่สำเร็จการศึกษาปี 2547-2549

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นบัณฑิต ผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ของภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่สำเร็จการศึกษาปี 2534-2549

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นบัณฑิต ผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ของภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สำเร็จการศึกษาปี 2547-2549 โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบธรรมดาคา (Simple Random Sampling) มีจำนวนบัณฑิตทั้งหมด 150 คน บัณฑิตตอบแบบสอบถามมาทั้งหมด 116 คน ผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตจำนวน 85 คน และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต จำนวน 110 คน

ตัวแปรที่ศึกษา คือ อายุ ผลการเรียน ประสบการณ์ระหว่างเรียน การทำงานก่อนเรียน ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะในการปฏิบัติงาน ระยะเวลาในการหาทำงานหลังจบการศึกษา อัตราเงินเดือนปัจจุบัน ความพึงพอใจในงานที่ทำ และความพึงพอใจในการนำความรู้ในสาขาวิชาไปใช้ในการทำงาน

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 **บัณฑิต** หมายถึง ผู้สำเร็จการศึกษาของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขา
วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ปีการศึกษา 2547-2549

6.2 **ผู้บังคับบัญชา** หมายถึง หัวหน้างานที่มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมดูแลการ
ทำงานของบัณฑิต

6.3 **เพื่อนร่วมงาน** หมายถึง เพื่อนที่ทำงานในระดับเดียวกันหรือลูกน้องของบัณฑิตที่
ทำงานในสถานที่ทำงานเดียวกัน

6.4 **สภาพการทำงาน** หมายถึง การมีงานทำหรือไม่มีงานทำหลังจากจบการศึกษา
อัตราเงินเดือนก่อนและหลังสำเร็จการศึกษา ตำแหน่งงาน ลักษณะงาน หน่วยงาน ระยะเวลาในการ
สมัครงาน ปัญหาอุปสรรคในการสมัครงาน และความรู้ความสามารถพิเศษที่ใช้ในการสมัครงาน

6.5 **ความสำเร็จในการทำงาน** หมายถึง ผลรวมของคะแนนระยะเวลาในการหางานทำ
หลังสำเร็จการศึกษา อัตราเงินเดือนสูงกว่าวุฒิ ความพึงพอใจในงานที่ทำ และความพึงพอใจใน
การนำความรู้ในสาขาวิชาไปใช้ในการทำงาน

6.6 **ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการทำงาน** หมายถึง สิ่งที่มีผลต่อความสำเร็จ
ในการทำงานของบัณฑิต ในที่นี้เป็นปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยด้านสมรรถนะของบัณฑิต

6.7 **ปัจจัยส่วนบุคคล** หมายถึง ช่วงอายุของบัณฑิต เกรดเฉลี่ย ประสบการณ์ระหว่าง
เรียน และการมีงานทำก่อนเรียน

6.8 **ปัจจัยด้านสมรรถนะ** หมายถึง ความรู้ทางวิชาการในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
และสาขาที่เกี่ยวข้อง ทักษะในการปฏิบัติงานทางด้านคอมพิวเตอร์ และคุณลักษณะส่วนตัวของ
บัณฑิตสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

6.9 **ความรู้ทางวิชาการในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง** หมายถึง
สิ่งที่บัณฑิตได้จาก หรือส่งสมจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และ ที่
เกี่ยวเนื่องกับหลักสูตร

6.10 **ทักษะในการปฏิบัติงาน** หมายถึง ความสามารถ ความชำนาญ ในการปฏิบัติงาน
ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

6.11 **คุณลักษณะ** หมายถึง ลักษณะนิสัยของบัณฑิตสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่
สำคัญในการปฏิบัติงาน ด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ คุณธรรมจริยธรรม ความซื่อสัตย์ ภาวะผู้นำ
การทำงานเป็นทีม การใฝ่รู้ การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม และการได้รับ
การยอมรับจากสังคม

6.12 **ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ** หมายถึง สิ่งที่บัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อน
ร่วมงานของบัณฑิตแนะนำหรือเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการ
คอมพิวเตอร์

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้สามารถใช้เป็นข้อมูลให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ให้เหมาะสมทันสมัยและพร้อมสำหรับการนำไปปรับปรุงพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนของสาขาวิชา เพื่อผลิตบัณฑิตให้ได้สมรรถนะตามที่หลักสูตรพึงประสงค์และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การติดตามบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่สำเร็จการศึกษา ปี พ.ศ. 2547-2549 ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวจาก ตำรา เอกสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัยในครั้งนี้ ดังนี้

1. การจัดการศึกษา หลักสูตรและการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา
2. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
3. แนวความคิดเกี่ยวกับการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา
 - 3.1 ความหมายของการติดตามผล
 - 3.2 จุดมุ่งหมายของการติดตามผล
 - 3.3 ความสำคัญของการติดตามผล
 - 3.4 วิธีการติดตามผล
 - 3.5 แหล่งที่มาของข้อมูล
 - 3.6 ระยะเวลาของการติดตามผล
4. แนวความคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ
5. อาชีพและทักษะของบัณฑิตวิทยาการคอมพิวเตอร์
6. แนวคิดเกี่ยวกับการผลิตบัณฑิตและแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิต
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การจัดการศึกษา หลักสูตรและการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา

1.1 แนวทางการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

การเรียนการสอนในสังคมสารสนเทศปัจจุบันมีสภาพเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอย่างรวดเร็ว ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน นับตั้งแต่ผู้วางนโยบายการศึกษา ผู้บริหารการศึกษา ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ จำเป็นต้องปรับกระบวนการเรียนรู้สามารถป้องกันปัญหาให้สอดคล้องทันสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปของสังคม

1.2 สภาพปัญหาวิกฤติทางเศรษฐกิจ วิกฤติทางสังคมกับการจัดการศึกษา

สภาพสังคมไทยในปัจจุบันเผชิญกับสภาพปัญหาวิกฤติทางเศรษฐกิจ วิกฤติทางสังคม ซึ่งมีผลมาจากการจัดการศึกษา การดำเนินการแก้ไขปัญหาของสังคมในปัจจุบันจึงมุ่งเน้นในการกำหนดคุณสมบัติของการจัดการศึกษาตามแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2545-2559) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545: 50) และมาตรา 6 ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (Office of the National Education Commission, 2003: 4) ที่ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2545) จึงได้ัญเชิญแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาและบริหารประเทศ โดยยึดหลักทางสายกลาง เพื่อให้ประเทศรอดพ้นจากวิกฤติ สามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคง และนำไปสู่การพัฒนาที่สมดุล มีคุณภาพและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ และสถานการณ์เปลี่ยนแปลงต่างๆ ขณะเดียวกันจะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ ให้มีสำนึกในคุณธรรมความซื่อสัตย์สุจริต และให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติ ปัญญา และความรอบคอบ เพื่อให้สมดุลและพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวางทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี

วิสัยทัศน์การพัฒนาประเทศไทยในอนาคต 20 ปี มีจุดมุ่งหมายมุ่งเน้นการแก้ปัญหาความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของคนส่วนใหญ่ของประเทศ ให้เกิด “การพัฒนาที่ยั่งยืนและความอยู่ดีมีสุขของคนไทย” และสร้างค่านิยมร่วม ให้คนไทยตระหนักถึงความจำเป็นและปรับเปลี่ยนกระบวนการคิด ทักษะคิด และกระบวนการทำงาน โดยยึด ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญานำทางให้เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงระบบบริหารจัดการประเทศแนวใหม่ ที่มุ่งสู่ประสิทธิภาพและคุณภาพ และก้าวตามโลกได้อย่างรู้เท่าทัน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและสร้างคุณค่าที่ดีในสังคมไทยบนพื้นฐานของการอนุรักษ์วัฒนธรรมและเอกลักษณ์ของความเป็นไทย จึงได้กำหนดสภาพสังคมไทยที่พึงประสงค์ โดยมุ่งพัฒนาสู่ “สังคมที่เข้มแข็งและมี คุณภาพ” ใน 3 ด้าน คือสังคมคุณภาพ ที่ยึดหลักความสมดุล ความพอดี สามารถสร้างคนทุกคนให้เป็นคนดี คนเก่ง พร้อมด้วยคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย มีความรับผิดชอบ มีจิตสำนึกสาธารณะ พึ่งตนเองได้ คนมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุข อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี มีเมืองและชุมชนน่าอยู่ มีระบบดี มีประสิทธิภาพ ระบบเศรษฐกิจมีเสถียรภาพ มีความเข้มแข็งและแข่งขันได้ ได้รับการพัฒนาอย่าง

ยั่งยืนและสมดุลกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบบการเมืองการปกครองโปร่งใส เป็นประชาธิปไตย ตรวจสอบได้ และมีความเป็นธรรมในสังคมไทย

สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ ที่เปิดโอกาสให้คนไทยทุกคนสามารถคิดเป็น ทำเป็น มีเหตุผล มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต รู้เท่าทันโลก เพื่อพร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลง สามารถสังสมทุนทางปัญญา รักษาและต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม

สังคมสมานฉันท์และเอื้ออาทรต่อกัน ที่ดำรงไว้ซึ่งคุณธรรมและคุณค่าของเอกลักษณ์สังคมไทยที่พึงพาเกื้อกูลกัน รู้รัก สามัคคี มีจารีตประเพณีดีงาม มีความเอื้ออาทร รักภูมิใจในชาติและท้องถิ่น มีสถาบันครอบครัวที่เข้มแข็ง ตลอดจนเครือข่ายชุมชนทั่วประเทศ

ในการพัฒนาประเทศจะต้องมีวิธีการนำไปสู่สังคมที่มีคุณภาพทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง สามารถพึ่งตนเอง มีภูมิคุ้มกันและรู้เท่าทันโลก ทำอย่างไรจึงจะให้คนไทยส่วนใหญ่มีการศึกษาและรู้จักเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต เป็นคนดี มีคุณธรรมและซื่อสัตย์สุจริต อยู่ในสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ สามารถรักษาภูมิปัญญาท้องถิ่นควบคู่ไปกับการสืบสานวัฒนธรรมประเพณีที่ดีงาม ดำรงไว้ซึ่งคุณธรรมและคุณค่าทางสังคมไทยที่มีความสมานฉันท์และเอื้ออาทรต่อกัน อันจะเป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศอย่างสมดุล มีคุณธรรมและยั่งยืน

รากฐานของประเทศในระบอบประชาธิปไตยขึ้นอยู่กับคุณภาพของประชาชน การจัดการศึกษาที่ดีจึงมีส่วนสำคัญและมีความสัมพันธ์ต่อการส่งเสริมการปกครองที่ดีในอนาคต พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต) (2544: 107) ได้สรุปถึงความสำคัญของการศึกษาว่าความสัมพันธ์กับเรื่องประชาธิปไตยในประเทศไทย ดังนี้

“... ถ้าประชาชนมีคุณภาพดี ประชาธิปไตยก็มีคุณภาพดีด้วย
ถ้าประชาชนมีคุณภาพต่ำ ประชาธิปไตยก็จะเป็นประชาธิปไตย
อย่างเลวด้วย เพราะว่าคุณภาพของประชาธิปไตยขึ้นต่อคุณภาพ
ของประชาชน แล้วคุณภาพของประชาชนขึ้นต่ออะไร
ก็ขึ้นต่อการศึกษา ...”

ปัญหาเรื่องความเสื่อมถอยทางด้านศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามระบบวิถีชีวิตที่ดีงามของคนไทย เป็นประเด็นปัญหาหลักที่สถาบันอุดมศึกษาได้รับการวิพากษ์วิจารณ์จากสังคมอยู่ในขณะนี้ อุดลย์ วิริยเวชกุล (2541: 9-13) สรุปถึงคุณภาพของบัณฑิตไทยจากมุมมองของผู้เกี่ยวข้องหลายคน กล่าวสรุปถึงภาพรวมของการศึกษาไทยว่า คุณภาพการศึกษาไม่ได้มาตรฐาน ภาษาอังกฤษไม่ดี ไม่รู้จักประชาธิปไตย อาจารย์มหาวิทยาลัยยังใจแคบและทำงานร่วมกันไม่ได้ มหาวิทยาลัยอันเป็นชุมชนของผู้ทรงความรู้ นั้น แท้

ที่จริงแล้วมีวิญญาณเป็นทาส ระบบการศึกษาที่ไร้ปัญญา มีโครงสร้างทางการศึกษามาก ครูสอนไปเรื่อย แต่ไม่มีปัญญา เพราะหมดทุกระดับ ไม่ว่าจะเป็นประถม มัธยม อุดมศึกษา เป็นสภาพที่ไร้ปัญญา

จรัส สุวรรณเวลา (2545: 48-49; 2547:31-34) สรุปว่าคุณลักษณะของบัณฑิตเมื่อเป็นการลงทุนของสังคม หรือ ชุมชน หรือ ประเทศชาติ ที่สำคัญคือความมีกตัญญูกตเวทิตา รู้สึกรับผิดชอบและตั้งใจตอบแทนแก่สังคม อุดมศึกษาจึงมิใช่การสร้างความสำเร็จส่วนบุคคลเท่านั้น แต่เป็นการสร้างความเจริญและความสุขของสังคม และประชาชนด้วย ในปัจจุบันระบบอุดมศึกษายังมีคามอ่อนแออยู่มากในการเข้าสู่สังคมความรู้ซึ่งมีสาเหตุมาจากปัจจัยหลายด้าน เช่นกระบวนการสอนยังมุ่งเน้นการถ่ายทอดความรู้เป็นหลัก เน้นการเพิ่มสาระความรู้ แทนที่จะเป็นการสร้างสมรรถนะและปัญญา

วิทยากร เชียงกุล (2542, หน้า 222-223) สรุปว่า ปัญหาความล้มเหลวของการศึกษาที่สำคัญ คือ ทำให้คนมีการศึกษาสูงที่ยังติดค่านิยมเห็นแก่ตัว เห็นแก่อภิสิทธิ์ สามารถอธิบายแก่ต่าง สร้างความชอบธรรมให้กับการกระทำเพื่อประโยชน์ของตัวเองได้ และพวกเขายังให้อำนาจในการครอบงำทางความรู้และวัฒนธรรมและทักษะในการสื่อสารสร้างภาพพจน์แก่ ทำให้คนเชื่อถือพวกเขาได้เนบเนียนเพิ่มขึ้นด้วย สังคมไทยจึงไม่เกิดภูมิปัญญาในการมองปัญหาอย่างวิพากษ์วิจารณ์ และมองไม่เห็นทางเลือกหลายแนวทาง นอกจากแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจการเมืองแบบมือใครยาวสาวได้สาวเอาที่ชนชั้นนำกำลังทำอยู่

ประเวศ วะสี (2545) ได้กล่าวถึงสภาพการจัดการศึกษาในปัจจุบัน สะท้อนถึงระบบการศึกษาในมุมมองหนึ่ง ดังต่อไปนี้

“... สังคมเองก็มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วไปเชื่อมโยงกัน และมีความซับซ้อน มีความยากมาก เกิดเป็นระบบที่ซับซ้อนที่เรียกกันว่า complex system เป็นระบบที่สลับซับซ้อนมาก หากคนเข้าใจความซับซ้อนของสังคมน้อยมาก เพราะเวลาเรียนแล้วเอาวิชาเป็นตัวตั้ง เราจะไม่เข้าใจความซับซ้อนของสังคม เมื่อไม่เข้าใจ ก็ไม่สามารถจัดระบบการอยู่ร่วมกันด้วยสันติได้ ที่นี้เมื่อมาดูที่การศึกษาไทย ถามว่ามันเป็นการศึกษาที่อยู่ในสังคมหรือเปล่า ? ตรงนี้จะเห็นปัญหาใหญ่มาก และผมถือว่าเป็นเรื่องใหญ่ที่สุด เพราะ"ระบบการศึกษาไทยเป็นระบบที่อยู่ในนอกระบบสังคม" ไม่ได้อยู่ในสังคม ไม่ได้รู้ร้อนรู้หนาว ไม่ได้ร่วมทุกข์ร่วมสุข ไม่ได้ร่วมแก้ปัญหา เป็นระบบที่ลอยตัวอยู่นอกสังคม...”

1.3 สภาพปัญหาการขาดคุณธรรม จริยธรรมของนิสิตนักศึกษา

จากกระแสโลกาภิวัตน์ในปัจจุบัน สถาบันการศึกษาทุกแห่ง โดยเฉพาะสถาบันระดับอุดมศึกษาต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การเปลี่ยนแปลงไปสู่ยุคเทคโนโลยี ข้อมูลข่าวสาร การดำเนินงานนโยบายการค้าที่ทั่วถึงกันหมด ก่อให้เกิดการแข่งขันกันสูง รวมทั้งการบริการการศึกษาที่อยู่ในยุคของสังคมไร้พรมแดน สถาบันอุดมศึกษาจำเป็นต้องแข่งขันกันมากขึ้นเพื่อให้สามารถดำเนินการกิจที่ได้รับมอบหมายจากสังคมและสามารถปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

ในสภาพการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ หากไม่มีการเตรียมตัวบัณฑิตให้พร้อมจะทำให้สถาบันอุดมศึกษา บัณฑิต และสังคม โดยรวมล้าหลัง สถาบันระดับอุดมศึกษาจึงต้องคำนึงถึงการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและตรงกับความต้องการหรือความคาดหวังจากสังคม

ทบวงมหาวิทยาลัยมีหน้าที่ในการส่งเสริมสนับสนุนให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินงาน ตามภารกิจหลัก 4 ประการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยเฉพาะการพัฒนาคุณภาพของคนให้เป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพพร้อมทั้งด้านวิชาการ วิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม และผู้นำสังคมที่ดี อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข (จิรณี ตันติรัตน์วงศ์, 2546: 2-3) ทั้งนี้ ทบวงมหาวิทยาลัยได้กำหนดวิสัยทัศน์ของบัณฑิตอุดมคติไทยเพื่อสร้างบัณฑิตให้เป็นคนดี มีงานทำ ด้วยคุณธรรมนำคุณภาพ และกำหนดเป้าหมายที่จะเร่งรัดการพัฒนาบัณฑิตอุดมคติไทย ดังนี้

1. มีการใช้และพัฒนารูปแบบการสั่งสอนและการเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม ให้มีการปฏิบัติอย่างเหมาะสมในสถาบันอุดมศึกษา
2. มีเครือข่ายการดำเนินงานในเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ระหว่างสถาบันอุดมศึกษาในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

สถาบันอุดมศึกษาต่างๆได้ดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการพัฒนาบัณฑิตอุดมคติไปสู่ความสำเร็จ โดยมีแนวทางต่างๆ (จิรณี ตันติรัตน์วงศ์, 2546: 3) ดังนี้

1. กำหนดนโยบายและมีแผนปฏิบัติการที่เป็นรูปธรรมในการเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม
2. กำหนดองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์ในการประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม
3. สร้างเครือข่ายการพัฒนาบัณฑิตอุดมคติไทย เพื่อการเรียนรู้ร่วมกัน
4. พัฒนาสิ่งแวดล้อมที่เสริมสร้างให้เกิดคุณธรรม จริยธรรม
5. พัฒนาบุคลากรทั้งผู้สอนและผู้เรียนในด้านคุณธรรม จริยธรรม

6. ตรวจ ติดตาม และส่งเสริมให้สถาบันการศึกษาดำเนินการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมของนิสิตนักศึกษา และบุคลากรเพื่อหาแนวทางในการสนับสนุน

ปัญหาในการดำเนินการสอนเพื่อให้เกิดคุณธรรมในตัวนิสิตนักศึกษา ล้วนแล้วแต่เป็นประเด็นปัญหาของผู้บริหารการศึกษามาโดยตลอด สังคมในปัจจุบันได้ก้าวกระโดดไปไกลในการรับรู้สภาพสังคมที่เป็นโลกาภิวัตน์ นักการศึกษาได้เฝ้ามองสังเกตพฤติกรรมของนิสิตนักศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม แตกต่างไปจากวัฒนธรรมของความเป็นไทย และเปลี่ยนแปลงไปในรูปแบบที่คาดคิดไม่ถึงในหลายประเด็น ดังเช่น ความคิดเห็นของสุมน อมรวิวัฒน์ (2548) ที่กล่าวถึงพฤติกรรมตอนหนึ่งของคนวัยหนุ่มสาวว่า

“... คนหนุ่มสาวและวัยรุ่นมิได้เป็นพวกไฝต่ำ เลื่อนลอย เหลวไหล อย่างที่พวกผู้ใหญ่ก่อนว่าอยู่ทุกเมื่อเชื่อวัน เขามีความดีงามอยู่ในใจอย่างมาก แบบอย่างวิธีคิดของผู้ใหญ่ และสื่อทั้งหลายต่างหากที่ชี้ทิศให้เขาเดินไปสู่ความฟุ้งเพื่อเหยื่อเหิม แข่งขันกันไขว่คว้าหาเงินและอำนาจไม่ว่าจะด้วยวิธีการที่ดีหรือเลว นิสิตนักศึกษาหาหนทางที่จะสืบค้นเส้นทางชีวิตอันถูกต้องได้ยากเหลือเกิน จำนวนหน่วยกิตอันมากล้น ไม่เหลือสำหรับการศึกษาให้รู้จักตนเองและรู้จักรักผู้อื่น คณาจารย์แต่ละวิชาพากันบ่นว่า เวลาและหน่วยกิตที่มีไม่พอที่ให้นิสิตรู้และเก่งได้ตั้งใจ ...”

นอกจากนี้ สุมน อมรวิวัฒน์ (2548) ยังได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนว่ามีส่วนเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบหลายประการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนการสอน

“... นิสิตนักศึกษาไม่มีทางเลือก กรอบหลักสูตรได้มัดเขาไว้ อย่างเหนียวแน่น เธออยากจะไปเดินดูทุ่งนาป่าเขา อยากช่วยคนในสลัมข้างมหาวิทยาลัย เธอไปทำกิจกรรมเสริมหลักสูตร(ซึ่งดีแล้ว) แต่กิจกรรมเหล่านั้น มหาวิทยาลัยจะแยกใบรับรองไว้ต่างหาก จะเอามาปนกับหลักสูตรปกติได้อย่างไรเล่า เรื่องของการพัฒนาจิตใจ เป็นงานเสริม ไม่ใช่งานหลักของมหาวิทยาลัย แม้แต่คณาจารย์เองก็ไม่มีเวลาที่จะพัฒนาหัวใจของตน ...”

ในปัจจุบัน มหาวิทยาลัยต่างๆ ได้พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรรายวิชาศึกษาทั่วไปที่สอนและแทรกความรู้เกี่ยวกับคุณธรรม และจริยธรรมเพื่อตอบสนองการผลิตบัณฑิตอุดมคติไทย นอกจากนี้ยังได้แทรกการรู้สารสนเทศของสารสนเทศเบื้องต้นที่จำเป็นและเกี่ยวข้องในการใช้ในชีวิตประจำวันของผู้เรียนในหลักสูตรการเรียนการสอนอีกด้วย

1.3 การรู้สารสนเทศ (information literacy)

นักการศึกษาทั่วโลกกำลังให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาที่ให้นักศึกษาศึกษาในสถานศึกษาต่างๆ ได้รู้สารสนเทศด้วยตนเองให้มากขึ้น สมาคมห้องสมุดอเมริกัน (American Library Association, 2004; Association of College and Research Libraries, 2004: 2-3) ให้คำนิยามของการรู้สารสนเทศ (information literacy) ว่าเป็นชุดของความสามารถของแต่ละบุคคลในการเข้าถึง วิเคราะห์ และใช้สารสนเทศที่ตรงกับความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พอล เซอร์คาวสกี (Paul Zurkowski, cited in Webber, S & Johnston, B., 2000: 381-387) เป็นผู้แนะนำความสำคัญของการรู้สารสนเทศ และเสนอข้อแนะนำให้คณะรัฐบาลแห่งประเทศสหรัฐอเมริกาในการวางโครงการที่มุ่งก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการดำเนินการเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศในระดับประเทศ นักสารสนเทศได้ศึกษาและเห็นความสำคัญของการรู้สารสนเทศ สรุปลงถึงความสำคัญของการรู้สารสนเทศในแง่มุมที่น่าสนใจ (Webber, S and Johnston, B., 2000: 381-397) พอสรุปประเด็นความสำคัญของการรู้สารสนเทศได้ดังต่อไปนี้

1. เป็นการแสวงหาสารสนเทศตามความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ได้รับรู้โอกาสในการเลือกใช้แหล่งสารสนเทศและแยกแยะแหล่งสารสนเทศได้
3. ได้วิเคราะห์และเลือกใช้สารสนเทศจากเครื่องมือค้นสารสนเทศ เช่น จากเครื่องคอมพิวเตอร์ และจากเทคโนโลยีสารสนเทศประเภทอื่นๆ
4. มีความสะดวกต่อการใช้สื่อมวลชนที่หลากหลายที่เหมาะสมที่สุด
5. มีความระมัดระวังต่อการใช้สารสนเทศทั้งที่เชื่อถือและเชื่อถือไม่ได้
6. สามารถถ่ายทอดสารสนเทศที่รู้ให้ผู้อื่นได้ทราบได้

ในยุคสมัยที่ทุกประเทศสามารถเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างไม่มีขีดจำกัด การรู้สารสนเทศในแต่ละประเทศจึงเป็นสิ่งจำเป็น และยิ่งทวีความสำคัญในสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในสังคมสารสนเทศและการเพิ่มปริมาณอย่างรวดเร็วของแหล่งสารสนเทศต่างๆ ผู้ใช้สารสนเทศต่างเผชิญกับปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นและแหล่งสารสนเทศที่จะให้ความรู้ความเข้าใจที่มีเป็นจำนวนมากในชีวิตประจำวัน ในชั้นเรียน สารสนเทศที่ควรรู้สามารถแสวงหาได้จากห้องสมุด หน่วยงานต่างๆ จากสื่อมวลชน และจากอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้สารสนเทศจึง

ประสบปัญหาต่อการประมวลสารสนเทศที่ได้รับ จึงควรมีการกำหนดมาตรฐานการรับรู้สารสนเทศ ในการส่งเสริมการรับรู้สารสนเทศที่ถูกต้องกับผู้ใช้สารสนเทศในสังคมสารสนเทศปัจจุบัน

การรับรู้สารสนเทศจะมีส่วนช่วยในการก่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตขึ้นมาได้ในแต่ละประเทศ บางประเทศได้ทำการศึกษาวิจัย กำหนดแนวทาง มาตรการ ตลอดจนมาตรฐานการรับรู้สารสนเทศไว้แล้ว เช่น กระทรวงพัฒนาการศึกษาและแรงงาน ประเทศออสเตรเลีย ได้ร่วมจัดทำโครงการวิจัย การเข้าถึงสารสนเทศออนไลน์และการบริการสารสนเทศเพื่อผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการใช้ห้องสมุดดิจิทัลเพื่อวิจัยถึงทักษะและกลยุทธ์สำหรับนักศึกษาในการเรียนการสอนในระบบออนไลน์เพื่อเข้าถึงสารสนเทศในแหล่งให้บริการสารสนเทศประเภทต่างๆ ประเทศทางทวีปยุโรป ให้ความสำคัญต่อการจัดการรับรู้สารสนเทศโดยให้การสนับสนุนการทำโครงการวิจัย วิชาการศึกษาสารสนเทศทางไกล(distance education information courses) เพื่อศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการรับรู้สารสนเทศผ่านการเรียนการสอนทางไกล ในประเทศญี่ปุ่น ได้เห็นความสำคัญของการรับรู้สารสนเทศในประเด็นของความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและเห็นความสำคัญของการส่งเสริมการรับรู้สารสนเทศเพื่อให้ทันกับการอยู่ร่วมในสังคมสารสนเทศ (Inoue et al, 1997) ในประเทศสิงคโปร์ได้พัฒนาโครงการสำหรับการรับรู้สารสนเทศแห่งชาติและประกาศใช้เป็นแนวทางการศึกษาแห่งชาติ (Singapore Ministry of Education, 1997) แต่บางประเทศยังไม่มีแนวนโยบาย มาตรการ การกำหนดมาตรฐานการรับรู้สารสนเทศ หรือกฎหมายที่สนับสนุนการรับรู้สารสนเทศของประชาชน ดังนั้นประเทศที่มีการกำหนดมาตรฐานการรับรู้สารสนเทศ หรือออกกฎหมายมาสนับสนุนการรับรู้สารสนเทศของประชาชนจึงมีความได้เปรียบต่อการพัฒนาคนภายในประเทศได้เป็นอย่างดี

แนวทางการจัดการระดับอุดมศึกษาโดยมุ่งเน้นให้นักศึกษารับรู้สารสนเทศอยู่ตลอดเวลาเป็นส่วนสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศเป็นหลัก การจัดการศึกษาจึงควบคู่ไปกับการพัฒนาประเทศทางสังคมและเศรษฐกิจ จำเป็นต้องมีหน่วยงานทางราชการประสานงานซึ่งกันและกันในการดำเนินการมองภาพรวมของผลผลิตของความสำเร็จของบัณฑิตที่ผลิตขึ้นทั้งในและนอกระบบว่าสามารถเป็นพลเมืองดีตามที่ประเทศชาติคาดหวังไว้มากน้อยแค่ไหน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้รับมอบหมายจากคณะรัฐบาลให้ดำเนินงานตามวาระแห่งชาติ 4 เรื่อง ได้แก่ การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การแก้ไขปัญหาความยากจนและการกระจายรายได้ การพัฒนาทุนทางสังคม และการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อมุ่งแก้ไขปัญหาระดับสูงที่เป็นเรื่องที่มีความสำคัญลำดับสูงของประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์คือ การปูพื้นฐานให้คนไทยและสังคมไทยไปสู่สังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ (knowledge-based society) มีความรู้เท่าทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในสังคมโลก และเกิด

ประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้าอย่างสมดุลยั่งยืน และนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน และสังคมโดยรวม (อกนิษฐ์ ชุมนุม, 2547: 16-22) ทั้งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และแผนพัฒนาการศึกษาเพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จึงมีส่วนกำหนดแนวทางของการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพภายใต้การจัดการเรียนการสอนของแต่ละสถาบันการศึกษา

นอกจากแนวทางการจัดการศึกษาเพื่อให้ได้บัณฑิตที่พึงประสงค์แล้วเพื่อศึกษาถึงวิธีการกำหนดคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์และการพัฒนาหลักสูตรทั้งสายวิชาชีพและวิชาชีพทั่วไปเพื่อการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบัณฑิตในอุดมคติที่คาดหวัง ให้เป็นคนที่มีสมบูรณ์แล้ว การรู้สารสนเทศด้านต่างๆตลอดจนการรับรู้สารสนเทศจากกระบวนการเรียนการสอนจะต้องเกี่ยวข้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ที่จำเป็นต้องนำมาใช้กับการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ดังรายละเอียดของแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ดังต่อไปนี้

1.4 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอน

ในการจัดการเรียนการสอนในยุคสังคมสารสนเทศปัจจุบัน ผู้สอนควรศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพราะได้แสดงถึงแนวคิดที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ ดังต่อไปนี้

1.5 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษา

การพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษามีความจำเป็นในการจัดการเรียนการสอน ชิคเคอริง (Chickering, 1972) อธิบายว่านักศึกษาควรได้รับการพัฒนาสมรรถภาพ (developing competence) ซึ่งประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบ คือ

1. มีสติปัญญา ความคิด วิจรณญาณ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน ต่อสู้ อดทนด้านวิชาการ อย่างไม่เบื่อง่าย ท้อถอย มีความมานะพยายามบากบั่น อยากจะเรียนรู้ อยากจะทำงานให้เสร็จอย่างสมบูรณ์ที่สุด ลงทุนเพื่อการศึกษา กล้าแสดงความคิดเห็น สนใจในการอภิปรายโต้แย้งเสนอเหตุผล รับฟังเหตุผล กระตือรือร้นที่จะแสวงหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ

2. สมรรถนะทางกาย และทักษะทางกาย ทำอะไรด้วยมือเป็น ครบสมบูรณ์ด้วย ซึ่งหมายถึง การที่นิสิตสามารถจะรักษา สุขภาพร่างกายให้แข็งแรง ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ ความสามารถป้องกัน โรคภัยไข้เจ็บ อันอาจส่งผลกระทบ ไปสู่การศึกษา หรือการทำงานในอนาคต นอกจากสุขภาพทางกายแล้ว ต้องมีความคล่องตัวในการใช้มือหยิบจับทำงานต่าง ๆ ได้ด้วยมือของตนเองอีกด้วย

3. สมรรถนะทางสังคม มีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นได้ เข้าสังคม เป็น สื่อสารกับผู้อื่นและร่วมทำงานกับผู้อื่นในสังคมได้

ในการพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษา มีวิธีการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. จัดการเรียนการสอนที่เอื้อให้ผู้เรียน มีความรู้ความเข้าใจในสาระวิชา และมโนทัศน์ ต่าง ๆ ที่จำเป็นอย่างต้องแท้
2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียน นำเสนอสาระเนื้อหาวิชาที่ได้ศึกษาค้นคว้าแก่เพื่อนในชั้นเรียน
3. มุ่งสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียน และการทำกิจกรรมกลุ่ม
4. จัดกิจกรรมที่เปิดโอกาส ให้ผู้เรียนต้องทำงานร่วมกัน และการให้คะแนนเน้นผลสัมฤทธิ์ของกลุ่ม

1.6 แนวคิดเกี่ยวกับความร่วมมือ และการมีส่วนร่วม

การร่วมมือกระตุ้นให้เกิดพลัง ในการทำงานที่มีผู้รับผิดชอบหลากหลาย มีการแบ่งภาระความรับผิดชอบกันในระหว่างสมาชิกกลุ่ม ทำให้ได้เนื้องานมากขึ้น และได้งานที่มีคุณภาพสูงขึ้น การทำงานกลุ่มเอื้อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ในระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง คือ เพื่อนผู้เรียน และอาจารย์ผู้สอน (Deutsch, 1973 ; Astin, 1985) อันจะนำไปสู่การเรียนรู้ด้านวิชาการ และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีหลายประการ

การดำเนินการก่อให้เกิดความร่วมมือดำเนินการในลักษณะต่อไปนี้ คือ

1. เน้นการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้
2. เน้นการเรียนรู้โดยการกระตุ้นให้ผู้เรียนแต่ละคนมีความรับผิดชอบในภาระงานที่ได้รับมอบหมาย
3. เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ ในระหว่างผู้เรียนด้วยกัน และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน

1.7 การจัดหลักสูตร การเรียนการสอนและทิศทางการพัฒนานักศึกษา

การจัดหลักสูตร และการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา ต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียน เรียนรู้ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการอยู่ร่วมกันในสังคมสนับสนุนให้มีการร่วมมือกันในระหว่างผู้เรียน การเคารพในความแตกต่างในความสามารถและวิธีการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในทางที่ดีหลายประการ ได้แก่ การพัฒนาสมรรถภาพทางด้านสติปัญญา ด้านร่างกาย ด้านทักษะ และทางด้านสังคม ตลอดจนทางด้านสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น การจัดการทางด้านอารมณ์ คือ การควบคุมอารมณ์ของตนเอง และเคารพอารมณ์ของผู้อื่น ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น พัฒนาความคล่องตัวไปสู่การพึ่งพาอาศัยกัน พัฒนา สัมพันธภาพกับผู้อื่นอย่างมีวุฒิภาวะ รู้จักการยอมรับคนที่มีความแตกต่างไปจากตน (Chickering & Gamson, 1991 ; Chickering, 1993) โดยมีวิธีการดำเนินการดังนี้

1. จัดวิธีการเรียนการสอน ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนค้นคว้าด้วยตนเอง
2. เน้นการใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
3. จัดกิจกรรมที่เปิดโอกาส ให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด
4. มุ่งเน้นให้มีการเคารพ ในความแตกต่างด้านความสามารถ วิธีการเรียนรู้ และความคิดเห็นที่หลากหลาย
5. มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน
6. เน้นการมีสัมพันธภาพที่ดีต่อผู้อื่น

1.8 การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ

การเรียนการสอนแบบร่วมมือเป็นเครื่องมือในการส่งถ่ายความรู้จากผู้สอนไปสู่ผู้เรียน โดยใช้กระบวนการกลุ่ม โดยการแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็ก มีการแลกเปลี่ยนแบ่งปันความคิดเห็น และเอกสารแก่กัน มีการตั้งเป้าหมายร่วมกัน และมีการแบ่งภาระงานกัน โดยที่ทุกคนมีความรับผิดชอบวางใจได้ เน้นการให้ผู้เรียน และผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด

ตัวอย่างการเรียนการสอนแบบร่วมมือโดยใช้วิธีการแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ (STAD Method) เป็นองค์ประกอบ 5 ส่วน คือ การนำเสนอเนื้อหาวิชาโดยผู้สอน การแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย 4-5 คน เพื่อทำงานที่ได้รับมอบหมายร่วมกัน การทดสอบรายบุคคล การให้คะแนนจากความรู้อุณหภูมิเดิมของแต่ละบุคคล เพื่อให้เกิดความยุติธรรม และการประกาศเกียรติคุณสำหรับกลุ่มที่ผลงานดี จุดเด่นของการเรียนการสอนนี้ คือ การแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อยซึ่งประกอบไปด้วยสมาชิกที่มีความหลากหลาย เพื่อผู้เรียนจะได้ช่วยเหลือแบ่งปันซึ่งกันและกัน ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน (Johnson & Johnson, 1987; Slavin, 1990, 1995; Tenenber, 1995; Smith, 1996; Tom, 1997)

วิธีดำเนินการก่อให้เกิดการเรียนการสอนแบบร่วมมือสามารถดำเนินการได้ดังต่อไปนี้

1. เน้นการเรียน โดยแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็ก เพื่อให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด
2. เน้นการเรียนรู้ที่มีการร่วมมือ การแบ่งปัน การช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความรู้ ประสบการณ์
3. เน้นปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมการทำงานร่วมกัน
4. เน้นการเรียนรู้ โดยการแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย เพื่อทำงานที่ได้รับมอบหมายร่วมกัน
5. เน้นความรับผิดชอบต่อส่วนบุคคล
6. เน้นกระบวนการกลุ่ม

1.9 เป้าหมายของการเรียนรู้ของบลูม

เป้าหมายของการเรียนรู้หมายถึงการกำหนดจุดมุ่งหมายปลายทางของผู้เรียนว่า จะต้องบรรลุถึงจุดหมายปลายทางอะไรบ้างภายหลังจากการเรียนรู้ ในการบริหารการศึกษามักกำหนด เป้าหมายการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's taxonomy) ซึ่งแบ่งเป้าหมายในการเรียนรู้ออกเป็น 3

ด้าน (Bloom, 1984; Clark, 2001; Learning Domains or Bloom's Taxonomy, 2006) คือ

1. ด้านพุทธิพิสัย (cognitive domain) หมายถึง พฤติกรรมที่เกี่ยวกับทักษะทาง ปัญญาจำแนกทักษะทางปัญญาออกเป็น 6 ระดับ คือ ทักษะด้านความรู้ความจำ (knowledge) ความ เข้าใจ (comprehension) การนำไปใช้ (application) การวิเคราะห์ (analysis) การสังเคราะห์ (synthesis) และ การประเมินค่า (evaluation)

2. ด้านจิตพิสัย (affective domain) หมายถึงพฤติกรรมเกี่ยวกับการแสดงออกของ สภาพจิตใจด้านอารมณ์และความรู้สึก ซึ่งเกี่ยวข้องกับการมีค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม ความสนใจ และความซาบซึ้ง เป้าหมายด้านจิตพิสัยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ การรับรู้ (receiving or attention) การตอบสนอง (responding) การสร้างคุณค่า (valuing) การจัดระบบคุณค่า (organization) และ การสร้างลักษณะนิสัย (characterization by a value)

3. ด้านทักษะพิสัย (psychomotor domain) หมายถึงทักษะทางกาย ซึ่งเป็นพฤติกรรม เกี่ยวกับความสามารถในการบังคับระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาทและสมองให้สัมพันธ์กัน จนกระทั่งเกิดเป็นการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายในการปฏิบัติงานต่างๆ มีการจำแนก พฤติกรรมด้านทักษะพิสัยออกเป็น 7 ระดับ คือ ด้านการรับรู้ (perception) การเตรียม (set) การ ตอบสนองตามการชี้แนะ (guided response) การสร้างกลไก (mechanism) การตอบสนองที่ ซับซ้อน (complex overt response) การดัดแปลงให้เหมาะสม (adaptation) และ การริเริ่มใหม่ (organization)

เป้าหมายการเรียนรู้ของบลูมทั้ง 3 ด้าน ดำเนินการดังนี้

1. เน้นการเรียนรู้ โดยผู้สอนดำเนินการจัดทำแผนการเรียนการสอนให้สอดคล้อง กับพฤติกรรมการเรียนรู้ในแต่ละทักษะ

2. เน้นการเรียนรู้ที่มีการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ตลอดเวลา

3. เน้นการสังเกต เช่น พิจารณาพฤติกรรมแสดงออก เช่น พฤติกรรมคุณธรรม การยอมรับทางสังคม ลักษณะนิสัย การฝึกปฏิบัติ ทักษะต่าง ๆ ในชั้นเรียน

แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ มีวิธีดำเนินการ โดยการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร เพื่อสรุปให้ได้บริบทเกี่ยวกับแนว โน้มของการใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ที่หลากหลายที่สามารถนำมา สังเคราะห์เชื่อมโยงกับการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการให้เหมาะสมกับวิชาศึกษาทั่วไปใน

มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีความสัมพันธ์กับการจัดรูปแบบการเรียนการสอนแบบต่างๆ ทิศนา แขมมณี (2545: 220, 222-270) ได้สรุปการจัดหมวดหมู่ของรูปแบบการเรียนการสอน หรือ ระบบวิธีสอน ซึ่งเป็นสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่างๆ โดยมีการจัดกระบวนการหรือขั้นตอนในการเรียนการสอนโดยอาศัยวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ เข้าไปช่วยทำให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามหลักการที่ยึดถือ โดยอธิบายถึงการจัดหมวดหมู่ของรูปแบบตามลักษณะของวัตถุประสงค์เฉพาะหรือเจตนารมณ์ของรูปแบบออกเป็น 5 หมวด คือ

1. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย (cognitive domain)

รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระต่างๆ ซึ่งเนื้อหาสาระนั้นอาจอยู่ในรูปของข้อมูล ข้อเท็จจริง มโนทัศน์ หรือ ความคิดรวบยอด รูปแบบการเรียนการสอนประเภทนี้มักนิยมใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ (Concept Attainment Model) ซึ่งพัฒนารูปแบบโดย จอยส์และวีล รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดของกานเย (Gagne's Instructional Model) เป็นต้น

2. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านจิตพิสัย (affective domain)

รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านจิตพิสัย เป็นรูปแบบที่มุ่งช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้สึก เจตคติ ค่านิยม คุณธรรม และ จริยธรรมที่พึงประสงค์ ซึ่งเป็นเรื่องที่ยากแก่การพัฒนาหรือปลูกฝัง การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบที่เพียงช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มักไม่เพียงพอต่อการช่วยให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีได้ จำเป็นต้องอาศัยหลักการและวิธีการอื่นๆ เพิ่มเติม รูปแบบประเภทนี้มักนิยมใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนาจิตพิสัยของบลูม (Instructional Model Based on Bloom's Affective Domain)

3. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย (psycho-motor domain)

รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย เป็นรูปแบบที่มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในด้านการปฏิบัติ การกระทำ หรือการแสดงออกต่างๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้หลักการ วิธีการ ที่แตกต่างไปจากการพัฒนาทางจิตพิสัย หรือพุทธิพิสัยรูปแบบที่นิยมใช้ในการสอนได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติของซิมป์สัน (Instructional Model Based on Simpson's Processes for Psycho-Moter Skill Development)

4. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการ (process skills)

รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการ เป็นรูปแบบที่เน้นทักษะกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับวิธีดำเนินการต่างๆ ซึ่งอาจเป็นกระบวนการทางสติปัญญา เช่น กระบวนการสืบสอบแสวงหาความรู้ หรือกระบวนการคิดต่างๆ เช่น การคิดวิเคราะห์ การ

อุปนิสัย การนิรนัย การใช้เหตุผล การสืบสอบ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นต้น หรือ อาจเป็นกระบวนการทางสังคม เช่น กระบวนการทำงานร่วมกัน เป็นต้น

5. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการบูรณาการ (integration)

รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการบูรณาการ เป็นรูปแบบที่พยายามพัฒนาการเรียนรู้ด้านต่างๆของผู้เรียนไปพร้อมๆกัน โดยใช้การบูรณาการทั้งทางด้านเนื้อหาสาระ และวิธีการ รูปแบบในลักษณะนี้กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เพราะมีความสอดคล้องกับหลักทฤษฎีทางการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนารอบด้าน หรือการพัฒนาเป็นองค์รวม

การจัดกระบวนการเรียนการสอนตามแนวคิดที่กล่าวมา มีความสัมพันธ์กับวิธีการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย ที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน

1.10 การจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา

การจัดการเรียนการสอนในสถาบันระดับอุดมศึกษาล้วนแล้วแต่มีปรัชญาการศึกษาเป็นของตนเอง แต่ละแห่งมีความแตกต่างกันในโครงสร้างและแนวความคิดในเรื่องการจัดเนื้อหาวิชา และประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามภารกิจที่กำหนดไว้ในการจัดการอุดมศึกษาของแต่ละสถาบันการศึกษา หลักสูตรจึงเป็นสิ่งกำหนดในเรื่องของเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ที่จะเกิดขึ้นในตัวผู้เรียน

การจัดการอุดมศึกษา ต้องเป็นไปเพื่อสร้างปัญญา ความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ คุณธรรม และความสมบูรณ์ให้กับนิสิตนักศึกษาและบัณฑิตของตน ตลอดจนเพื่อพัฒนาและสร้างองค์ความรู้ใหม่ การบริการวิชาการให้แก่ชุมชนและสังคม การสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและสิ่งแวดล้อม การธำรงรักษาสืบสานศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย รวมทั้งการเรียนรู้ขั้นสูงและการศึกษาตลอดชีวิตและช่วยเหลือร่วมมือกับการศึกษาทุกระดับ

หลักการที่สำคัญเพื่อให้การดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษาดำเนินไปอย่างเต็มศักยภาพ ควรยึดหลักการดังนี้ (พรชูลิ อาชวอรุณ 2546: 40) คือ

1. สถาบันอุดมศึกษาทุกแห่ง ควรยึดหลักการกระจายอำนาจในการบริหาร และจัดการอุดมศึกษา ความมีอิสระในการปกครองตนเอง ความมีอิสระ และความคล่องตัวในการดำเนินงาน และความมีเสรีภาพทางวิชาการ และมีระบบที่ตรวจสอบและวัดได้
2. สถาบันอุดมศึกษาทุกแห่ง พึงมีหน้าที่และรับผิดชอบต่อผู้เรียนสาธารณชน และสังคมของประเทศ
3. สถาบันอุดมศึกษา พึงได้รับการจัดสรรงบประมาณแบบหมวดเงินอุดหนุนทั่วไป เพื่อความคล่องตัวในการบริหารงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สถาบันระดับอุดมศึกษามีภารกิจของสถาบันที่พึงปฏิบัติให้บรรลุจุดหมายของการจัดการศึกษาระดับสูง ที่มุ่งพัฒนาศักยภาพของคนไทยให้เป็นผู้ใหญ่ พร้อมทั้งจะรับผิดชอบต่อการดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่อย่างมีคุณภาพ และก่อให้เกิดการเรียนรู้ในชุมชน มีบทบาทในการแก้ปัญหาของสังคม ประเทศ ภูมิภาค และ โลก ตลอดจนช่วยพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ปัญญา และจริยธรรมของบุคคลและสังคมเพื่อนำไปสู่สันติสุข เสรีภาพ การยอมรับนับถือสิทธิมนุษยชน และประชาธิปไตย

เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาทั้งในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ดำเนินการจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ สถาบันอุดมศึกษาทุกระบบจึงมีหน้าที่จัดดำเนินการให้ครอบคลุมภารกิจทั้ง 6 ด้าน ดังต่อไปนี้ (พรชูลี อาชาวอรุณ 2546: 40 -44) คือ

1. การวิจัยเพื่อพัฒนาและสร้างองค์ความรู้
2. จัดการเรียนการสอนและฝึกอบรม เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์
3. รับผิดชอบดูแล แก้ปัญหา ร่วมมือ และส่งเสริมให้เกิดความเข้มแข็งของชุมชน และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

4. ศึกษารักษา สืบสาน รังสรรค์ เผยแพร่วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย
5. สนับสนุนการเรียนรู้ขั้นสูง และการศึกษาตลอดชีวิต
6. การให้ความช่วยเหลือและร่วมมือกันจัดการศึกษาทุกระดับ

หลักสูตรในระดับอุดมศึกษาจึงควรมีแนวทางในการดำเนินงานภารกิจให้ครอบคลุมภารกิจทั้ง 6 ด้านดังกล่าวและควรมีการติดตามการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนรู้ (สถาบันราชภัฏกาญจนบุรี 2545: 5) เพื่อให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงไปของสังคมและผู้เรียน เช่น

1. สร้างหลักสูตรใหม่ที่มองลักษณะบัณฑิตและความคาดหวังในบัณฑิตที่เป็นองค์รวม ไม่แยกการเรียนรู้เป็นรายวิชา แต่ควรพัฒนาเป็นชุดวิชาที่เชื่อมโยงแนวความคิดและหลักวิชาต่างๆ เพื่อการเรียนรู้ความจริงและการสร้างสรรค์ปัญญา และคุณความดีหรือจิตวิญญาณ
2. สร้างหลักสูตรใหม่ในระดับปริญญาตรีที่มีความสมบูรณ์และบูรณาการความรู้หรือภูมิปัญญา วิธีการดำเนินชีวิตและความสามารถในวิชาชีพ ที่มุ่งการฝึกฝนและการปฏิบัติตนที่สามารถออกไปทำงานได้จริง ตรงกับสภาพจริงของการทำงาน
3. ลักษณะหลักสูตรที่สะท้อนความเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น ควรมีชุดวิชาการแก้ปัญหาของสังคม ชุดวิชาท้องถิ่นและการพัฒนาท้องถิ่น เป็นต้น
4. กระบวนการเรียนรู้ต้องปรับเปลี่ยนจากการถ่ายทอดความรู้เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ระหว่างผู้เรียนกับคณาจารย์ และระหว่างผู้เรียนกับผู้คนในสังคม

5. กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการฝึกปฏิบัติ การทำได้ คิดได้ ตรงกับมาตรฐานการเรียนรู้

6. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนรู้ การออกแบบหลักสูตรที่คำนึงถึงความต้องการของท้องถิ่น การเรียนรู้จากชาวบ้าน

7. ครูอาจารย์ต้องกระตุ้นหรือสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนเกิดความต้องการในการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเกิดพลังถึงขั้นร้อนวิชาที่จะออกไปวางแผนและแก้ปัญหาต่างๆ ได้

1.11 องค์ประกอบของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

การจัดระบบการพัฒนาหลักสูตรเป็นการกำหนดขั้นตอนและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรสำหรับระดับการศึกษาต่างๆ เช่น ปฐมวัยศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษา หรือ กลุ่มการศึกษาเฉพาะเรื่อง เช่น อาชีวศึกษา ครูศึกษา เกษตรศึกษา เป็นต้น การจัดระบบการพัฒนาหลักสูตร กระทำได้หลายแนว แต่ต้องให้ครอบคลุมขั้นตอนหลัก 5 ขั้นตอน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2544: 8) ได้แก่

1. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและความต้องการด้านการพัฒนาบุคลากร
2. การกำหนดรูปแบบหลักสูตร
3. การกำหนดรายละเอียดของหลักสูตร
4. การกำหนดวิธีการนำหลักสูตร ไปใช้
5. การประเมินติดตามและปรับปรุงหลักสูตร

องค์ประกอบของหลักสูตร มี 4 ส่วน คือ

1. การศึกษาทั่วไป (general education)
2. การศึกษาวิชาเฉพาะ (specialize education)
3. การศึกษาเสริม (enrichment education)
4. การศึกษาเพิ่มเติม (exploratory education)

การจัดสัดส่วนของหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทั้ง 4 ส่วน เป็นเรื่องที่ถกเถียงกันเป็นเวลานาน เป็นที่ยอมรับกันว่าผู้พัฒนาหลักสูตรเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มาจากสาขาวิชาต่างๆ ดังนั้น การเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา จึงมุ่งในการผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้ที่มีความสามารถทางวิชาชีพมากขึ้นตามแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญที่ทำการสอนอยู่ในแต่ละสถาบัน แต่ในขณะเดียวกัน นักการศึกษาหลายคนก็พยายามเน้นให้เห็นความสำคัญของวิชาศึกษาทั่วไป (ปทีป เมธาคุณวุฒิ, 2545: 2-3) หลักสูตรจึงเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญต่อการปฏิบัติหน้าที่ภารกิจของสถาบันระดับอุดมศึกษา มีส่วนสำคัญต่อการจัดเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ดังกล่าวให้แก่ผู้เรียน เพราะหลักสูตร คือ แผนของการเรียนการสอนที่ประกอบด้วยจุดมุ่งหมายของการศึกษา วิธีการเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมาย ซึ่ง

หมายถึง การพิจารณา คัดเลือก จัดรวบรวม และเรียบเรียงเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ ตลอดจนการประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนเป็นบุคคลที่มีสติปัญญาและคุณธรรม สามารถสร้างเสริมองค์ความรู้ คิดวิเคราะห์ได้ และนำความรู้มาแก้ปัญหาและสร้างสรรค์ในส่วนวิชาการ วิชาชีพ และการดำรงชีวิต

มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรไว้ดังนี้

ไทเลอร์ (Tyler, 1949:1) ได้กำหนดองค์ประกอบของหลักสูตร ได้แก่

จุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา กิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ และการประเมินผล

ทาบ (Taba, 1962 : 425 อ้างถึงใน ชมพันธุ์ ภูษธร ณ อุทยาน, 2540: 15) กล่าวว่า หลักสูตรโดยทั่วไปมีองค์ประกอบสำคัญ 4 ส่วน ได้แก่ จุดประสงค์ เนื้อหาวิชา การจัดกิจกรรม การเรียนการสอน และการประเมินผล แต่ละส่วนมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

สังข์ อุทรานันท์ (2528 : 189) ชาตรี มณีโกศล (2539 : 71-72) และพรชัย หนูแก้ว (2541 : 48) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบของหลักสูตรไว้ดังนี้ คือ

1. เหตุผลและความจำเป็นของหลักสูตร
2. หลักการของหลักสูตร
3. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
4. เนื้อหาสาระ
5. กิจกรรมและประสบการณ์การเรียนการสอน
6. สื่อการเรียนการสอน
7. การวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอน

ในการกำหนดหลักสูตรของโปรแกรมการศึกษาใด ๆ ครอส (Cross, 1975 อ้างถึงใน ปทีป เมธาคุณวุฒิ, 2544: 10) ได้กำหนดหลักสูตรเพื่อให้บัณฑิตที่จบออกไปมีความเป็นเลิศในด้านใดด้านหนึ่งของ 3 ด้าน คือ ความเป็นเลิศทางความคิดวิชาการ ความเป็นเลิศในการที่จะมีมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่น และความเป็นเลิศทางด้านทักษะการปฏิบัติการ ถ้ามีการกำหนดได้ว่าบัณฑิตในโปรแกรมนั้นๆ ควรมีความเป็นเลิศในด้านใด อีก 2 ด้านที่เหลือจะเป็นส่วนเสริมบัณฑิต ทำให้บัณฑิตมีความสามารถทั้งสามด้าน คือ เก่งคิด เก่งคน และ เก่งงาน

ลักษณะบัณฑิตที่พึงปรารถนายังมีปัจจัยอื่นๆ ในการพิจารณาประกอบด้วย เช่นการพิจารณาถึงสิ่งกำหนดหลักสูตร คือ การเตรียมการศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับนำมาใช้เป็นฐานข้อมูลในการพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ เป้าหมายทางการศึกษา เป้าหมายและอุดมการณ์ของประเทศ สภาพการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม วิชาการ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี จิตวิทยา และคุณธรรมจริยธรรม รายละเอียดของสิ่งที่กำหนดหลักสูตรเหล่านี้มีดังต่อไปนี้ (วิชัย วงษ์ใหญ่ 2543) คือ

1. สิ่งกำหนดหลักสูตรทางด้านเป้าหมายประเทศ

2. สิ่งกำหนดหลักสูตรทางด้านเศรษฐกิจและสังคม
3. สิ่งกำหนดหลักสูตรทางด้านวิชาการ
4. สิ่งกำหนดหลักสูตรทางด้านเทคโนโลยี
5. สิ่งกำหนดหลักสูตรทางด้านจิตวิทยา
6. สิ่งกำหนดหลักสูตรด้านคุณธรรมจริยธรรม
7. สิ่งกำหนดหลักสูตรด้านจุดมุ่งหมายของการศึกษา

ในการวางแผนเพื่อพัฒนาหลักสูตร เบอร์กวิสต์ (Bergquist, 1981) ได้กำหนดแนวทางรายละเอียดแต่ละด้านที่เกี่ยวข้องที่ต้องดำเนินการ 6 ด้าน คือ ด้านเวลา สถานที่ ทรัพยากร องค์กร กระบวนการ และ ผลผลิต

1.12 การจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา

การจัดการเรียนการสอน หรือการจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ในสารสนเทศเรื่องต่างๆ นั้น พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 24 ได้ระบุว่าให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังต่อไปนี้

1. จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
2. ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา
3. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง
4. จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรมค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา
5. ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ
6. จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครองและบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

1.13 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544: 106-109) ได้กำหนดแนวทางในการปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อสร้างและพัฒนากำลังคนที่มีความสามารถและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่

ระบุไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 โดยกำหนดแนวทางการบริหารวิชาการและการจัดการเรียนการสอนว่า รูปแบบการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน ต้องมีความหลากหลายตามความต้องการของผู้เรียน โดยไม่จำกัดวัน เวลา สถานที่ เอื้อต่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การจัดการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมเสริม ต้องยึดผู้เรียนเป็นหลัก โดยต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม และกระบวนการเรียนรู้ โดยคณาจารย์ หรือผู้สอนทำหน้าที่ส่งเสริม สนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาเต็มตามศักยภาพ ปฏิรูปกระบวนการเรียนการสอน หลักสูตรให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลง เพื่อสร้างบัณฑิตที่พึงประสงค์ นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมและการบริหารจัดการ

ข้อเสนอแนะแนวทางของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติมุ่งเน้นสู่การปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอนและการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ เพื่อก่อให้เกิดการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายที่เอื้อต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต เน้นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นหลักของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

โดยสรุปของความสำคัญของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติที่เน้นการจัดการกระบวนการเรียนรู้และมาตราที่เกี่ยวข้อง (2542: 14 –18) ได้เนื้อหาโดยย่อว่า การจัดการศึกษาและฝึกอบรมต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ การจัดการศึกษาต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ กระบวนการเรียนรู้ และ บุรณาการในเรื่องต่างๆ มีการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยให้ดำเนินการจัดเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน เน้นการฝึกทักษะกระบวนการคิด ให้เรียนรู้จากประสบการณ์ได้จริง รวบรวมความรู้จากผู้รู้ ปราชญ์ชาวบ้านและเครือข่ายข้อมูลข่าวสาร

ในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย มีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับระบบการเรียนการสอน พอสรุปเป็นองค์ประกอบได้ 7 องค์ประกอบ (ปทีป เมษาคณวุฒิ 2544: 9) ดังนี้ คือ

1. ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา
2. การเตรียมการสอน
3. ความแตกต่างและความพร้อมของผู้เรียน
4. การจัดการเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนแบบต่างๆ
5. การสร้างความสัมพันธ์ที่ดี
6. การสร้างแรงจูงใจและความคาดหวัง
7. การประเมินความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน

2.3 บริการให้ลูกค้าหรือผู้รับบริการพอใจ

2.4 แสดงให้เห็นถึงความเป็นผู้นำ ด้วยการแสดงความคิดเห็นที่ถูกต้องชัดเจน
เหมาะสม สามารถโน้มน้าวและชักจูงผู้อื่นได้

2.5 ริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ คือ การทำงานด้วยวิธีการคิดแบบใหม่ ๆ กำหนดและ
ออกแบบหรือวางระบบใหม่ ๆ มีแนวทางแก้ปัญหาและพัฒนาใหม่ ๆ ที่หลากหลาย

2.6 ทำงานร่วมกับบุคคลที่มีความหลากหลายได้ดี

3. สมรรถนะด้านการจัดการข้อมูลข่าวสาร ได้แก่

3.1 การจัดหาและประเมินข้อมูลข่าวสาร

3.2 การจัดการและการเก็บรักษาข้อมูลข่าวสาร

3.3 การนำข้อมูลข่าวสารมาแปลความและสื่อสาร

3.4 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผลข้อมูลข่าวสาร

4. สมรรถนะด้านความเข้าใจในระบบ ได้แก่

4.1 การเข้าใจระบบ คือ รู้ว่าระบบของสังคม ระบบขององค์กร และระบบของ
เทคโนโลยีว่าเป็นอย่างไร จะทำงานและปฏิบัติให้เกิดประสิทธิภาพกับระบบต่าง ๆ เหล่านั้นได้อย่างไร

4.2 การจัดการและการแก้ไขในผลที่เกิดขึ้น

4.3 การปรับปรุงหรือการออกแบบระบบ

5. สมรรถนะด้านการทำงานกับเทคโนโลยีที่หลากหลาย ได้แก่

5.1 การเลือกสรรเทคโนโลยี เช่น การเลือกกระบวนการเครื่องมือหรืออุปกรณ์
รวมทั้งคอมพิวเตอร์และสิ่งที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี

5.2 การประยุกต์เทคโนโลยีเพื่อการทำงาน

5.3 การดูแลรักษาและการแก้ไขอุปกรณ์ ได้แก่ การป้องกัน การแก้ปัญหา
เกี่ยวกับอุปกรณ์ทั้งที่เป็นคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีต่าง ๆ

ทักษะพื้นฐานและคุณลักษณะเฉพาะในการเรียนการสอน

ทักษะและคุณลักษณะเฉพาะที่เป็นหัวใจของการประกอบอาชีพ ซึ่งทางสถานศึกษา
จำเป็นต้องสร้างให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนทุกคนมี 3 ทักษะด้วยกัน คือ

1. ทักษะพื้นฐาน (basic skills) ซึ่ง ได้แก่ การอ่าน การเขียน ความสามารถทางเลข
คณิต และการทำโจทย์คณิตศาสตร์ การฟัง และการพูด

2. ทักษะในการคิด (thinking skills) ได้แก่

2.1 การคิดอย่างสร้างสรรค์ คือ การให้แนวคิดใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อ
ความก้าวหน้าในเรื่อง ต่าง ๆ

2.2 การตัดสินใจอย่างมีเหตุผล

- 2.3 การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ
- 2.4 การเห็นสิ่งต่าง ๆ อย่างแจ่มแจ้ง
- 2.5 การรู้วิธีที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ
- 2.6 การรู้จักเหตุผล
3. คุณลักษณะเฉพาะตัว (personal qualities) ได้แก่ คุณลักษณะเฉพาะตัวที่แสดงให้
เห็นถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ
 - 3.1 ความรับผิดชอบ
 - 3.2 ความนับถือในตนเอง
 - 3.3 ความเป็นกัลยาณมิตร
 - 3.4 ความสามารถในการควบคุมหรือจัดการตนเอง
 - 3.5 ความซื่อสัตย์สุจริต

ในการกำหนดเป้าหมายของผลผลิตจากกระบวนการเรียนการสอน
ทบวงมหาวิทยาลัย (2540) ได้กำหนดคุณลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์เป็นเป้าหมายในการพัฒนา
นิสิตนักศึกษา ดังนี้

1. เป็นผู้มีความรอบรู้วิชาการทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีความสามารถในการคิด
และวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ
 2. เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ จริยธรรม สามารถครองตัวอยู่ในสังคมได้อย่างเต็มภาคภูมิ
 3. เป็นผู้มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบัน ได้แก่
 - 3.1 มีความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์เพียงพอที่จะใช้งานได้
 - 3.2 มีความสามารถในการเล่นดนตรีได้อย่างน้อย 1 ชนิด หรือมีความสามารถ
ในเชิงศิลปะและวรรณกรรม
 - 3.3 มีความสามารถในการกีฬาอย่างน้อย 1 ชนิดกีฬา
 - 3.4 มีความสามารถทางภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 1 ภาษา
 4. เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อสังคม และดำรงชีวิตด้วยความเหมาะสม

2. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

2.1 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2.1.1 เน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรนั้นเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา

2.1.2 มีความสามารถ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

2.2 เนื้อหาหลักสูตรมุ่งเน้นให้นักศึกษามี

2.2.1 ความรู้และแนวคิดพื้นฐานในด้านฐานข้อมูล (Database)

2.2.2 การสื่อสาร และเครือข่ายข้อมูลทางคอมพิวเตอร์
(Data Communications and Networking)

2.2.3 การวิเคราะห์ และออกแบบระบบสารสนเทศ
(Information System Analysis and Design)

2.3 โครงสร้างของหลักสูตร (แผนการเรียนการสอน ตามหลักสูตร 2 ปี)

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 76 หน่วยกิต หลักสูตรนี้จะอ้างอิงตามหลักสูตรของ Association of Computing Machinery (ACM) ใน

2.3.1 Curriculum' 78 Recommendations for the Undergraduate Program in Computer Science

2.3.2 Information Systems Curriculum Recommendations for the 90's Undergraduate and Graduate Programs

ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ยอมรับกันทั่วไป หมวดวิชาต่าง ๆ จะแบ่งหน่วยกิตดังนี้

1) หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป	รวม	22 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		2 หน่วยกิต
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		2 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษา		6 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์		12 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน	รวม	51 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาแกน		15 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเอก		36 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	รวม	3 หน่วยกิต
	รวม	76 หน่วยกิต

2.4 แผนการเรียนการสอน

การจัดวิชาเรียนแต่ละภาคการศึกษา ตามหลักสูตร 2 ปี เป็นดังนี้		
ปีที่ 3 ภาคต้น	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ / สัมมนา)	
SHHU/SHSS เลือกวิชาทางสังคมศาสตร์หรือมนุษยศาสตร์ 1 วิชา		2(2-0)
SCLG201 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2		3(3-0)
SCMA222 แคลคูลัสขั้นสูง		3(3-0)
SCMA243 สมการอนุพันธ์		3(3-0)
SCCS315 ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์		3(2-2)
SCCS316 การจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์		3(2-2)
SCCS317 การประมวลผลเพิ่มข้อมูล		3(2-2)
		รวม 20 หน่วยกิต
ปีที่ 3 ภาคปลาย	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ / สัมมนา)	
SHHU/SHSS เลือกเรียนวิชาสังคมศาสตร์หรือมนุษยศาสตร์ 1 วิชา		2(2-0)
SCLG202 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3		3(3-0)
SCMA351 พีชคณิตเชิงเส้น		3(3-0)
SCCS320 โครงสร้างเต็มหน่วย		3(3-0)
SCCS321 โครงสร้างข้อมูลและการวิเคราะห์อัลกอริทึมส์		3(3-0)
SCCS322 ระบบไมโครคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตซึ่ง		3(2-2)
SCCS341 ระบบควบคุมการดำเนินงาน และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 1		3(2-2)
		รวม 20 หน่วยกิต
ปีที่ 4 ภาคต้น	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ / สัมมนา)	
SCCS411 ระบบการจัดการฐานข้อมูล		3(3-0)
SCCS วิชาเลือกทางคอมพิวเตอร์		3(3-0)
SCCS415 การสื่อสารข้อมูลทางคอมพิวเตอร์		3(3-0)
SCCS416 ระบบควบคุมการดำเนินงาน และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 2		3(2-2)
SCCS417 โครงสร้างระบบสารสนเทศ		3(3-0)
SCCS451 ปัญญาประดิษฐ์		3(2-2)
		รวม 18 หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคปลาย	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ / สัมมนา)	
SCCS412	ระบบฐานข้อมูลเชิงกระจาย	3(3-0)
SCCS414	การเก็บและการดิงสารสนเทศ	3(2-2)
SCCS418	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3(3-0)
SCCS421	ข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์ และการประมวลผลเชิงกระจาย	3(3-0)
SCCS422	ข่ายสื่อสารระยะใกล้ (Local Area Networks)	3(2-2)
SCCS499	โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี (Senior Projects)	3(0-6)
	รวม	18 หน่วยกิต

3. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการติดตามผล

การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา (Follow - up Study) เป็นการประเมินหลังการใช้หลักสูตร โดยประเมินหลักสูตรในภาพรวมทั้งหมดว่าผลการใช้หลักสูตรเป็นอย่างไร ก่อให้เกิดผลกระทบอื่นใด ตามมาหรือไม่ เพื่อจะได้นำข้อมูลเหล่านี้ไปประเมินผลการดำเนินงานการจัดการศึกษาที่ผ่านมาและ พิจารณาหาแนวทางแก้ไขในส่วนที่บกพร่อง ได้ดียิ่งขึ้นจึงเป็นมูลเหตุสำคัญที่ผู้บริหารและผู้มีหน้าที่ ความรับผิดชอบในการจัดการศึกษาที่จะต้องศึกษาติดตามผลความก้าวหน้าของผู้ที่สำเร็จการศึกษาออกไป เพื่อประโยชน์ของผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ และสถาบันในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร และการดำเนินงาน การจัดการศึกษาในส่วนต่างๆ ให้ประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพสูงสุดในการศึกษาติดตาม ผล ได้มีผู้ให้ความหมายได้ดังนี้

3.1 ความหมายของการติดตามผล

การติดตามผลเป็นการศึกษาเรื่องราวต่างๆ ของผู้สำเร็จการศึกษาเพื่อรวบรวมข้อมูล สำหรับเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาพัฒนาหลักสูตร ซึ่งในเรื่องการศึกษาติดตามผลนี้ ได้มี ผู้เห็นความสำคัญ และได้ให้ความหมายของการติดตามผล ไว้ดังนี้

เฮย์ และฮอปสัน (Hayes & Hopson, 1977: 122-123 อ้างถึงใน ชัยยุทธ มาลารัตน์ 2535: 12 -13) ได้กล่าวว่า การติดตามผลเป็นกระบวนการที่จะทำให้ทราบว่าแผนการประกอบอาชีพ ของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว ประสบความสำเร็จเพียงใด และในเวลาเดียวกันก็สามารถ ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรที่ใช้อยู่ด้วย

เล็ก ขมินเขียว (2535: 13) ได้กล่าวถึงการติดตามผลว่า เป็นวิธีการเก็บรวบรวม ข้อมูลจากผู้สำเร็จการศึกษาเพื่อให้ทราบว่าผู้สำเร็จการศึกษาประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด มี

ปัญหาหรืออุปสรรคในการปฏิบัติงานอย่างไร นอกจากนี้ยังสามารถนำข้อมูลจากผู้สำเร็จการศึกษามาปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรของสถาบันให้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพสังคมปัจจุบัน

ประคิชฐ์ สร้างศิลป์ (2541: 10) ได้กล่าวถึงการติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรวิชาที่ได้ศึกษาไปแล้วนั้นว่า ผู้ที่สำเร็จการศึกษาไปทำงานมีคุณภาพดีตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานเพียงใด ผู้ประกอบการที่ผู้สำเร็จการศึกษาทำงานด้วยมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษายังไร ซึ่งผลของการติดตามสามารถนำไปประกอบการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรวิชาการเรียนการสอนต่อไป

วันดา เทือกขันธ์ (2541: 106) กล่าวว่า การติดตามผลเป็นวิธีการศึกษาความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้สำเร็จการศึกษาในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวกับวิถีการดำเนินชีวิต การประกอบอาชีพ ปัญหาหรืออุปสรรคต่างๆ ที่ประสบ เพื่อเป็นผลสะท้อนต่อสถาบันการศึกษาที่จะปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรและการจัดการศึกษาให้เหมาะสม ก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลดียิ่งขึ้น และการติดตามผลก็เป็นบริการอย่างหนึ่งที่ควรจะทำในทุกระดับการศึกษาด้วย

สมบัติ อรรถวิเวก (2542: 26) กล่าวว่า การติดตาม คือการศึกษาเรื่องราวต่างๆ เกี่ยวกับผู้สำเร็จการศึกษาไปแล้วว่าได้ออกไปประกอบอาชีพอะไร และมีปัญหา หรือ อุปสรรคในการประกอบอาชีพอย่างไรและมีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโรงเรียนของตนในเรื่องต่าง ๆ โดยเฉพาะด้านอาชีพ เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับมาประเมินผลและวางแผนและปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น

สมโภชน์ ภูระหงษ์ (2543 : 40) กล่าวว่า การติดตามผลหมายถึง วิธีการ กระบวนการ หรือเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ จากผู้สำเร็จการศึกษา เพื่อจะทำให้ได้ข้อมูลความเป็นจริงในปัจจุบันเกี่ยวกับคุณภาพและข้อบกพร่องของผู้สำเร็จการศึกษา และเป็นการศึกษาความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และรวบรวมข้อคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาในด้านต่างๆ ที่ไปประสบมา ภายหลังจากสำเร็จการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับต่อสถาบันการศึกษาในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องเหมาะสมกับความต้องการ ก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลทางการศึกษายิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นการแสดงถึงความห่วงใย ความสนใจของสถาบันที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษา และการติดตามผลก็เป็นบริการอย่างหนึ่งที่ควรจะทำในทุกระดับการศึกษาด้วย

จากแนวความคิดเกี่ยวกับความหมายของการติดตามผลดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าการติดตามผล เป็นกระบวนการในการเก็บรวบรวมและศึกษาข้อมูลจากผู้สำเร็จการศึกษาในเรื่องของการปฏิบัติงาน ปัญหาอุปสรรคในการสมัครงานและการปฏิบัติงาน การใช้ความรู้ ความสามารถ ที่เรียนมาไปใช้ในการปฏิบัติงาน ความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงาน ความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่มีต่อ

ผู้สำเร็จการศึกษา ต่อหลักสูตรและสถาบัน รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบภาพรวมของหลักสูตรทั้งหมด เพื่อมองเห็นภาพได้ชัดเจนว่า มีคุณค่าบรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ มีข้อดีในเรื่องใด และมีส่วนใดที่ต้องปรับปรุงและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น การตรวจสอบคุณภาพ และความคิดเห็นนี้จะทำให้ได้ข้อมูลย้อนกลับต่อสถาบันการศึกษา เพื่อใช้ในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนของสถาบันให้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน และความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต เพื่อเตรียมปรับปรุงการเรียนการสอนสำหรับรุ่นต่อไปหรือหลักสูตรใหม่ที่เกิดขึ้นภายใต้ความรับผิดชอบของภาควิชา คณะ และสถาบัน

3.2 จุดมุ่งหมายของการติดตามผล

การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา สิ่งแรกที่ต้องเตรียมก่อนการติดตามผลก็คือ การกำหนดวัตถุประสงค์ มีนักการศึกษาได้กล่าวไว้ ดังนี้

สตูป และ วาลกิสท์ (Stoop and Wahlgist, 1958: 196 อ้างถึงใน สมโภชน์ ภูระหงษ์, 2543: 43) ได้กล่าวว่า จุดมุ่งหมายในการติดตามผล คือ

1. เพื่อเป็นการให้กำลังใจแก่นักเรียนเก่าว่า โรงเรียนยังมีความสนใจในความก้าวหน้าและความสะดวกสบายของตน
2. เพื่อเป็นการวิเคราะห์ผลของหลักสูตร
3. เพื่อให้ได้เรื่องราวต่างๆ เกี่ยวกับงานอาชีพ
4. เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตร
5. เพื่อใช้ฝึกฝนนักเรียนตามความต้องการของสังคม
6. เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาป้องกันการออกจากโรงเรียนกลางคัน
7. เพื่อฝึกให้นักเรียนเป็นผู้ที่สามารถปรับตัว และพอใจในการเป็นสมาชิกที่ดีของชุมชนเพื่อจัดบริการแนะแนว และจัดการศึกษา

แฟรงค์ ดับบลิว มิลเลอร์ (Frank W. Miller, 1978: 404 อ้างถึงใน เล็ก ขมิ้นเขียว 2535: 16) ได้กล่าวถึงจุดประสงค์เฉพาะของการติดตามผล สรุปได้ 3 ประเด็น คือ

1. สำหรับนักเรียนที่ออกจากโรงเรียนก่อนสำเร็จการศึกษา การติดตามผลจะทำให้ทราบถึงสาเหตุที่ต้องทำให้นักเรียนต้องออกจากโรงเรียนก่อนจบการศึกษา และข้อมูลที่เฝ้าระวังสำหรับการออกจากโรงเรียนก่อนจบการศึกษาที่อาจจะเกิดขึ้นได้
2. สำหรับนักเรียนที่จบการศึกษาออกไปจะทำให้ทราบถึง สถานภาพของนักเรียนว่ายังศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพ และยังได้ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความมั่นคงทางอาชีพระหว่างนักเรียนที่จบการศึกษากับนักเรียนที่ออกกลางคัน

3. เพื่อให้ได้ทัศนะต่างๆ จากความคิดเห็นของผู้ที่จบการศึกษาออกไปเพื่อจะได้นำมาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการจัดหลักสูตร กิจกรรมต่างๆ ของทางโรงเรียนต่อไป

อนันต์ อนันตรังสี (2527: 178-179) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการติดตามผลไว้ดังนี้

1. เพื่อทราบสาเหตุเกี่ยวกับสภาพและปัญหาต่างๆ ที่นักเรียนซึ่งสำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนไปแล้วต้องประสบ

2. เพื่อหาข้อมูลต่างๆ มาใช้ในการประเมินผลการแนะแนว และเพื่อปรับปรุงโครงการเกี่ยวกับการเรียนการสอนของโรงเรียนให้ดียิ่งขึ้น โดยถือประสบการณ์ของศิษย์เก่าเป็นแนวทาง

3. เพื่อตรวจสอบว่านักเรียนเก่าของโรงเรียน มีความพร้อมในการที่จะประกอบอาชีพต่างๆ ในโลกของงานอาชีพเพียงพอหรือยัง

4. เพื่อคอยติดต่อกับนักเรียนที่ออกไปแล้วเป็นระยะๆ เช่น 1 ปี 3 ปี หรือ 5 ปี เพื่อจุดมุ่งหมายที่จะให้ความช่วยเหลือต่อไปอีก

5. เพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่าง โรงเรียน นักเรียนและชุมชน

6. เพื่อรวบรวมสาเหตุเกี่ยวกับโอกาสในการทำงานอาชีพต่างๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ แก่นักเรียนปัจจุบันของโรงเรียน

7. เพื่อทราบความคิดเห็นของนักเรียนเก่า เกี่ยวกับการที่จะปรับปรุงโครงการต่างๆ ของทางโรงเรียนให้สนองความต้องการของนักเรียนได้ดีที่สุด

8. เพื่อจัดบริการให้คำปรึกษาแก่นักเรียนเก่าของโรงเรียน

เล็ก ขมิ้นเขียว (2535: 16) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการติดตามผล คือ เพื่อศึกษาสภาพของนักเรียนที่จบการศึกษาออกไป ว่าได้ศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพในการที่ประกอบอาชีพ มีปัญหาในด้านการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมต่างๆ ไปอย่างไร ตลอดจนเพื่อให้ได้ทัศนะของผู้ที่จบการศึกษาออกไปในการเสนอแนะให้มีการจัดปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมได้มากที่สุด

วันดา เทือกขันธ์ (2541: 16) ได้ตั้งวัตถุประสงค์ของการติดตามผลของผู้สำเร็จการศึกษาคือ

1. เพื่อประเมินผลหลักสูตรการศึกษา

2. เพื่อประเมินผลการจัดประสบการณ์ด้านการเรียนการสอน และการฝึกงานของนิสิตนักศึกษาที่ทางสถานศึกษาจัดให้

3. เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงหลักสูตร และการสอนให้ทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคม

4. เพื่อนำข้อมูลด้านการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษาไปแล้วมาวิเคราะห์ เพื่อเป็นแนวทางในการทำงานและการเตรียมตัวเพื่อแก้ปัญหาต่างๆ ในการทำงานของนักศึกษาปัจจุบัน
5. เพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างศิษย์เก่ากับศิษย์ปัจจุบันและสถานศึกษา

จากแนวคิดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการติดตามผลดังกล่าวข้างต้น พอสรุปวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อทราบสารสนเทศเกี่ยวกับสภาพการทำงาน ตลาดแรงงาน และปัญหาต่างๆ ที่ผู้สำเร็จการศึกษาจากสถานศึกษาไปแล้วได้ประสบ
2. เพื่อประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการฝึกอบรมของนักศึกษา ที่ทางสถานศึกษาจัดให้
3. เพื่อให้ได้แนวความคิดของผู้ที่สำเร็จการศึกษาที่มีต่อหลักสูตร และกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อนำมาปรับปรุง และพัฒนาการจัดหลักสูตร กิจกรรมต่างๆ ของสถานศึกษา
4. เพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างศิษย์เก่ากับศิษย์ปัจจุบันและสถานศึกษา

3.3 ความสำคัญของการติดตามผล

การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาคือวิธีหรือเครื่องมือที่มีความสำคัญ ของสถาบันการศึกษา ในการใช้เก็บรวบรวมข้อมูลของผู้สำเร็จการศึกษาภายหลังออกจากสถานศึกษาไปแล้วซึ่งมีผู้ได้อธิบายความสำคัญของการติดตามผล ไว้ดังนี้

เล็ก ขมินเจียว (2535: 18) การติดตามผลมีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะการติดตามผลช่วยให้ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับคุณภาพ ประสิทธิภาพ ตลอดจนข้อบกพร่องของผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร เป็นแนวทางในการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร ต่ออาจารย์ผู้สอนและต่อผู้เรียน ข้อมูลที่ได้จะทำให้ทราบว่าผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรนั้น มีความสามารถในการปฏิบัติงานด้านต่างๆ อย่างไร ทักษะคิดต่อวิชาชีพ การนำความรู้ที่ได้ศึกษาไปใช้ในการปฏิบัติงานมากน้อยเพียงใด นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้ยังสามารถนำมาใช้ ประกอบการพิจารณาจัดการศึกษาเพิ่มเติมแก่ผู้สำเร็จการศึกษาไปแล้ว และยังใช้อ้างอิงในการจัดฝึกอบรมในปัจจุบันอีกด้วย การติดตามผลจึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญยิ่งในการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาและพัฒนาคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

วิทยา วิภาวิรัตน์ (2530: 9) การติดตามผลเป็นวิธีการที่สำคัญที่จะทำให้ได้ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับคุณภาพและข้อบกพร่องของผู้สำเร็จการศึกษา ผลที่ได้จากการติดตามผลจะเป็นข้อมูลและแนวทางในการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้นเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร และ

ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่สามารถใช้เป็นข้ออ้างอิงในการฝึกอบรมส่งเสริมนักศึกษาปัจจุบัน อีกทั้งยังเป็นหลักในการพิจารณาจัดการศึกษาเพิ่มเติมให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาไปด้วย

สมโภชน์ ภูระหงษ์ (2543: 42) ได้ให้ความเห็นว่า การติดตามผลเป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่สำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อสถาบันการศึกษาที่จะทำให้ได้ข้อเท็จจริง ของผู้สำเร็จการศึกษาหลังจากจบจากสถาบันเกี่ยวกับสภาพความก้าวหน้า คุณภาพ และข้อบกพร่องของผู้สำเร็จการศึกษา ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการติดตามผลจะเป็นแนวทางในการประเมินการจัดการศึกษา ใช้พิจารณาปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนของสถาบันให้ดียิ่งขึ้น เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่และผู้สำเร็จการศึกษาไปแล้วอีกด้วย

จากแนวความคิดสรุปได้ว่าการติดตามผลมีความสำคัญดังนี้

1. ช่วยให้เราทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับคุณภาพ ประสิทธิภาพ ตลอดจนข้อบกพร่องของผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร
2. เป็นแนวทางในการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
3. เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา อาจารย์ผู้สอน ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ และผู้สำเร็จการศึกษาไปแล้วอีกด้วย
4. ทำให้ทราบว่าผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรนั้น การนำความรู้ที่ได้ศึกษาไปใช้ในการปฏิบัติงานมากน้อยเพียงใด มีความสามารถในการปฏิบัติงานด้านต่างๆ อย่างไร มีทัศนคติต่อวิชาชีพมากน้อยเพียงไร
5. การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาไปแล้ว เป็นการแสดงถึงความห่วงใย ความสนใจ และความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของสถาบันที่มีผู้สำเร็จการศึกษา

3.4 วิธีการติดตามผล

วิธีการติดตามผลมีหลายวิธี ซึ่งมีผู้เสนอแนะวิธีการติดตามผลไว้ดังนี้

เอกราช อุตระ (2520:13 -14) ได้สรุปถึงแนวทางการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาว่า มีวิธีการที่นิยมใช้ 3 แนวทาง คือ

1. การติดตามผล โดยส่งแบบสอบถามความคิดเห็นไปยังผู้บังคับบัญชา หรือนายจ้างของผู้สำเร็จการศึกษา และตัวผู้สำเร็จการศึกษา ซึ่งการศึกษาแบบนี้เป็นการวิจัยแบบกว้าง สอบถามความคิดเห็นในหลายเรื่อง เช่น ความรู้ความสามารถในการสอน ความรู้ความสามารถทางวิชาการ ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานทั่วไป บุคลิกภาพในการเป็นครูและนอกจากนี้ยัง สอบถามความคิดเห็น ในการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษา

2. การศึกษาติดตามผล โดยศึกษารายละเอียดของหลักสูตรที่เน้นหนักในรายวิชา โดยสอบถามความคิดเห็นเฉพาะผู้ที่สำเร็จการศึกษาเพียงด้านเดียว การติดตามผลแบบนี้มุ่งที่จะวิเคราะห์หลักสูตรว่า แต่ละวิชาจะต้องปรับปรุงเนื้อหาอะไร อย่างไร จัดว่าเป็นการวิจัยที่ชี้เฉพาะ ในทางลึกเหมาะกับการศึกษาวิจัยเฉพาะด้าน

3. การติดตามผล โดยส่งแบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้บังคับบัญชาหรือเพื่อนร่วมงานเพียงด้านเดียวเป็นการวิจัยที่แคบ และมีจุดมุ่งหมายเฉพาะ หรือต้องการทราบผลในบางประการของหน่วยงานเท่านั้น ซึ่งการติดตามผลในแบบนี้มีไม่มากนัก

วัชร ทรัพย์มี (2521: 59) ได้กล่าวไว้ว่าลักษณะของแบบสอบถามในการติดตามผลที่ส่งให้ผู้สำเร็จการศึกษาตอบนั้น ลักษณะเนื้อหาควรมีลักษณะดังนี้

1. ผู้ที่จบการศึกษาจากโรงเรียนแล้วไปศึกษาต่อที่สถาบันใด หรือประกอบอาชีพใด
 2. ใครเป็นผู้ช่วยเหลือนักเรียนในการเลือกสถานศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ
 3. สำหรับผู้ที่ไม่ได้ศึกษาต่อหลังจากสำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนแล้ว ใช้เวลานานเพียงใดกว่าที่จะหางานทำได้
 4. สาเหตุของนักเรียนที่ออกจากโรงเรียนกลางคันก่อนจบการศึกษา
 5. เนื้อหาวิชาต่างๆ ที่มีอยู่ในหลักสูตร เป็นพื้นฐานพอเพียงหรือไม่ที่จะใช้ในการศึกษาต่อ และในการประกอบอาชีพ
 6. นักเรียนประสบความสำเร็จในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพเพียงใด
 7. มีการเปลี่ยนแปลงการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพหรือไม่ เพราะเหตุใด
 8. นักเรียนได้รับประโยชน์จากบริการแนะแนว และกิจกรรมต่างๆ ที่โรงเรียนจัดขึ้นเพียงใด
 9. ความคิดเห็นของนักเรียนต่อบริการแนะแนว และกิจกรรมต่างๆ ที่โรงเรียนจัดขึ้น
- สุริยา แก้วมณี (2537: 16-19) ได้เสนอแนะวิธีในการติดตามผลไว้ดังนี้
1. วิธีการสัมภาษณ์เป็นส่วนตัวกับนักเรียน ผู้ปกครอง หรือบุคคลต่างๆ มีวิธีมีข้อดีคือ สามารถสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้ถาม และผู้ตอบได้ดีกว่าวิธีอื่นซึ่งจะได้ความจริงและข้อมูลมากกว่าวิธีอื่น และถ้าผู้ตอบคำถามยังไม่เข้าใจคำถาม ผู้ถามสามารถอธิบายให้เข้าใจได้ หรือถ้าคำตอบไม่เป็นที่ชัดเจนผู้ถามสามารถขอคำตอบเพิ่มเติมได้จนพอใจ แต่วิธีนี้เสียเวลามากและยุ่งยาก ต้องติดตามสัมภาษณ์เป็นรายๆ ไปและผู้ถาม ต้องมีความชำนาญในการตั้งคำถาม ตลอดจนต้องจัดเตรียมคำถามอย่างมีระบบ มิฉะนั้นข้อมูลที่ได้รับจะกระจัดกระจาย

2. วิธีประชุมศิษย์เก่า เพื่อไต่ถามความเคลื่อนไหวของศิษย์เก่าครูและนักแนะแนว ควรจะติดต่อกับนักเรียนที่ออกจากโรงเรียนไปแล้วอยู่เสมอ โดยเฉพาะผู้แทนรุ่นต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการติดต่อข่าวสารระหว่างกันและกัน

3. วิธีใช้แบบสอบถามเพื่อติดตามผลนักเรียน วิธีการนี้เป็นวิธีประหยัดเวลาเหมาะสมสำหรับติดตามผลนักเรียนที่ออกจากโรงเรียนไปแล้ว ข้อดีของวิธีนี้คือประหยัดเวลา แต่มีปัญหาเกี่ยวกับการรวบรวมที่อยู่ของนักเรียนซึ่งทำได้ยาก และจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนนั้นได้คืนมาเป็นจำนวนน้อย ทำให้การวิเคราะห์ผลเชื่อถือได้น้อย แต่การที่จะขจัดข้อบกพร่องต่างๆ นี้อาจทำได้คือด้านการรวบรวมที่อยู่สำหรับนักเรียนที่จะจบการศึกษา ก่อนโรงเรียนจะปิดภาคควรให้นักเรียนแจ้งที่อยู่ไว้กับทางหน่วยแนะแนวเพื่อติดต่อหรือแจ้งชื่อและที่อยู่ของผู้ที่จะติดต่อกับนักเรียนได้ในกรณีนักเรียนย้ายที่อยู่ สำหรับแบบสอบถามที่ใช้ในการติดตามผลนั้นควรเป็นแบบสอบถามที่เข้าใจง่าย ตอบง่ายและควรมีจดหมายชี้แจงวัตถุประสงค์ของการจัดทำแบบสอบถาม เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามมากขึ้น นอกจากนี้ควรให้ความสะดวกในการส่งแบบสอบถามกลับมาโดยเจ้าหน้าที่โรงเรียนและติดดวงตราไปรษณีย์ให้เรียบร้อย

สำหรับในการติดตามผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งนี้ จะใช้แบบสอบถามในการติดตามกับผู้สำเร็จการศึกษา ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต ที่จบการศึกษาปี 2547-2549 ลักษณะเนื้อหาในแบบสอบถาม มีดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบ
 1. สภาพการทำงาน
 2. ความรู้ในสาขาวิชาและสาขาที่เกี่ยวข้อง
 3. ทักษะด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์
 4. คุณลักษณะของบัณฑิตในการปฏิบัติการ

3.5 แหล่งที่มาของข้อมูล

ในการศึกษาติดตามผล เพื่อรวบรวมข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการศึกษาประเมินผลในด้านต่างๆ จะมีแหล่งที่มาของข้อมูล ดังที่ จินตนา ยูนิพันธ์ (2527: 195) ได้สรุปไว้ว่าแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ในการประเมินผลงานนั้นแหล่งที่สำคัญที่สุดคือ จากเพื่อนร่วมงานจากการประเมินตนเอง และจากการประเมินของผู้บริหาร หรือผู้บังคับบัญชา ซึ่งการตัดสินใจจะใช้แหล่งข้อมูลในการประเมินผลแบบใดบ้างในสถานการณ์ใด อาจจะพิจารณาได้ดังนี้

1. การประเมินผลโดยเพื่อนร่วมงาน ผู้ร่วมงานจะเป็นบุคคลที่มีความใกล้ชิด และเข้าใจ ในบทบาทการปฏิบัติงานด้วยกัน เหมาะสำหรับการประเมินในด้านบุคลิกลักษณะพฤติกรรม

และการมีส่วนร่วมในการทำงาน แต่ปัญหาที่สำคัญที่ทำให้การประเมินผลด้วยวิธีนี้ไม่ได้รับความนิยมนั้น เหมือนวิธีอื่นๆ เพราะสาเหตุว่าผู้ปฏิบัติงานมีศรัทธาต่อผู้ประเมิน ทำให้ไม่ยอมรับการประเมิน

2. การประเมินผลโดยตนเอง เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานเองเป็นผลผลิตของการศึกษา จากหลักสูตรและเป็นผู้ที่ปฏิบัติงาน จึงเป็นผู้ที่รู้ถึงข้อมูลทุกแง่มุม สามารถประเมินผลการปฏิบัติงานของตนเองได้ดีที่สุด หากไม่เข้าข้างตนเอง เพราะธรรมชาติของมนุษย์นั้นมีความจำกัดในการมองตนเอง แต่อย่างไรก็ตามการศึกษาตนเอง การวิเคราะห์ตนเอง เข้าใจพฤติกรรมของตนเอง เป็นวิถีทางที่ดีที่สุดในการปรับปรุงตนเอง

3. การประเมินผลโดยผู้บังคับบัญชา การประเมินผลการปฏิบัติงานโดยผู้บังคับบัญชา โดยทั่วไปจะเป็นการประเมินเพื่อจุดมุ่งหมายอื่น นอกเหนือจากเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงาน เช่น ประเมินผลเพื่อการเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่ง พิจารณาความดีความชอบแก่ผู้ปฏิบัติงานนั้น

วิจิตร ศรีสอาน (2525 : 14 -16) ได้อธิบายถึงความสำคัญของการติดตามผล ผู้สำเร็จการศึกษาว่า สามารถกระทำได้ใน 2 รูปแบบ คือ การประเมินเชิงปริมาณ เป็นการสำรวจว่าบัณฑิตที่สำเร็จหลักสูตรต่างๆ จากสถาบันนั้นมีความเพียงพอต่อความต้องการของสังคมหรือไม่ และมีความเกี่ยวข้องกับการว่าจ้างในตลาดแรงงานหรือไม่ ส่วนการประเมินในเชิงคุณภาพนั้น เพื่อที่จะทราบว่าคุณภาพของบัณฑิตที่ออกไปทำงานเป็นอย่างไร เป็นที่พอใจหรือไม่ หรือเป็นไปตามวัตถุประสงค์การจัดวางหลักสูตร ที่ตั้งไว้เพียงใด และการติดตามเชิงคุณภาพนี้ กระทำได้โดย

1. การถามตัวบัณฑิตเองในประเด็นของการได้งานตรงกับวิชาที่เรียนหรือไม่ วิชาที่เรียนใช้ประโยชน์ได้มากหรือน้อยเพียงใด และสามารถนำไปประยุกต์ได้หรือไม่

2. การถามผู้ใช้บัณฑิตหรือหัวหน้างาน ซึ่งเป็นข้อมูลย้อนกลับที่สำคัญมาก เพราะผู้ใช้บัณฑิตจะเป็นตัวแทนของนายจ้าง

3. การถามผู้ร่วมงานและผู้ร่วมบริการ ซึ่งอาจมีข้อยกเว้นทำได้ยาก นอกจากในกรณีที่มีผู้ร่วมงาน และรับบริการที่มีตัวตนกำหนดอย่างเด่นชัด

3.6 ระยะเวลาของการติดตามผล

ในการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา ผู้ดำเนินการติดตามผลสามารถกำหนดระยะเวลาเริ่มการติดตามได้ตามวัตถุประสงค์ ดังที่ โฟรลิช (Froehlich, 1965:309 อ้างถึงใน สมโภชน์ ภูระหงษ์ 2543: 53) ได้แบ่งการติดตามผลออกเป็น 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การติดตามผลผู้จบการศึกษาในปีแรก มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ทราบสถิตินักศึกษาที่ศึกษาต่อ ประกอบอาชีพ ว่างาน และอื่นๆ
2. ให้การช่วยเหลือศิษย์เก่า เป็นการบริการต่อเนื่อง

ระยะที่ 2 การติดตามผลผู้จบการศึกษาแล้ว 3-4 ปี มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เป็นการพิจารณาหลักสูตรของโรงเรียน สมควรคงวิชาอะไรไว้ในหลักสูตร
2. เพื่อพิจารณาหาสาเหตุของนักศึกษาที่ออกจากโรงเรียนกลางคัน
3. เพื่อประเมินผลการบริการแนะแนวของโรงเรียน
4. เพื่อพิจารณาว่านักศึกษาที่จบออกจากโรงเรียน มีพื้นฐานที่เพียงพอสำหรับการศึกษาต่อหรือไม่
5. เพื่อประเมินผลการแนะแนวอาชีพว่า นักศึกษาที่ออกจากโรงเรียนแล้วประกอบอาชีพได้ทันทีและมีพื้นฐานความรู้เพียงพอหรือไม่

4. แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ

สมรรถนะ (competency) เป็นปัจจัยในการทำงานที่เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่องค์กร โดยเฉพาะการเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เพราะสมรรถนะเป็นปัจจัยช่วยให้พัฒนาศักยภาพของบุคลากรเพื่อให้ส่งผลไปสู่การพัฒนางานขององค์กรต่าง ๆ จึงพยายามเอาสมรรถนะมาใช้เป็นปัจจัยในการบริหารองค์กรในด้านต่าง ๆ เช่น การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาหลักสูตร การพัฒนางานบริการ หรือการพัฒนาภาวะผู้นำของผู้บริหาร เป็นต้น

4.1 ความเป็นมา

แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะเริ่มจากการนำเสนอบทความทางวิชาการของเดวิด แมคเคลแลนด์ (David C. McClelland) นักจิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดเมื่อปี ค.ศ.1960 ซึ่งกล่าวถึง ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะที่ดีของบุคคล (excellent performer) ในองค์กรกับระดับทักษะความรู้ ความสามารถ โดยกล่าวว่า การวัด IQ และการทดสอบบุคลิกภาพ ยังไม่เหมาะสมในการทำนายความสามารถ หรือสมรรถนะของบุคคลได้ เพราะไม่ได้สะท้อนความสามารถที่แท้จริงออกมาได้

ในปี ค.ศ.1970 US State Department ได้ติดต่อบริษัท McBer ซึ่งแมคเคลแลนด์เป็นผู้บริหารอยู่ เพื่อให้หาเครื่องมือชนิดใหม่ที่สามารถทำนายผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ได้อย่างแม่นยำ แทนแบบทดสอบเก่า ซึ่งไม่สัมพันธ์กับผลการปฏิบัติงาน เนื่องจากคนได้คะแนนดีแต่ปฏิบัติงานไม่ประสบผลสำเร็จ จึงต้องเปลี่ยนแปลงวิธีการใหม่ แมคเคลแลนด์ได้เขียนบทความ “Testing for competence rather than for intelligence” ในวารสาร American Psychologist เพื่อเผยแพร่แนวคิดและสร้างแบบประเมินแบบใหม่ที่เรียกว่า Behavioral Event

Interview (BEI) เป็นเครื่องมือประเมินที่ค้นหาผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานดี ซึ่งแมคเคลเลนด์ เรียกว่า สมรรถนะ (Competency)

ในปี ค.ศ.1982 ริชาร์ด โบยาตซีส (Richard Boyatzis) ได้เขียนหนังสือชื่อ The Competen Manager : A Model of Effective Performance และได้นิยามคำว่า competencies เป็นความสามารถในงานหรือเป็นคุณลักษณะที่อยู่ภายในบุคคลที่นำไปสู่การปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพ

ปี ค.ศ.1994 แกรีแฮมเมลและซีเค.พราฮาราด (Gary Hamel และ C.K.Prahalad) ได้เขียนหนังสือชื่อ Competing for The Future ซึ่งได้นำเสนอแนวคิดที่สำคัญ คือ Core Competencies เป็นความสามารถหลักของธุรกิจ ซึ่งถือว่าการประกอบธุรกิจนั้นจะต้องมีเนื้อหาสาระหลัก เช่น พื้นฐานความรู้ ทักษะ และความสามารถในการทำงานอะไรได้บ้าง และอยู่ในระดับใด จึงทำงานได้มีประสิทธิภาพสูงสุดตรงตามความต้องการขององค์กร

ในปัจจุบันองค์กรของเอกชนชั้นนำได้นำแนวคิดสมรรถนะไปใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารงานมากขึ้น และยอมรับว่าเป็นเครื่องมือสมัยใหม่ที่องค์กรต้องได้รับความพึงพอใจอยู่ในระดับต้น ๆ มีการสำรวจพบว่า มี 708 บริษัททั่วโลก นำ Core Competency เป็น 1 ใน 25 เครื่องมือที่ได้รับความนิยมเป็นอันดับ 3 รองจาก Corporate Code of Ethics และ Strategic Planning (พสุ เดชะรินทร์ 2546 : 13) แสดงว่า Core competency จะมีบทบาทสำคัญที่จะเข้าไปช่วยให้งานบริหารประสบความสำเร็จ จึงมีผู้สนใจศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการนำหลักการของสมรรถนะมาปรับให้เพิ่มมากขึ้น

หน่วยงานของรัฐและเอกชนของไทยหลายหน่วยงานได้ให้ความสนใจนำมาใช้ เช่น บริษัทปูนซีเมนต์ไทย ปตท. และสำนักงานข้าราชการพลเรือน เป็นต้น

4.2 ความหมายสมรรถนะ (Competency)

สำหรับความหมายของสมรรถนะมีการให้ความหมายไว้หลายนัย ดังจะยกตัวอย่างการให้ความหมายของนักวิชาการบางท่าน ดังนี้

David Mc Clelland (1993 อ้างใน สุภิญญา รัศมีธรรมโชติ 2004 : 4) กล่าวว่า สมรรถนะCompetency คือ บุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคลซึ่งสามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้นสร้างผลการปฏิบัติงานที่ดีหรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ

Richard Boyatzis (1982 อ้างใน ดนัย เทียนพุด 2545 : 56-57) สมรรถนะ คือ กลุ่มของความสามารถที่มีอยู่ในตัวบุคคลซึ่งกำหนดพฤติกรรมของบุคคลเพื่อให้บรรลุถึงความต้องการของงานภายใต้ปัจจัยสภาพแวดล้อมขององค์กร และทำให้บุคคลมุ่งมั่น ไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการพัฒนา

Scott B. Parry (อ้างใน สุทธิญา รัศมีธรรมโชติ 2004 : 48) นิยามคำว่า สมรรถนะว่าคือ กลุ่มของความรู้ (knowledge) ทักษะ (skills) และคุณลักษณะ (attributes) ที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งมีผลกระทบต่องานหลักของตำแหน่งงานหนึ่ง ๆ โดยกลุ่มความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะดังกล่าว สัมพันธ์กับผลงานของตำแหน่งงานนั้น ๆ และสามารถวัดผลเทียบกับมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ และเป็นสิ่งที่สามารถเสริมสร้างขึ้นได้ โดยผ่านการฝึกอบรมและการพัฒนา

Hay Group กล่าวถึงสมรรถนะว่า คือ ชุดของแบบแผนพฤติกรรม ความสามารถ (และ คุณลักษณะ) ที่ผู้ปฏิบัติงานควรมีในการปฏิบัติหน้าที่ให้ประสบผลสำเร็จ สำหรับนำมาใช้ในการบริหารทรัพยากรบุคคล การบริหารงานและการพัฒนาองค์กร เพื่อให้สมาชิกขององค์กรได้พัฒนาตนเองเพื่อให้ปฏิบัติงานในปัจจุบันและอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามที่องค์กรต้องการ

ณรงค์วิทย์ แสงทอง (2546 : 27)) สมรรถนะ คือ ความสามารถหรือสมรรถนะของผู้ดำรงตำแหน่งงานที่งานนั้น ๆ ต้องการ คำว่า Competency นี้ไม่ได้หมายถึงเฉพาะพฤติกรรม แต่ละมองลึกไปถึงความเชื่อทัศนคติ อุปนิสัยส่วนลึกของตนด้วย

ขจรศักดิ์ หาญณรงค์ (2544 อ้างในพงษ์ศักดิ์ พรณัฐวุฒิกุล : 23)) สมรรถนะ คือ สิ่งซึ่งแสดงคุณลักษณะและคุณสมบัติของบุคคลรวมถึงความรู้ทักษะและพฤติกรรมที่แสดงออกมาซึ่งทำให้บรรลุผลสำเร็จในการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงกว่ามาตรฐานทั่วไป บริษัทปูนซีเมนต์ไทย ให้ความหมายของสมรรถนะ คือ คุณลักษณะความสามารถที่องค์กรต้องการให้พนักงานมีซึ่งความสามารถดังกล่าวทำให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานในความรับผิดชอบได้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ทั้งเป็นการสนับสนุนเป้าหมายโดยรวมขององค์กรอีกด้วย

สุทัศน์ นำพูลสุขสันต์ ให้ความหมายสมรรถนะ คือ คุณลักษณะทั้งในด้านทักษะ ความรู้และพฤติกรรมของบุคคล ซึ่งจำเป็นต่อการปฏิบัติงานในตำแหน่งหนึ่ง ๆ ให้ประสบผลสำเร็จ

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน สมรรถนะ คือ กลุ่มของความรู้ ความสามารถทักษะตลอดจนทัศนคติที่จำเป็นในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล คุณลักษณะของบุคคลที่มีผลต่อพฤติกรรมและผลของการปฏิบัติงาน ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้ส่วนหนึ่งประกอบขึ้นจากทักษะความรู้ ความสามารถ ทัศนคติ บุคลิกภาพ ค่านิยมของบุคคล หรือ พฤติกรรมของผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานยอดเยี่ยมในงานหนึ่ง ๆ

อานนท์ ศักดิ์วีระชัย (2547 : 61) ให้คำนิยามของสมรรถนะไว้ว่า สมรรถนะ คือ คุณลักษณะของบุคคล ซึ่งได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณสมบัติต่าง ๆ อัน

ได้แก่ ค่านิยม จริยธรรม บุคลิกภาพ คุณลักษณะทางกายภาพ และอื่น ๆ ซึ่งจำเป็นและสอดคล้องกับความเหมาะสมกับองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องสามารถจำแนกได้ว่าผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำงานได้ต้องมีคุณลักษณะเด่น ๆ อะไร หรือลักษณะสำคัญ ๆ อะไรบ้าง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ สาเหตุที่ทำงานแล้วไม่ประสบความสำเร็จ เพราะขาดคุณลักษณะบางประการคืออะไร เป็นต้น

สรุปแล้ว สมรรถนะ (Competency) คือ ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการทำงานของบุคคลให้ประสบผลสำเร็จสูงกว่ามาตรฐานทั่วไป ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 3 ประการดังนี้

1. ความรู้ (Knowledge) คือสิ่งที่องค์กรต้องการให้ “รู้” เช่น ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ

2. ทักษะ (Skill) คือสิ่งที่องค์กรต้องการให้ “ทำ” เช่น ทักษะด้าน ICT ทักษะด้านเทคโนโลยีการบริหารสมัยใหม่ เป็นสิ่งที่ต้องผ่านการเรียนรู้ และฝึกฝนเป็นประจำจนเกิดเป็นความชำนาญในการใช้งาน

3. คุณลักษณะ (Attributes) คือสิ่งที่องค์กรต้องการให้ “เป็น” เช่น ความใฝ่รู้ ความซื่อสัตย์ ความรักในองค์กร และความมุ่งมั่นในความสำเร็จ สิ่งเหล่านี้จะอยู่ลึก ลงไปในจิตใจ ต้องปลูกฝังสร้างยากกว่าความรู้และทักษะ แต่ถ้าหากมีอยู่แล้วจะเป็นพลังผลักดันให้คนมีพฤติกรรมที่องค์กรต้องการ

5. อาชีพและทักษะของบัณฑิตวิทยาการคอมพิวเตอร์

ตามที่กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน ได้จัดแบ่งอาชีพ และอุตสาหกรรมเฉพาะสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ [36] โดยจำแนกหน้าที่ของบุคลากร IT ได้ 5 ระดับดังนี้

1. ระดับนักบริหาร (Management Level)
2. ระดับผู้เชี่ยวชาญ (Specialist Level)
3. ระดับเจ้าหน้าที่เทคนิค (Technical Level)
4. ระดับปฏิบัติการ (Operation Level)
5. ระดับพนักงานการตลาดและการขายด้าน IT (Marketing & Sale Level)

นอกจากนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างชัดเจนในลักษณะงานของสายอาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงขอนำเสนอร่างนิยามอาชีพสาขาวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ผ่านการพิจารณาแล้ว จำนวน 17 ตำแหน่งดังนี้

รหัสอาชีพ	ตำแหน่ง	คำบรรยายลักษณะงาน
กรรมการและ ผู้บริหารระดับสูง 120.10	ผู้บริหารเทคโนโลยี สารสนเทศ ระดับสูง(CEO)	ควบคุมประสานงาน สั่งการ ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลและรับผิดชอบ งานด้านเทคโนโลยี สารสนเทศขององค์กร
ผู้จัดการด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ 1238.10	ผู้จัดการ โครงการ (Project Manager)	ควบคุมประสานงาน สั่งการ ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลและรับผิดชอบ งานด้านเทคโนโลยี สารสนเทศของโครงการ
1238.20	ผู้จัดการด้านระบบ	ควบคุมประสานงาน สั่งการ ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลและรับผิดชอบ งานด้านเทคโนโลยี สารสนเทศของระบบงาน
2131.20	ผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์ ประยุกต์ (Application software Specialist)	วางแผน ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ นำไปใช้งาน ทดสอบ ประเมินและ บำรุงรักษาซอฟต์แวร์ ประยุกต์ รวมทั้งแก้ไขปัญหา ต่างที่เกิดขึ้น

รหัสอาชีพ	ตำแหน่ง	คำบรรยายลักษณะงาน
2131.30	ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อสารข้อมูล (Data Communication Specialist)	วางแผน ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ นำไปใช้งาน ทดสอบ ประเมินและ บำรุงรักษา ระบบเครือข่าย และระบบสื่อสารข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น
123.40	ผู้เชี่ยวชาญด้านฐานข้อมูล (Database Specialist)	วางแผน ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ นำไปใช้งาน ทดสอบ ประเมินและ บำรุงรักษาระบบงานข้อมูล และโปรแกรมระบบจัดการ ฐานข้อมูล รวมทั้งแก้ไข ปัญหาต่างๆ
123.50	ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยของไอที (IT Security Specialist)	วางแผน ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ นำไปใช้งาน ทดสอบ ประเมินผลงานด้าน ความปลอดภัยไอที รวมทั้ง แก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น
1231.60	วิศวกรซอฟต์แวร์ (Software Engineer)	วิจัย วิเคราะห์ ออกแบบ ทดสอบ วิธีการ/กระบวนการ ตลอดจนเทคโนโลยีเพื่อ สนับสนุนการพัฒนา
2131.70	ผู้เชี่ยวชาญด้าน CAD & CAM (CAD & CAM Specialist)	วางแผน ศึกษา วิเคราะห์ สร้างงานด้าน การออกแบบ และการผลิต โดยใช้ คอมพิวเตอร์ รวมทั้งนำไปใช้ งานทดสอบ ประเมินผล ให้ คำปรึกษาด้านเทคนิค

รหัสอาชีพ	ตำแหน่ง	คำบรรยายลักษณะงาน
โปรแกรมเมอร์ 2132.10	โปรแกรมเมอร์ (Programmer)	เขียน/สร้าง คัดแปลง ทดสอบ และแก้ไขซอฟต์แวร์ประยุกต์ และ/หรือซอฟต์แวร์ระบบ รวมถึงการให้คำแนะนำด้านเทคนิค และการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
2132.20	เวปมาสเตอร์ (Web Master)	ออกแบบ สร้างคัดแปลง ทดสอบ และแก้ไขปรับปรุง เว็บไซต์และข้อมูลต่างๆจาก เว็บไซต์ให้ทันสมัย
1232.30	เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม คอมพิวเตอร์ (Computer Trainer)	ให้การฝึกอบรมวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ที่เป็นหลักสูตรระยะสั้น และหลักสูตรเฉพาะทาง รวมทั้งให้คำปรึกษาทางวิชาการและเทคนิค
ผู้ทำงานด้านอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ 3122.10	ช่างเทคนิคระบบ คอมพิวเตอร์ (System Technician)	ดูแลรักษาและแก้ไขปัญหาของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
3122.20	ผู้ปฏิบัติงานด้านระบบ คอมพิวเตอร์ (System Operator)	ปฏิบัติการ ควบคุม ดูแลรักษาและตรวจสอบการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และ/หรือระบบงานคอมพิวเตอร์
ตัวแทนฝ่ายขาย ด้านเทคนิคการค้า 3415.10	วิศวกรขายด้าน ไอที (Sales Engineer)	วางแผน และดำเนินงานด้านการขาย และการตลาด วิเคราะห์ความต้องการ
3415.20	พนักงานขายด้าน ไอที (Sale Representative)	ขายสินค้าหรือบริการ ไอที ดำเนินการติดต่อลูกค้าหรือผู้ที่สนใจ ปรึกษาประมาณงานระหว่างลูกค้าบริษัทผู้ผลิต

ชุดวิชา ประสาทแก้ว[37] ได้จำแนกความรู้ทางคอมพิวเตอร์เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์มีความสำคัญต่อบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติงานตามหน่วยงานต่างๆ ได้แก่

เรื่องการเรียนรู้การทำงานของระบบคอมพิวเตอร์

เรื่องสถาปัตยกรรมและองค์ประกอบคอมพิวเตอร์

เรื่องการสร้างระบบการประมวลผลของคอมพิวเตอร์

เรื่องตรรกวิทยาระบบตัวเลข

เรื่องระบบดิจิทัล

เรื่องการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในคอมพิวเตอร์

2. กลุ่มวิชาการระบบปฏิบัติการ เน้นเรื่องการเชื่อมโยงและการติดต่อสื่อสาร

3. กลุ่มฐานข้อมูลและการสืบค้นสารสนเทศ เน้น

เรื่องแนวคิดพื้นฐานของระบบไฟล์ดั้งเดิมและระบบฐานข้อมูล

เรื่ององค์ประกอบและสถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูล

เรื่องการออกแบบและการทำออร์มอลไจเซชัน

เรื่องภาษาที่ใช้ในการสร้างเรียกใช้ฐานข้อมูล

เรื่องระบบฐานข้อมูลแบบกระจาย

เรื่องวิธีการจัดระบบการสืบค้นข้อมูล

เรื่องการสืบค้นสารสนเทศ

เรื่องระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

4. กลุ่มวิชาการระบบปฏิบัติการ ให้ความสำคัญกับความรู้

เรื่องการควบคุมแหล่งข้อมูล

เรื่องระบบ Real-time และระบบ distributed

เรื่องการเชื่อมโยงและการติดต่อสื่อสารถึงกันผ่าน Internet

เรื่องการจัดการระบบคอมพิวเตอร์โดยใช้ซอฟต์แวร์ ซึ่งระบบปฏิบัติการที่

ควรรู้คือ Microsoft Windows

นอกจากนี้จุฑามาส ไทยบุญเรือง [38] ได้วิจัยเรื่อง องค์ประกอบที่เกี่ยวกับสมรรถภาพด้านทักษะคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีของบัณฑิตวิทยาการคอมพิวเตอร์ในสถานประกอบการ จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะปัจจุบันที่บัณฑิตวิทยาการคอมพิวเตอร์มี และทักษะที่บัณฑิตวิทยาการคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องมีสำหรับปฏิบัติงาน โดยได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญดังนี้

1. สามารถเขียน ทดสอบและรักษาโปรแกรมให้ทำงานได้ตามหน้าที่ของโปรแกรม
2. สามารถออกแบบและทดสอบโครงสร้างของตรรกศาสตร์ เพื่อการแก้ปัญหาโดยคอมพิวเตอร์
3. สามารถรับมือกับเทคโนโลยี ภาษาคอมพิวเตอร์ และเครื่องมือช่วยในการเขียนโปรแกรมใหม่ๆ
4. สามารถเขียนโปรแกรมตามเกณฑ์ของนักวิเคราะห์และออกแบบระบบได้
5. รู้และเข้าใจภาษาคอมพิวเตอร์มากกว่า 1 ภาษา
6. สามารถเรียนรู้ภาษาคอมพิวเตอร์ใหม่ๆ ได้
7. สามารถรองรับ โปรแกรมที่ทำหน้าที่หลายๆอย่าง และอยู่ในสถานะที่แตกต่างได้
8. สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลง แก้ไข และพัฒนาโปรแกรมที่มีอยู่แล้วได้
9. สามารถแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้
10. สามารถสร้างโปรแกรมที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ได้อย่างดี
11. สามารถแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ได้
12. สามารถวางแผนและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ใหม่ๆ ได้
13. สามารถวางแผนและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ใหม่ๆ ได้
14. สามารถออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ที่ประกอบด้วยอุปกรณ์และโปรแกรมใหม่ๆ ได้
15. สามารถติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อควบคุมและเพิ่มสมรรถภาพเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
16. สามารถอธิบายเป้าหมายของระบบได้
17. สามารถแบ่งแยกการแก้ปัญหาออกเป็นขั้นย่อยๆ และเป็นกระบวนการที่เป็นอิสระได้
18. สามารถกำหนดข้อมูลเข้าที่ต้องใช้ในระบบได้
19. สามารถออกแบบขั้นตอนการประมวลผลได้
20. สามารถเตรียมการวิเคราะห์ต้นทุน กำไร และจุดคุ้มทุนเพื่อให้ฝ่ายบริหารพิจารณาความเป็นไปได้ในการติดตั้งระบบที่ถูกเสมอ
21. สามารถเตรียมข้อกำหนดผังงาน แผนภูมิโครงสร้างของโปรแกรม เพื่อให้โปรแกรมเมอร์ปฏิบัติงานตามได้
22. สามารถกำหนดวิธีการรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลได้
23. สามารถกำหนดขอบเขตความต้องการของผู้ใช้ได้
24. สามารถติดตั้งระบบฐานข้อมูลที่ง่ายต่อการใช้งาน
25. สามารถทดสอบและประสานการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลได้

26. สามารถออกแบบและติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลได้
27. สามารถรองรับการเจริญเติบโตของปริมาณข้อมูลได้
28. สามารถเพิ่มความเร็วในการเข้าถึงข้อมูลได้
29. สามารถรักษาสภาพที่สมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูลได้
30. สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ทดสอบ และประเมินระบบเครือข่ายระยะไกล (LAN)
31. สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ทดสอบ และประเมินระบบเครือข่ายระยะไกล (WAN)
32. สามารถสืบเสาะหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และโปรแกรมต่างๆ ที่เหมาะสมในการสร้างระบบเครือข่ายได้
33. สามารถติดตั้งให้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์คมนาคมทำงานร่วมกันได้
34. สามารถรองรับการเติบโตของ Internet และการขยายตัวของระบบเครือข่ายได้
35. สามารถเพิ่มอัตราความเร็วในการใช้ระบบเครือข่ายได้
36. สามารถรับรู้และประยุกต์เทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาใหม่ๆ เพื่อใช้ในระบบเครือข่ายได้

กะมนต์ สือไพศาล (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบเกี่ยวกับสมรรถภาพของผู้สำเร็จการศึกษา โปรแกรมวิชาการคอมพิวเตอร์ตามความต้องการของตลาดแรงงาน ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพของผู้สำเร็จการศึกษา โปรแกรมวิชาการคอมพิวเตอร์ โดยได้พิจารณาตัวแปรของความสามารถด้านต่างๆ ไว้ แบ่งออกเป็น ความสามารถหรือสมรรถภาพออกเป็น 3 ด้าน ซึ่งแต่ละด้านประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ จากผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ด้านความรู้ (Knowledge)
 - 1.1 ความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์
 - 1.2 คณิตศาสตร์
 - 1.3 ความรู้เฉพาะด้านคอมพิวเตอร์
 - 1.4 การจัดการเกี่ยวกับธุรกิจ
2. ด้านทักษะ (Skill)
 - 2.1 การจัดการและการดูแลระบบคอมพิวเตอร์
 - 2.2 การคิดวิเคราะห์และการออกแบบระบบคอมพิวเตอร์
 - 2.3 การใช้คอมพิวเตอร์

3. ด้านลักษณะนิสัย(Working Habit)

3.1 ลักษณะส่วนตัว

3.2 การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้

3.3 ภาวะผู้นำ

โดยที่องค์ประกอบในแต่ละด้านสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 69.394, 69.271 และ 66.486 ตามลำดับ

เอกชัย เจริญนิศย์ (2544) กล่าวว่า ผู้ที่สำเร็จการศึกษาโปรแกรมวิชาการคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องมีความรู้ทางด้านธุรกิจ เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมทางด้านธุรกิจให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กร โดยสามารถสร้างรายงาน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการทางการจัดการของผู้บริหารในแต่ละระดับ

ความรู้ ความสามารถ ทักษะ คุณลักษณะ ในการทำงานของบัณฑิต วิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่ตลาดแรงงานต้องการนั้น ยังสามารถวัดได้จากการประกาศรับสมัครบุคคลเข้าดำรงตำแหน่งทางงานสายวิทยาการคอมพิวเตอร์ด้วย

6. แนวคิดเกี่ยวกับการผลิตบัณฑิตและแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิต

มังกร หริรักษ์ ที่ปรึกษาสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ด้านนโยบายและแผน ได้นำเสนอแนวทางในการผลิตนักศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานและความก้าวหน้าของเทคโนโลยี โดยเสนอว่าการผลิตนักศึกษาให้มีคุณภาพจะต้องยึดหลัก 3 ประการคือ

1. สร้างคนให้เป็นคนดี
2. ให้สามารถดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข
3. สร้างคนให้เป็นคนคิดเป็น ทำเป็นและ แก้ปัญหาเป็น

ซึ่งจะสอดคล้องกับดัชนีชี้วัดคนดีที่กระทรวงศึกษาธิการ โดย ฯพณฯ ท่าน ดร.วิจิตร ศรีสะอ้าน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ได้ประกาศเรื่องการส่งเสริมคุณธรรมในระบบการศึกษาไทยเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2550 ว่าการจัดการเรียนการสอนจะต้องมีตัวบ่งชี้ ความสัมฤทธิ์ผลในการสร้างคนดี บนคุณธรรมพื้นฐาน 8 ประการคือ ความขยัน การประหยัด ความซื่อสัตย์ การมีวินัย ความสุภาพ ความสะอาด ความสามัคคี และความมีน้ำใจ

และมังกร หริรักษ์ ยังได้เสนอแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้สำเร็จอาชีวศึกษา ตามคุณลักษณะที่ได้จากการศึกษาวิจัย 5 ด้าน คือ ด้านความรับผิดชอบ ด้านความมีวินัยในตนเอง ด้านความผูกพัน ด้านมนุษยสัมพันธ์ และด้านความรู้และทักษะวิชาชีพดังนี้

คุณลักษณะ	ความหมาย	พฤติกรรมที่แสดงออก
1. ความรับผิดชอบ	ลักษณะของบุคคลที่แสดงออกถึงความเอาใจใส่ ตั้งใจ มุ่งมั่นในการทำงาน การศึกษาเล่าเรียนมีความละเอียดรอบคอบระมัดระวังในการทำงาน ยอมรับผลจากการกระทำ ทั้งผลดีและผลเสียที่เกิดขึ้น รวมทั้งการปฏิบัติให้ดีขึ้นด้วย	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่หลีกเลี่ยงงาน 2. หาความรู้เพิ่มเติม 3. ปฏิบัติงานได้สำเร็จ 4. ปฏิบัติงานตามขั้นตอน 5. จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้พร้อมใช้งานและสามารถใช้ได้เหมาะสมกับลักษณะของงาน 6. บอกจุดเด่นจุดด้อยของงานได้ 7. เสนอแนะวิธีแก้ไขปรับปรุงงาน 8. ปฏิบัติเสร็จตามกำหนด 9. เข้าเรียนตรงเวลา 10. ส่งงานตามกำหนด
2. ความมีวินัยในตนเอง	สามารถควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมของตนเองให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมาย รู้จักกาลเทศะ ให้ความสนใจและเอาใจใส่ต่อสังคม เป็นผู้มีระเบียบและปฏิบัติตามกฎของสังคม	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่คัดลอกงานผู้อื่น 2. ไม่ใช้ของผู้อื่น โดยไม่ได้รับอนุญาต 3. มีความซื่อสัตย์สุจริต 4. เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี 5. ตั้งใจมุ่งมั่นทำงานให้สำเร็จ 6. แต่งกายถูกต้องตามกฎระเบียบและข้อตกลง 7. เปิดโอกาสให้ผู้อื่นแสดงความคิดเห็น 8. พิจารณาข้อเสนอแนะอย่างมีเหตุผล 9. สรุปความคิดเห็นของกลุ่มเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ

คุณลักษณะ	ความหมาย	พฤติกรรมที่แสดงออก
3. ความผูกพัน	แสดงออกถึงความเอาใจใส่พร้อมที่จะสนับสนุนและช่วยเหลือการปฏิบัติงานให้ได้ผลสำเร็จตามเป้าประสงค์ที่วางไว้ โดยไม่หวังผลตอบแทน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ร่วมคิดร่วมทำกิจกรรมกลุ่ม 2. ให้คำแนะนำเพื่อแก้ปัญหา 3. แบ่งปันสิ่งของให้ผู้อื่น 4. สละเวลาเพื่อช่วยเหลือเพื่อนสังคม ชุมชนเมื่อมีความจำเป็น 5. ปฏิบัติต่อเพื่อนทักทายกัน 6. มีวิธีชักชวนเพื่อนหรือผู้อื่นเข้าร่วมกิจกรรม 7. ดูแลช่วยเหลือการทำงานในกลุ่มให้สำเร็จ 8. เสนอแนวคิดใหม่ 9. นำวิธีการทำงานใหม่ๆ มาใช้ในการทำงาน
4. ความมีมนุษยสัมพันธ์	แสดงออกถึงการสร้างความเข้าใจอันดีเพื่อให้เกิดความรู้สึกที่ดี ความเข้าใจซึ่งกันและกัน ความสามัคคี สร้างขวัญกำลังใจ และร่วมมือประสานงานกันอย่างดีด้วยความเต็มใจและจริงใจ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ยอมรับฟังการตัดสินใจของผู้อื่น 2. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 3. ให้เกียรติและยอมรับบทบาทหน้าที่ของผู้อื่น 4. ปฏิบัติตนเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี 5. สามารถปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นได้ 6. รู้จักพูดให้กำลังใจเพื่อนและผู้อื่น 7. แนะนำและให้โอกาสผู้อื่นได้แก้ไขสิ่งที่ผิดพลาด
5. ความรู้และทักษะวิชาชีพ	มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับวิชาชีพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความปลอดภัยในการทำงาน 2. การบำรุงรักษาเครื่องมือ

คุณลักษณะ	ความหมาย	พฤติกรรมที่แสดงออก
	ไม่ว่าจะเป็นความรู้ทางด้านวิชาการ หรือความสามารถในการปฏิบัติงาน	เครื่องจักร 3.การควบคุมการผลิต 4.การพัฒนาเครื่องมือเครื่องจักร 5.การเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะงาน 6.การเลือกใช้วัสดุ 7.การจัดระบบงาน 8.การอ่านแบบและปฏิบัติตาม 9.ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ 10.ภาษาอังกฤษเพื่อการสนทนา

นอกจากนั้น ทศนา แสงศักดิ์ (2531) ยังได้เสนอข้อค้นพบเกี่ยวกับคุณลักษณะของพนักงานที่นายจ้างต้องการ ซึ่งเป็นแนวทางของการก้าวไปสู่ความก้าวหน้าในการทำงานและการดำเนินชีวิต มีดังต่อไปนี้

1. คุณค่าเฉพาะตัว

- 1.1 ซื่อสัตย์
- 1.2 นับถือตนเองและมีภาพพจน์ที่ดีต่อตนเอง
- 1.3 มีเป้าหมายในอาชีพและชีวิต
- 1.4 มีความมั่นคงทางอารมณ์
- 1.5 มีทัศนคติที่ดี
- 1.6 มีความกระตือรือร้น
- 1.7 ไม่จำกัดความสามารถของตนเอง

2. ทักษะในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ

- 2.1 มีความยืดหยุ่น
- 2.2 มีความคิดสร้างสรรค์และมีแนวทางแปลกใหม่
- 2.3 สามารถปรับตัวเข้ากับความต้องการของงานที่เปลี่ยนแปลงได้
- 2.4 สามารถใช้เหตุผลและตัดสินใจได้อย่างเที่ยงตรง

2.5 สามารถวางแผนและจัดระบบการทำงานได้

2.6 มีสมาธิสามารถจดจ่อกับงานหลาย ๆ ส่วนในเวลาเดียวกันได้

3. ความสัมพันธ์กับผู้อื่น

3.1 เข้ากับเพื่อนร่วมงานได้ดี

3.2 ยอมรับการปกครองและคำปรึกษาแนะนำของหัวหน้า

3.3 ยอมรับคำติชม

3.4 ทำงานเป็นทีมได้

3.5 มีความเป็นมิตร

3.6 เสมอต้นเสมอปลายกับผู้อื่น

3.7 ให้ความร่วมมือดี

3.8 เต็มใจรับมอบงานด้วยความยินดี

3.9 มีจิตสำนึกในการให้บริการ

3.10 ยอมรับผู้อื่น

3.11 เคารพในสิทธิและทรัพย์สินของผู้อื่น

3.12 มีคุณสมบัติของการเป็นผู้นำ

พรนพ พุกกะพันธุ์ (2544) ได้เสนอว่า คุณลักษณะของคนไทยที่ประเทศชาติต้องการ และมีความจำเป็นต้องปลูกฝังให้ถึงพร้อมในสถานการณ์ปัจจุบัน 10 ประการ มีดังนี้

1. มีระเบียบวินัย

2. มีความซื่อสัตย์ สุจริต และยุติธรรม

3. ขยัน ประหยัด และยึดมั่นในสัมมาชีพ

4. สำนึกในหน้าที่และความรับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติ

5. รู้จักคิดริเริ่ม วิจัย และตัดสินใจอย่างมีเหตุผล

6. กระตือรือร้นในการปกครองระบอบประชาธิปไตย รักและเทิดทูนชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์

7. มีพลานามัยสมบูรณ์ ทั้งร่างกายและจิตใจ

8. รู้จักพึ่งตนเองและมีอุดมคติ

9. มีความภาคภูมิใจและรู้จักทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและทรัพยากรธรรมชาติ

10. มีความเสียสละ เมตตาอารี กตัญญูกตเวที กล้าหาญ และสามัคคีกัน

วุฒิ ด่านกิตติกุล (2545) ได้นำเสนอแนวคิดในการประชุมสัมมนาเรื่อง การพัฒนา มาตรฐาน ดัชนี ตัวบ่งชี้และเกณฑ์กลางการประเมินคุณภาพการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ว่า ลักษณะของบัณฑิตที่ตลาดแรงงานต้องการได้เปลี่ยนแปลงไป ทักษะที่สถานประกอบการต้องการ

ให้มีในตัวบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ได้แก่ การเป็นผู้ที่ไว้วางใจได้ ในด้านการทำงาน การจัดการ การพัฒนาตนเอง ความสามารถในการรับรู้ การแก้ปัญหา มนุษย์สัมพันธ์ แรงบันดาลใจ แรงจูงใจ ความคิดริเริ่ม ระเบียบวินัย จริยธรรม ศีลธรรม การสื่อสารข้อมูล และการเป็นผู้นำ เป็นต้น สิ่งที่ทำนายสำหรับบัณฑิตก่อนที่จะสำเร็จการศึกษาคือ การได้มีโอกาสสร้างความเข้าใจและความคุ้นเคยกับโลกแห่งความเป็นจริงของการทำงานและการเรียนรู้ เพื่อให้ได้มาซึ่งทักษะของงานอาชีพและทักษะด้านการพัฒนาตนเองนอกเหนือไปจากทักษะด้านวิชาการ ซึ่งผู้ว่าจ้างจะมีความคาดหวังจากพนักงานสูงในเรื่องต่อไปนี้

1. เป็นผู้ที่มีความรู้ในวิชาชีพ
2. มีบุคลิกภาพและมนุษย์สัมพันธ์ดี
3. มีความซื่อสัตย์ ขยัน มีน้ำใจ และอดทน
4. มีความกระตือรือร้นและไม่เลื่องงาน
5. มีวินัยเคร่งครัดต่อกฎระเบียบองค์กร
6. มีทัศนคติที่ดีต่อองค์กร

นอกจากนี้ยังได้กำหนดคุณสมบัติของบัณฑิตที่จะก้าวเข้าสู่งานอาชีพไว้ดังนี้

1. มีความรอบรู้
 - 1.1 รอบรู้ในเนื้อหาวิชาของตนเองอย่างถ่องแท้
 - 1.2 รอบรู้เกี่ยวกับองค์กรที่ตนเองปฏิบัติงาน
 - 1.3 รอบรู้เกี่ยวกับเนื้อหาและภาระงานที่รับผิดชอบ
 - 1.4 รักที่จะพัฒนาตนเองอยู่เสมอใฝ่ศึกษา ค้นคว้าเป็นนิตย์ มุ่งคิดสร้างสรรค์

ก้าวทันเทคโนโลยี

2. สู้งานหนัก

2.1 มีความรักงาน มีทัศนคติในแง่บวกต่องานและปัญหาของงาน โดยระลึกอยู่เสมอว่างานและปัญหาคือโอกาสที่ได้รับ

- 2.2 มีความกระตือรือร้น พยายามตนเองที่จะปฏิบัติงานตลอดเวลา
- 2.3 มีความรับผิดชอบต่องานในหน้าที่ของตนเอง
- 2.4 มีความพร้อมเสมอทั้งร่างกายและจิตใจที่จะปฏิบัติงาน

3. รักองค์กร

- 3.1 มีทัศนคติที่ดีต่อองค์กรและหน่วยงาน
- 3.2 มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็นทีม

3.3 ยอมรับความเปลี่ยนแปลง ใจกว้าง รู้จักมองและคิดสิ่งใหม่ ๆ เสมอ

4. ยึดมั่นวินัยและจริยธรรม

4.1 มีวินัยในการปฏิบัติงาน

4.2 ซื่อสัตย์สุจริต อ่อนน้อมถ่อมตน มีสัมมาคารวะ

4.3 รักษาจรรยาบรรณวิชาชีพ

จากแนวคิดและแนวทางการผลิตนักศึกษาให้มีคุณภาพ ตรงตามความต้องการของสังคมและผู้ใช้แรงงานนั้น เป็นเรื่องที่ไม่ยากจนเกินไปนัก ถ้าสถาบันการศึกษาต่างๆ ได้ให้ความสนใจให้ลึกซึ้งถึงความคาดหวังหรือความต้องการของผู้ใช้แรงงาน และมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพแรงงานด้วยการศึกษาสำรวจความคิดเห็นของนายจ้างหรือผู้บังคับบัญชา อยู่เสมอ ให้ทันกับเหตุการณ์และความเปลี่ยนแปลงของสังคม ทั้งนี้เพื่อจะได้นำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง การบริหารจัดการรวมทั้งการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรต่อไป

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยได้รวบรวมผลงานวิจัยที่สอดคล้องกับกรอบการวิจัยและประเด็นที่มุ่งศึกษาดังนี้

ปราณี สวัสดิศรทรัพย์ (2548) ได้ทำการวิจัยเรื่องการติดตามผลคุณภาพบัณฑิตสาขา วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ที่สำเร็จการศึกษา ระหว่างปีการศึกษา 2539-2545 ผลการวิจัยฯ ได้สรุปว่าบัณฑิตภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2539-2545 ส่วนใหญ่บัณฑิตได้ ทำงานหลังเรียนจบโดยใช้เวลาไม่เกิน 1 ปี ร้อยละ 82.8 ซึ่งบัณฑิตมีสภาพการทำงานเป็นดังนี้ บัณฑิตทำงานร้อยละ 78.2 ทั้งทำงานและศึกษาต่อร้อยละ 14 ศึกษาต่อร้อยละ 4.9 และรองานร้อยละ 2.9 สำหรับหน่วยงานที่บัณฑิตทำงาน พบว่าทำงานในหน่วยงานเอกชนร้อยละ 78 ประกอบ ธุรกิจส่วนตัวร้อยละ 17.5 และทำงานในหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจร้อยละ 4.5 ลักษณะงานที่ บัณฑิตทำตรงกับสาขาวิชาที่เรียน ร้อยละ 54 มีส่วนสัมพันธ์กับวิชาที่เรียนร้อยละ 22.6 และไม่ตรง กับสาขาวิชาที่เรียนร้อยละ 23.4 ตำแหน่งงานที่ทำในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็น โปรแกรมเมอร์/ โปรแกรมเมอร์อาวุโสร้อยละ 31 รองลงมาเป็นอาจารย์/ครูสอนคอมพิวเตอร์ร้อยละ 17 และเป็น ที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ/ด้านเทคนิคร้อยละ 9.7 รายได้ต่อเดือนของ บัณฑิตส่วนใหญ่มีเงินเดือนอยู่ในช่วง 10,000-20,000 บาทร้อยละ 57.5 รองลงมาอยู่ในช่วง 20,001-

30,000 บาทร้อยละ 18.8 บัณฑิตมีระยะเวลาทำงานในสถานที่ทำงานปัจจุบันส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1.00-2.99 ปีร้อยละ 47.6 รองลงมาอยู่ในช่วง 3.00-4.99 ปีร้อยละ 23.4

การศึกษาคุณภาพของบัณฑิตจากการประเมินคุณภาพตนเองของบัณฑิตพบว่าบัณฑิตประเมินตนเองในระดับมาก 4 ด้าน ถ้าเรียงคะแนนจากมากไปน้อยประกอบด้วยด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการมีวินัยและคุณธรรม ด้านความสามารถในการทำงาน และด้านบุคลิกภาพ ส่วนด้านที่บัณฑิตประเมินตนเองในระดับปานกลางมี 2 ด้าน ถ้าเรียงคะแนนจากมากไปน้อยประกอบด้วยตัวแปรด้านการใช้ภาษา และด้านทักษะวิชาชีพ สำหรับการศึกษาคูณภาพบัณฑิตจากการประเมินความพึงพอใจของผู้บังคับบัญชาพบว่าความพึงพอใจต่อบัณฑิตด้านต่างๆ อยู่ในระดับมากทั้ง 6 ด้าน เรียงคะแนนจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ตัวแปรด้านการมีวินัยและคุณธรรม ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการใช้ภาษา ด้านบุคลิกภาพ ด้านความสามารถในการทำงาน และด้านทักษะวิชาชีพ

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของบัณฑิต ได้นำตัวแปรที่เกี่ยวกับด้านสภาพแวดล้อมในการศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านพฤติกรรมกรรมการเรียนและการใช้เวลาว่างในระดับปริญญาตรี และด้านการพัฒนาตนเองระหว่างการศึกษาาระดับปริญญาตรี รวมมีตัวแปรทั้งหมด 36 ตัวแปร มาวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) พบว่าสามารถสกัดปัจจัยได้ 9 ปัจจัย และผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุ (Multiple Regression Analysis) โดยกำหนดให้ปัจจัย 9 ปัจจัยเป็นตัวแปรอิสระพบว่าปัจจัย 9 ปัจจัยร่วมกันมีความสัมพันธ์กับคุณภาพบัณฑิตซึ่งได้จากการประเมินคุณภาพตนเอง ของบัณฑิตในระดับปานกลาง ($R=.564$) ปัจจัย 9 ปัจจัยร่วมกันสามารถอธิบายความแปรผันของการประเมินคุณภาพตนเองของบัณฑิตได้ร้อยละ 31.8 ($R^2=.318$) และพบว่าปัจจัย 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการประเมินคุณภาพตนเองของบัณฑิตอย่างมีนัยสำคัญ เรียงจากปัจจัยที่มีความสำคัญมากไปหาน้อย ได้แก่ ปัจจัยด้านพฤติกรรมกรรมการเรียน (ปัจจัยที่ 7) ปัจจัยด้านการใช้เวลาว่างในการศึกษาความรู้เพิ่มเติม (ปัจจัยที่ 5) ปัจจัยด้านหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน (ปัจจัยที่ 1) ปัจจัยด้านการฝึกงาน/ดูงาน/เข้ารับการอบรมระหว่างการศึกษา (ปัจจัยที่ 6) และปัจจัยด้านห้องสมุด (ปัจจัยที่ 4)

การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการประเมินคุณภาพตนเองของบัณฑิตกับการประเมินความพึงพอใจของผู้บังคับบัญชาต่อคุณภาพบัณฑิตพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 5 ด้าน คือ การใช้ภาษา ด้านทักษะวิชาชีพ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านบุคลิกภาพ และด้านการมีวินัยคุณธรรม โดยการประเมินความพึงพอใจของผู้บังคับบัญชามีค่าเฉลี่ยมากกว่าการประเมินคุณภาพตนเองของบัณฑิตทั้ง 5 ด้าน

มานพ พรหมณ โสติ และคณะ (2547) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลผลิตของมหาวิทยาลัยรามคำแหงและคุณภาพการทำงานของบัณฑิตเป็นวิจัยเชิงสำรวจ แหล่งข้อมูลเป็นข้อมูลทุติยภูมิ

และข้อมูลปฐมภูมิ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ผลการวิจัยพบว่า ผลผลิตของมหาวิทยาลัยรามคำแหงระดับปริญญาตรีในช่วงปีการศึกษา 2542-2532 มีจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาเกือบ 2 หมื่นคนในแต่ละปีการศึกษา โดยมีจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา สูงกว่าเป้าหมายที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้ มหาวิทยาลัยรามคำแหงมีอัตราออกกลางคันของนักศึกษาประมาณร้อยละ 78-77 และบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยเฉลี่ยมีส่วนการปฏิบัติงาน : ว่างานและการศึกษาต่อร้อยละ 60 : 40 สำหรับคุณภาพการทำงานของบัณฑิตจากการประเมินสมรรถภาพการปฏิบัติงานปรากฏว่าผู้บังคับบัญชา/ผู้จ้างงานประเมินสมรรถภาพการปฏิบัติงานของบัณฑิตโดยรวมอยู่ในระดับค่อนข้างดีสูงกว่าการประเมินสมรรถภาพการปฏิบัติงานของบัณฑิตเองเล็กน้อย โดยบัณฑิตมีสมรรถภาพการปฏิบัติงานด้านบุคลิกภาพอยู่ในระดับดี ส่วนด้านทักษะในการปฏิบัติงานและด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิต อยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างดี และผู้บังคับบัญชา/ผู้จ้างงานได้ประเมินความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบัณฑิตโดยรวมอยู่ในระดับค่อนข้างดี สูงกว่าประเมินความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบัณฑิตเองเล็กน้อย จุดเด่นที่สุดในการปฏิบัติงานของบัณฑิตคือ มีความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาชีพ และจุดด้อยที่สุดในการปฏิบัติงานของบัณฑิตคือ ความสามารถ

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (2546) ได้ศึกษาติดตามผลบัณฑิตมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี รุ่นปีการศึกษา 2544 พบว่า บัณฑิตรุ่นปีการศึกษา 2544 มีระดับผลการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 2.76 ด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.0187 โดยมีรายได้และรายจ่ายเฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ 9,117.10 และ 5,893.76 บาทต่อเดือน ตามลำดับ ซึ่งบัณฑิตในรุ่นนี้ได้งานทำแล้ว จำนวน 338 คน ยังไม่ได้งานทำ จำนวน 46 คน และทำการศึกษาต่อ จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 79.53 10.82 และ 9.65 ของบัณฑิตทั้งหมด ตามลำดับ ประเภทของหน่วยงาน ส่วนมากเป็นบริษัทเอกชน หน่วยงานของรัฐ หน่วยงานของรัฐวิสาหกิจ และประกอบธุรกิจส่วนตัว ตามลำดับ ซึ่งในบรรดาบัณฑิตที่ได้งานทำนี้ ร้อยละ 59.53 ของบัณฑิตทั้งหมด ทำงานอยู่นอกเขตภูมิภานาของตน และร้อยละ 40.47 ได้งานทำในเขตภูมิภานาของตน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบความคิดเห็นของบัณฑิตที่มีต่อการบริหารจัดการของมหาวิทยาลัย พบว่าความคิดเห็นอยู่ในระดับดี ไม่ว่าจะเป็นด้านหลักสูตร การเรียนการสอน ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านกิจกรรมนักศึกษา ตลอดจนด้านการบริการ ซึ่งความคิดเห็นของบัณฑิตตามลักษณะประเภทการรับเข้าคณะและสาขาวิชาที่บัณฑิตสำเร็จการศึกษาที่มีต่อการบริหารจัดการของมหาวิทยาลัยในภาพรวมนั้น มีความคิดเห็นที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ในส่วนของผู้บังคับบัญชามองว่าบัณฑิตมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีมีคุณลักษณะและความสามารถในการทำงานในภาพรวมอยู่ในระดับดี โดยความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาจะ

แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญกับประเภทของหน่วยงานที่บัณฑิตเข้าทำงาน ซึ่งผู้บังคับบัญชามองว่า คุณลักษณะทุกด้านของบัณฑิต ไม่ว่าจะเป็นด้าน การดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่น ด้านการสื่อความหมาย ด้านทักษะทางวิชาชีพและด้านทักษะในการจัดการอยู่ในระดับดี

ความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษามองว่าบัณฑิตมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มี คุณลักษณะและความสามารถในการเรียนอยู่ในระดับดี โดยความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาใน ภาพรวมจะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญตามคณะที่บัณฑิตสำเร็จการศึกษา ซึ่งอาจารย์ที่ ปรึกษามองว่าคุณลักษณะในด้านความรู้ความสามารถและด้านค่านิยมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาอยู่ใน ระดับดี มีคุณลักษณะด้านทักษะทางการศึกษาเท่านั้นที่อยู่ในระดับพอใช้

มหาวิทยาลัยบูรพา (2545) ได้ศึกษาผลการสำรวจความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้บังคับบัญชา ต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตมหาวิทยาลัยบูรพา รุ่นปีการศึกษา 2543 โดยได้ ดำเนินการส่งแบบสอบถามความพึงพอใจของนายจ้าง จำนวนทั้งสิ้น 1,102 ฉบับ ปรากฏว่า มี แบบสอบถามส่งกลับมาจำนวน 839 ฉบับ เป็นแบบสอบถามที่ไม่มีผู้รับส่งกลับคืนมา จำนวน 124 ฉบับ และเป็นแบบสอบถามที่นายจ้างตอบกลับมาที่สามารถนำมาประมวลผลวิเคราะห์ได้ จำนวน 715 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 85.22 ของแบบสอบถามที่ส่งกลับมา และเป็นร้อยละ 64.77 ของ แบบสอบถามที่ส่งออกไปทั้งหมด ผลการวิเคราะห์พบว่า บัณฑิตมีการปฏิบัติงานในบริษัทเอกชน มากที่สุด ร้อยละ 51.05 รองลงมา ได้แก่ ปฏิบัติงานในส่วนราชการ ร้อยละ 35.94 ปฏิบัติงานใน โรงเรียนเอกชน ร้อยละ 12.45 และปฏิบัติงานในรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 0.56 บัณฑิตมีการปฏิบัติงาน กับสาขาวิชาที่เรียนจบมามากที่สุด ร้อยละ 62.94 รองลงมา ได้แก่ ปฏิบัติงานในสาขาวิชาที่ใกล้เคียง กันที่เรียนจบมา ร้อยละ 26.71 และปฏิบัติงานไม่ตรงกับสาขาวิชาที่ตนเองเรียนจบ ร้อยละ 10.35

หยกฟ้า จิตรมิตร (2544) ศึกษาติดตามผลความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานของ มหาบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อศึกษาความรู้ความสามารถใน การปฏิบัติงานของมหาบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ตามความ คิดเห็นของมหาบัณฑิตและผู้บังคับบัญชาชั้นต้น เพื่อเปรียบเทียบความรู้ความสามารถในการ ปฏิบัติงานของมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตามความคิดเห็น ของมหาบัณฑิตและผู้บังคับบัญชาชั้นต้น และเพื่อปัญหาในการปฏิบัติงาน และข้อเสนอแนะเพื่อ การพัฒนาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยใช้แบบสอบถามเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 85 คน และผู้บังคับบัญชาชั้นต้น จำนวน 85 คน การวิเคราะห์ข้อมูลให้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่า เบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t-test ผลการวิจัยพบว่า มหาบัณฑิตส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 41.06 ปี ปฏิบัติงานในหน่วยงานของรัฐบาลสังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน ปฏิบัติหน้าที่บริการ

วิชาการและบริหาร ส่วนผู้บังคับบัญชาชั้นต้น ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 49.33 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาโท จากมหาวิทยาลัยของรัฐบาล ปฏิบัติงานในหน่วยงานของรัฐบาล ตำแหน่งผู้อำนวยการสังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน จากการศึกษาความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตามความคิดเห็นของมหาบัณฑิตและผู้บังคับบัญชาชั้นต้น 4 ด้าน พบว่า (1) มหาบัณฑิตใช้ความรู้ความสามารถด้านวิชาการ ในระดับปานกลาง และ (2) มหาบัณฑิตใช้ความรู้ความสามารถด้านการบริหารจัดการด้านบุคลิกภาพ และด้านมนุษยสัมพันธ์ ในระดับมาก ปัญหาที่พบในการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิต คือ งานที่รับผิดชอบมากเกินไป สาขาวิชาที่เรียนมาไม่ตรงกับสายงานที่ปฏิบัติและขาดแคลนงบประมาณในการดำเนินงาน ส่วนการพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการจัดการศึกษา มหาบัณฑิตเห็นด้วยในระดับมากที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง และเห็นด้วยในระดับปานกลางที่เนื้อหาวิชามีความซ้ำซ้อนกัน มหาบัณฑิตนำความรู้จากรายวิชาเอกบังคับและรายวิชาเอกเลือกไปใช้มาก คือ วิชาหลัก และพื้นฐานการศึกษาผู้ใหญ่ และวิชาหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ การศึกษาเปรียบเทียบความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานทางวิชาการ การบริหารจัดการบุคลิกภาพ และมนุษยสัมพันธ์ของมหาบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตามความคิดเห็นของมหาบัณฑิตและผู้บังคับบัญชาชั้นต้น โดยภาพรวม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บุษกร ศรีนวกุล (2543) ได้ทำการศึกษาคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาอาหารและโภชนาการตามความต้องการของสถานประกอบการในจังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาอาหารและโภชนาการตามความต้องการของสถานประกอบการในจังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ร้านอาหารร้านเบเกอรี่ 40 คน โรงพยาบาล 20 คน ธุรกิจโรงแรม 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า สถานประกอบการทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการคุณลักษณะด้านบุคลิกภาพ ด้านคุณธรรมจริยธรรม อยู่ในระดับมากและรองลงมาคือคุณลักษณะด้านวิชาชีพและคุณลักษณะด้านวิชาการ

ชลิตา แซ่มเจริญ (2540: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ ปีการศึกษา 2535 กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต จากวิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ ปีการศึกษา 2535 - 2538 จำนวน 122 คน ผู้บังคับบัญชา จำนวน 89 คน และผู้ร่วมงาน จำนวน 113 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา ในทัศนะของผู้บังคับบัญชาและ

ผู้ร่วมงานด้านความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาล ความรู้ความสามารถทางวิชาการ อยู่ในระดับปานกลาง ด้านมนุษยสัมพันธ์และบุคลิกภาพอยู่ในระดับดี ส่วนผู้สำเร็จการศึกษาประเมินตนเอง ด้านความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาล ความสามารถในการนำความรู้ทางวิชาการมาใช้อยู่ในระดับมาก ด้านมนุษยสัมพันธ์และบุคลิกภาพรวมทั้งเจตคติต่อวิชาชีพการพยาบาล และความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับดี ส่วนความสามารถในการสอนและแนะนำอยู่ในระดับปานกลาง 2) เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาตามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา ผู้ร่วมงานและผู้สำเร็จ การศึกษา ด้านความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาล ความรู้ ความสามารถทางวิชาการ มนุษยสัมพันธ์และบุคลิกภาพของผู้สำเร็จการศึกษาพบว่าผู้สำเร็จการศึกษาประเมินตนเองสูงกว่าที่ผู้บังคับบัญชาและผู้ร่วมงานประเมินทุกด้าน ส่วนผู้ร่วมงานประเมินความสามารถของผู้สำเร็จการศึกษาสูงกว่าผู้บังคับบัญชาประเมิน

อรนุช หลิมประเสริฐ (2537) ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มาจากครอบครัวที่บิดาเป็นเกษตรกร รองลงมาค้าขาย/เจ้าของกิจการ โดยกลุ่มผู้สำเร็จจากสถาบันสังกัดกระทรวง ศึกษาธิการ (สถาบันราชภัฏ และสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) มาจากครอบครัวที่เป็นเกษตรกรเป็นส่วนใหญ่ ส่วนกลุ่มผู้สำเร็จจากสถาบันสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย (มหาวิทยาลัยปิด มหาวิทยาลัยเปิด รวมทั้งสถาบันเอกชน) ส่วนใหญ่มาจากครอบครัว ที่บิดามีอาชีพค้าขาย/เจ้าของกิจการ รองลงมาเป็นเกษตรกรและรับราชการ/พนักงาน รัฐวิสาหกิจ มีจำนวนร้อยละใกล้เคียงกัน รายได้ของครอบครัว โดยภาพรวมอยู่ใน ช่วง 5,000-10,000 บาท/เดือน โดยกลุ่มผู้สำเร็จจากสถาบันสังกัดกระทรวง ศึกษาธิการมาจากครอบครัวที่มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท/เดือนเป็นส่วนใหญ่

ในด้านการศึกษา ส่วนใหญ่บิดามารดาของกลุ่มตัวอย่างมีการศึกษาขั้นพื้นฐาน (จบระดับประถมศึกษา) บิดาของผู้ที่จบจากมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะมหาวิทยาลัย ประเภทจำกัดรับมีการศึกษาสูงกว่ากลุ่มผู้จบจากวิทยาลัยครู และพบว่าฐานะทาง เศรษฐกิจและสังคมของครอบครัวมีความสัมพันธ์ต่อการเลือกสาขาวิชา โดยผู้ที่มา จากครอบครัวที่บิดาเป็นเกษตรกรส่วนใหญ่จะศึกษาในสาขาวิชาที่มีโอกาสหางานทำ ยาก และ ได้รับค่าตอบแทนหรือรายได้ต่ำกว่าผู้ที่มาจากครอบครัวที่บิดาอาชีพค้า ขาย/เจ้าของกิจการ หรือทำงานบริษัท/เอกชนห้างร้าน ครอบครัวของผู้สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยประเภทจำกัดรับให้การสนับสนุนด้านการเงินแก่บุตรในการ ศึกษาเล่าเรียนอย่างเต็มที่แต่ในกลุ่มวิทยาลัยครูและมหาวิทยาลัยเปิดค่อนข้างขัดสน ด้านการเงิน องค์กรใดก็ตามแม้ครอบครัวจะอยู่ในระดับปานกลางหรือขัดสนก็ไม่ได้ เป็นอุปสรรคต่อการเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษา หากมีความอดสาหะ ตั้งใจจริงที่จะ เรียนให้ถึงระดับนี้ ครอบครัวของผู้จบอุดมศึกษา ส่วนใหญ่จะอบรมเลี้ยงดูลูกให้เป็น คนดี มีมารยาทนอบน้อม ตั้งใจเล่าเรียนรู้จักช่วยตนเอง พึ่งตนเอง ในด้านสภาพทาง การศึกษา ก่อนเข้าเรียนปริญญาตรี ผู้เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

ประเภทจำกัดรับและ มหาวิทยาลัยเปิดมีโอกาสได้เรียนชั้นอนุบาลและมีผลการเรียน ในระดับประถม มัธยมสูงกว่าผู้เข้าศึกษาในกลุ่มวิทยาลัยครู ขณะศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา นักศึกษาส่วนใหญ่ของทุกกลุ่มสถาบันไม่ค่อยเข้าร่วมกิจกรรม โดยเฉพาะกลุ่มผู้ศึกษาใน มหาวิทยาลัยเปิด โดยให้เหตุผลว่าจำเป็นต้องช่วยตนเองในการเรียนเป็นอย่างมาก ส่วนกิจกรรมที่เข้าร่วมน้อยมาก ได้แก่ กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม วัฒนธรรม และการบริการชุมชน สำหรับกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมการได้งาน ได้แก่ การแนะแนว การส่งเสริมการฝึกงานและตลาดนัดแรงงาน ส่วนใหญ่เข้าร่วมใน ระดับปานกลาง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้พิเศษด้านพิมพ์ดีด รองลงมาเป็นการ พัฒนาบุคลิกภาพ คอมพิวเตอร์ และภาษา และพบว่าความรู้พิเศษบางประเภทมีความ สัมพันธ์กับฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว เช่น คอมพิวเตอร์ และภาษา รวมทั้งมี ความสัมพันธ์กับกลุ่มสาขาวิชาที่กลุ่มตัวอย่างเลือกด้วย ในด้านการเรียนนักศึกษา ส่วนมากมีพฤติกรรมการเรียนแบบร่วมมือกับเพื่อนและอาจารย์ในการศึกษา (ร้อยละ 26.3) รองลงมาเป็นการทำตามที่อาจารย์มอบหมาย แต่เมื่อแยกวิเคราะห์เป็นกลุ่ม สถาบัน กลุ่มที่เรียนในมหาวิทยาลัยเปิดส่วนใหญ่มีพฤติกรรมทางการเรียนแบบ อิสระมากกว่าทุกกลุ่ม คือ เรียนด้วยตนเอง ศึกษาค้นคว้าโดยไม่พึ่งพาผู้อื่น และความ สัมพันธ์กับอาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัยเปิดกับนักศึกษายังมีน้อย นักศึกษาในกลุ่ม วิทยาลัยมีความสัมพันธ์กับอาจารย์มากกว่าแห่งอื่น ด้านการเรียนการสอน จากการ สัมภาษณ์กรณีศึกษา ได้เสนอแนะเรื่องการปรับปรุงวิธีการเรียนการสอนของอาจารย์ คือ อยากรให้สอนแบบสัมผัสความจริงมากขึ้น โดยการออกวิจัยสนาม อภิปราย แลก เปลี่ยนความคิดเห็น แทนการบรรยายแบบเก่า ด้านการปรับปรุงหลักสูตร พบว่า มีการ เสนอให้ปรับปรุงหลักสูตร อาทิเสนอให้ยุบวิชาที่ไม่เกี่ยวกับสาขาวิชาที่เรียน ให้เพิ่ม วิชาสมัยใหม่ที่ช่วยในการทำงาน เช่น คอมพิวเตอร์ ภาษาอังกฤษ วิจัยสังคมไทย ปรัชญา จิตวิทยา วิชาศีลธรรม

ผลการศึกษาภาวะการมีงานทำ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่หางานทำหลังจบปริญญาตรีทราบแหล่งงานจากข้อมูลประเภทหนังสือพิมพ์ภาษาไทยมากที่สุด รอง ลงมา เป็นญาติพี่น้องเพื่อนฝูงเป็นส่วนน้อยที่ทราบจากบริการแนะแนวของสถาบัน และหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษ ผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันที่มีชื่อเสียงและมี โอกาส ได้งานทำเร็ว รับข้อมูลแหล่งงานจากบริการแนะแนวหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษมากกว่าผู้สำเร็จจากสถาบันอื่น ผู้มาจากครอบครัวที่ฐานะทางเศรษฐกิจสูงจะมีญาติพี่น้อง หรือผู้ช่วยฝากงานมากกว่าผู้มาจากครอบครัวที่ฐานะทางเศรษฐกิจต่ำกว่า การใช้เวลา ในการหางานส่วนใหญ่ประมาณ 1-3 เดือนหลังจบการศึกษา ในช่วง 6 เดือนหลังจบ ปริญญาตรีมีผู้ได้งานทำร้อยละ 82.1 ยังไม่ได้งานร้อยละ 17.9 โดยกลุ่มมหาวิทยาลัยที่ ตั้งภายหลังได้งานคิดเป็นร้อยละสูงกว่ากลุ่มอื่น รองลงมาเป็นกลุ่มมหาวิทยาลัยที่ตั้ง ก่อน ในช่วงเวลาปัจจุบัน (ขณะตอบแบบสอบถามประมาณ 3 ปี หลังจบปริญญาตรี) กลุ่มตัวอย่างได้งานทำเกือบ

ทั้งหมด (ร้อยละ 96.0) มีผู้ยังไม่ได้งานทำ ร้อยละ 1.8 ลาออกแล้วกำลังหางาน ร้อยละ 2.1 พบว่า ประเภทของงานที่ทำในปัจจุบันมีความ สัมพันธ์กับฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว ผู้ทำงานรับราชการ/ห้างร้าน ส่วนใหญ่ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัวสูงกว่าผู้ทำงานรับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ซึ่งโดยภาพรวมมาจากครอบครัวเกษตรกร รองลงมา รับราชการ สำหรับรายได้หรือค่าตอบแทนจากการทำงานมีความแตกต่างกัน เมื่อ วิเคราะห์ตามกลุ่มสาขาวิชา และประเภทของสถานที่ทำงาน โดยกลุ่มสาขาวิชา ศาสตร์มีรายได้สูงกว่ากลุ่มสาขาวิชาอื่น และกลุ่มผู้ทำงานภาคเอกชนมีรายได้สูงกว่า ภาครัฐทุกสาขาวิชา มีบางสาขาวิชารายได้/เดือนสูงเป็น 3 เท่าของผู้ทำงานในภาครัฐ และมีโอกาสได้รับการพัฒนาระหว่างการทำงาน โดยรับการฝึกอบรมดูงานใน ประเทศและต่างประเทศมีสัดส่วนสูงกว่ากลุ่มที่รับราชการ ผู้ได้งานทำทุกประเภท ส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นในระดับดี ในเรื่องสถานที่ทำงาน และสภาพแวดล้อม ทางกายภาพ สวัสดิการ บรรยากาศในการทำงาน เพื่อนร่วมงาน ส่วนที่ยังไม่ดี คือ ด้านระบบบริหาร ผู้บริหาร ด้านขวัญและกำลังใจในการทำงาน ซึ่งเป็นความคิดเห็น ของผู้ทำงานทุกประเภทสถาน ประกอบการ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับการมีงานทำ โดยใช้ระยะเวลาในการหางานเป็นตัวกำหนดการได้งานทำเร็วหรือช้า พบว่า ตัวแปรที่มีความ สัมพันธ์กับระยะเวลาในการหางาน ได้แก่ ประสบการณ์ในการทำงานระหว่างเรียน ปริญญาตรี ความรู้พิเศษในด้านคอมพิวเตอร์และภาษา การได้เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมการได้งาน (กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมส่งเสริมการฝึกงานและกิจกรรมตลาด นัดแรงงาน) จำนวนแหล่งงานที่ไปสมัคร (สมัครงานหลายแห่งได้งานทำช้ากว่าสมัคร งานแห่งเดียว) ความเกี่ยวข้องระหว่างงานที่เคยทำกับงานหาได้กลุ่มสถาบันศึกษา กลุ่มสาขาวิชา กลุ่มมหาวิทยาลัยที่ตั้งภายหลัง และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ได้งานทำเร็วกว่ากลุ่มอื่น ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพในการทำงาน โดยใช้ความก้าวหน้าในการทำงานเป็นตัววัด ได้แก่ การศึกษาของบิดา รายได้ของครอบครัว ความรู้ พิเศษด้านคอมพิวเตอร์ ดนตรี การไม่มีความรู้พิเศษใดๆ (ก้าวหน้าน้อยกว่าผู้มีความรู้ พิเศษ) การเข้าร่วมกิจกรรม เสริมขณะเรียน (วิชาการ กีฬา/บันเทิง บริการชุมชน ส่งเสริมวัฒนธรรมและพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม) ประเภทของสถานประกอบการ รายได้และความพอใจในงานที่ทำครั้งแรกหลังจบปริญญาตรี ผล การศึกษาระดับ จุลภาคเสริมการค้นพบดังกล่าวว่า ความก้าวหน้าในการทำงานนั้น นอกจากจะเป็นผู้ ทำงานมีคุณภาพแล้ว จำเป็นต้องสามารถสร้างความสัมพันธ์กับคนรอบข้างที่ทำงานได้โดยเฉพาะกับหัวหน้าหรือผู้บังคับบัญชา และมีความสำคัญมากกว่า "เก่งงาน" โดยเฉพาะการทำงานในภาครัฐ

ในเรื่ององค์ประกอบที่ส่งผลต่อระยะเวลาในการหางานจนได้งานทำและความก้าวหน้าในการทำงาน พบตัวแปรที่มีอิทธิพลส่งผลให้ใช้เวลาน้อยในการได้งาน ได้แก่ ผลการเรียนรู้

เฉลี่ยระดับปริญญาตรี ความต้องการทำงานภาคเอกชน ตัวแปรที่มี อิทธิพลส่งผลให้ ได้งานช้ากว่า ได้แก่ การไม่เคยทำงานระหว่างเรียนปริญญาตรี จำนวนครั้งที่สมัครงานหลังจบปริญญาตรี และการจบจากวิทยาลัยครู ตัวแปรที่มี อิทธิพลส่งเสริมต่อความก้าวหน้าในการทำงานที่สำคัญ ได้แก่ ความพึงพอใจในงานที่ทำครั้งแรกหลังจบปริญญาตรี การได้งานทำตรงสาขาที่เรียน การเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรม ความต้องการทำงานเอกชน ตัวแปรที่เป็นอุปสรรคต่อความก้าวหน้า ได้แก่ ความไม่พอใจในงานเพราะตำแหน่งงานไม่เหมาะสมและการไม่มีความรู้พิเศษใด ๆ ตัวแปรที่มี อิทธิพลส่งเสริมต่อความก้าวหน้าในการทำงานของผู้ที่ทำงานในภาค รัฐ/รัฐวิสาหกิจ ได้แก่ การได้งานทำตรงสาขา ความพอใจในงานที่ทำครั้งแรกหลังจบ ปริญญาตรี การเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรม และการศึกษาของบิดา ตัวแปรที่เป็นอุปสรรค ได้แก่ ความไม่พอใจในงานเพราะตำแหน่งงานไม่เหมาะสม

ในภาคเอกชน ตัวแปรสำคัญที่ส่งเสริมก้าวหน้าได้ ได้แก่ ความพอใจในงานครั้งแรก หลังจบปริญญาตรี การได้งานทำตรงสาขา ความต้องการทำงานเอกชน และการ เข้าร่วมกิจกรรมกีฬา/บันเทิง ตัวแปรที่เป็นอุปสรรคต่อความก้าวหน้า ได้แก่ การไม่มีความรู้พิเศษใด ๆ การทำงานในโรงเรียน โรงพยาบาลเอกชน และมูลนิธิต่าง ๆ ผลการ ศึกษาระดับจุลภาค พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพงาน คือ การทำงานที่มีความรับผิดชอบ ด้วยความสามารถ จริงจังอย่างเที่ยงธรรม ซื่อสัตย์ ต่อหน้าที่ข้อสมมติฐานจากการ วิจัยระดับจุลภาค สรุปว่า ความรับผิดชอบ ความซื่อตรง และนิสัยสังคมที่ดีอื่น ๆ หาก ได้มีการเริ่มต้นฝึกฝนมาจากครอบครัวก่อนแล้ว เมื่อผ่านการศึกษาในระดับอุดม ศึกษาที่จะฝังแน่นเป็นบุคลิกภาพที่มั่นคงตลอดไป ครอบครัวจึงมีบทบาทสำคัญในการวางรากฐานการพัฒนาคุณภาพของคน โดยสถาบันการศึกษาช่วยส่งเสริมพัฒนา อีกทางหนึ่ง

พุทธิพงษ์ จินดาเรือง (2540) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การติดตามผลบัณฑิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการเงินและการธนาคาร มหาวิทยาลัยพายัพที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2539 และ 2540 ซึ่งพบว่าผู้บังคับบัญชาเห็นว่าความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตด้านความรู้ทางวิชาการ ด้านความรู้ทางเทคนิคและทักษะในการทำงาน ด้านบุคลิกภาพและคุณลักษณะส่วนบุคคลอยู่ในระดับดี

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยพบว่างานวิจัยที่เกี่ยวกับติดตามผลส่วนใหญ่เป็นการสำรวจ การติดตาม และติดตามผลผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน หรือหลักสูตรต่าง ๆ มุ่งศึกษาถึง สถานภาพปัจจุบันของผู้ให้ข้อมูล สถานภาพการศึกษาในปัจจุบัน ภาวะการทำงาน อัตราการทำงาน อัตราเงินเดือน การนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปใช้ในการประกอบวิชาชีพ ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ คุณลักษณะในการปฏิบัติงาน ความสำเร็จในหน้าที่การงาน ความล้มเหลว ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน ตลอดจนศึกษาข้อคิดเห็นต่าง ๆ เกี่ยวกับหลักสูตร โปรแกรมการศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการเรียนการสอน

ปรับปรุงหลักสูตร หรือ โปรแกรมการเรียน ของแต่ละสถาบัน หลักสูตรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตลอดจนสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ตลาดแรงงานหรือสังคม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย นิยมใช้แบบสอบถามและวิธีการที่นิยมใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์ผู้ บังคับบัญชา แบบสอบถามสำหรับสอบถามผู้ที่สำเร็จการศึกษา และเพื่อนร่วมงาน โดยสัมภาษณ์โดยตรง หรือส่ง แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถามไปทางไปรษณีย์ สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ การหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ การหาค่ามัธยฐานเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการติดตามบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขา
วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่สำเร็จการศึกษา ปี พ.ศ. 2534-2549 เพื่อนำผลที่ได้มา
ใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับผู้ใช้หลักสูตร
และผู้ใช้ผลผลิตของหลักสูตร โดยผู้วิจัยเสนอรายละเอียดดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่บัณฑิต ผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต หลักสูตร
วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ของภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล ที่สำเร็จการศึกษา ปี พ.ศ. 2547-2549 จำนวน 450 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มธรรมดา (Simple
Random Sampling) ในครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 311 คน ได้แก่บัณฑิต จำนวน
116 คน ผู้บังคับบัญชาของบัณฑิต จำนวน 85 คน และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต
จำนวน 110 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย 3 ชุด ได้แก่
แบบสอบถามสำหรับบัณฑิต แบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชาบัณฑิต และแบบสอบถาม
สำหรับเพื่อนร่วมงานบัณฑิต มีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 แบบสอบถามสำหรับบัณฑิต มี 4 ตอน

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับบัณฑิต
 ตอนที่ 2 สภาพการทำงานของบัณฑิต
 ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะในการทำงาน
 ของบัณฑิต
 ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการ
 คอมพิวเตอร์

2.1.2 แบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชาบัณฑิต มี 3 ตอน

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบ
 ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะในการทำงาน
 ของบัณฑิต
 ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการ
 คอมพิวเตอร์

2.1.3 แบบสอบถามสำหรับเพื่อนร่วมงานบัณฑิต มี 3 ตอน

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบ
 ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะในการทำงาน
 ของบัณฑิต
 ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการ
 คอมพิวเตอร์

2.2 การสร้างเครื่องมือ

- 2.2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 2.2.2 กำหนดจุดประสงค์ของการวิจัย
 2.2.3 กำหนดขอบเขตและกรอบแนวทางการติดตาม โดยให้นิยามปฏิบัติการของคำ
 ต่างๆ สร้างข้อคำถามตามนิยามปฏิบัติการ
 2.2.4 ร่างเครื่องมือที่ใช้ในการติดตามบัณฑิต สำหรับบัณฑิต สำหรับผู้บังคับบัญชา
 บัณฑิต และสำหรับเพื่อนร่วมงาน
 2.2.5 เสนอเครื่องมือฉบับร่างต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาและนำแบบสอบถามที่
 สร้างไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงของเนื้อหา
 2.2.6 ปรับแก้ไขเครื่องมือตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ
 2.2.7 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2.2.8 นำข้อมูลมาวิเคราะห์ หาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .75

2.2.9 ปรับปรุงเครื่องมือในส่วนที่บกพร่อง และนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่งแล้วจัดทำเครื่องมือฉบับสมบูรณ์ ต่อจากนั้นจึงนำไปเก็บข้อมูล

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1.1 แจกแบบสอบถามด้วยตัวเองกับบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่ทำงานอยู่ในหน่วยงานเดียวกับผู้วิจัย ให้ช่วยตอบแบบสอบถามให้

3.1.2 ส่งแบบถามทางไปรษณีย์ ไปยังบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ตามที่อยู่ที่ให้กับทางภาควิชา โดยส่งแบบสอบถามของบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต ไปพร้อมกับหนังสือขอความอนุเคราะห์บัณฑิต ผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงานของบัณฑิต ไปยังบัณฑิต ทางไปรษณีย์ ในซองเดียวกัน โดยในหนังสือขอความอนุเคราะห์บัณฑิต นั้น ขอความอนุเคราะห์ให้บัณฑิตช่วยเสนอขอผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานให้ พร้อมทั้งรวบรวมและส่งกลับมายังผู้วิจัย โดยใส่ซองติดแสตมป์ไปให้บัณฑิต

3.1.3 นำแบบสอบถามแสดงบนอินเทอร์เน็ต เพื่อขอความร่วมมือให้บัณฑิต ผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงานของบัณฑิต ที่ไม่สะดวกในการตอบแบบสอบถามที่จะส่งกลับมาทางไปรษณีย์ โดยแจ้ง Web Site ไปกับหนังสือขอความอนุเคราะห์บัณฑิต เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต ให้ช่วยตอบแบบสอบถามทาง อินเทอร์เน็ต ให้

3.1.4 ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจากกลุ่มตัวอย่าง เป็นบัณฑิต จำนวน 116 คน ผู้บังคับบัญชาของบัณฑิต จำนวน 85 คน และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต จำนวน 110 คน เก็บรวบรวมข้อมูล และตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล และให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนของแบบสอบถาม เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการติดตามบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขา
วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

4.2 ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์โดยใช้สถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.3 เกณฑ์การแปลความหมายคะแนน

สัญลักษณ์ที่ใช้		เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย	
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย	แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	- ระดับความคิดเห็น แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่
n	แทน	จำนวนตัวอย่าง	\bar{X} <u>ความหมาย</u>
sig	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ	4.50 – 5.00 มากที่สุด
t	แทน	ค่าสถิติ t	3.51 – 4.49 มาก
F	แทน	ค่าสถิติ F	2.50 – 3.49 ปานกลาง
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยกำลังสอง	1.50 – 2.49 น้อย
SS	แทน	ค่าผลรวมยกกำลังสอง	1.00 – 1.49 น้อยที่สุด
df	แทน	ชั้นความเป็นอิสระ	
*	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนที่ระดับ	- ระดับความพึงพอใจในการทำงาน และการนำ
0.05			ความรู้ในสาขาวิชาไปใช้ แบ่งเป็น 4 ระดับ ได้แก่
			\bar{X} <u>ความหมาย</u>
			3.26 – 4.00 มากที่สุด
			2.51 – 3.25 มาก
			1.76 – 2.50 ปานกลาง
			1.00 – 1.75 น้อย

ค่าคะแนนของปัจจัยความสำเร็จในการทำงานโดยรวม หาได้จาก

ปัจจัยความสำเร็จในการทำงานโดยรวม (Y_{total}) = ระยะเวลาที่ใ้ทำงานทำหลังจบการศึกษา
(Y_1) + อัตรารายเดือน (Y_2) + ความพึงพอใจในการทำงาน (Y_3) + การนำความรู้ในสาขาวิชาไปใช้ (Y_4)

สำหรับการวิเคราะห์และอภิปรายผลนั้น จะจัดรายการเป็น 4 ระดับ คือ

1) ประสบความสำเร็จน้อย คะแนน 4.00 – 7.00 คะแนน

ผลรวมใน 4 ตัวแปร คะแนนที่จะได้ต่ำสุดคือ 4 คะแนน

- 2) ประสบความสำเร็จปานกลาง คะแนน 7.01 – 10.00 คะแนน
- 3) ประสบความสำเร็จมาก คะแนน 10.01 – 13.00 คะแนน
- 4) ประสบความสำเร็จมากที่สุด คะแนน 13.01 – 16.00 คะแนน

ผลรวมใน 4 ตัวแปร คะแนนที่จะได้สูงสุดคือ 16 คะแนน

สำหรับเกณฑ์การประเมินค่าระดับของตัวแปรความรู้ในสาขา ทักษะในการทำงาน และคุณลักษณะในการทำงาน จะพิจารณาจากระดับความคิดเห็นที่มีค่าตั้งแต่ 1 - 5 โดยแบ่งระดับสาเหตุออกเป็น 2 ระดับ ในแต่ละระดับมีคะแนนห่างกันเป็นช่วงชั้น ดังนี้

$$\frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{125 - 25}{2} = 50$$

สำหรับการวิเคราะห์และอภิปรายผลนั้น จะจัดรายการมาตรวัด 5 ระดับ เหลือ 2 ระดับ คือ

- 1) มั่นใจน้อย คะแนน 25 – 75 คะแนน
ใน 25 ข้อคำถาม คะแนนที่จะได้ต่ำสุดคือ 25 คะแนน
(จากคำตอบ ไม่มั่นใจเลย ข้อละ 1 คะแนน จำนวน 25 ข้อ)
- 2) มั่นใจมาก คะแนน 75.01 – 125 คะแนน
ใน 25 ข้อคำถาม คะแนนที่จะได้สูงสุดคือ 100 คะแนน
(จากคำตอบ มั่นใจมากที่สุด ข้อละ 4 คะแนน จำนวน 25 ข้อ)

ทักษะและคุณลักษณะในการทำงาน มี 27 ข้อคำถาม ให้ค่าคะแนนตามกำหนด 2 ระดับ ได้ดังนี้

- 1) มั่นใจน้อย คะแนน 27 – 81 คะแนน
ใน 27 ข้อคำถาม คะแนนที่จะได้ต่ำสุดคือ 27 คะแนน
(จากคำตอบ ไม่มั่นใจเลย ข้อละ 1 คะแนน จำนวน 27 ข้อ)
- 2) มั่นใจมาก คะแนน 81.01 – 135 คะแนน
ใน 27 ข้อคำถาม คะแนนที่จะได้สูงสุดคือ 135 คะแนน
(จากคำตอบ มั่นใจมากที่สุด ข้อละ 5 คะแนน จำนวน 27 ข้อ)

4.4 เปรียบเทียบความคิดเห็นของบัณฑิต ผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ของภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะ
วิทยาศาสตร์ โดยใช้ F – test (One – way Analysis of Variance)

4.5 นำข้อมูลชุดตัวแปรต้นได้แก่ อายุ เกรดเฉลี่ย ประสบการณ์ระหว่างเรียน การมี
งานทำก่อนเรียน ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะในการปฏิบัติงานของบัณฑิต มาหาความสัมพันธ์
กับอัตราเงินเดือน ความพึงพอใจในงานที่ทำ ความพึงพอใจในการนำความรู้ในสาขาวิชาไปใช้ในการ
การทำงาน โดยใช้สถิติ Chi-Square ในการทดสอบสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการติดตามบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขา
วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
โดยใช้แบบสอบถาม แล้วดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานบัณฑิต

ตอนที่ 2 สภาพการทำงานของบัณฑิต

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต
เกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ ในการปฏิบัติงาน

ตอนที่ 4 การทดสอบสมมุติฐานเพื่อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการทำงาน

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นของบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต
เกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานบัณฑิต

1.1 ข้อมูลทั่วไปของบัณฑิต

ตารางที่ 4.1 จำนวนและค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของบัณฑิต

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	40	34.5
ชาย	76	65.5
รวม	116	100.0
อายุ		
36-40 ปี	20	17.2
31-35 ปี	23	19.8
26-30 ปี	42	36.2
ต่ำกว่า 25 ปี	31	26.7
รวม	116	100.0

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา		
2547	36	31.0
2548	38	32.8
2549	42	36.2
รวม	116	100.0
เกรดเฉลี่ย		
3.51 – 4.00	13	11.2
3.01 – 3.50	47	40.5
2.51 – 3.00	30	25.9
2.00 – 2.50	26	22.4
รวม	116	100.0
สถานะการศึกษาในปัจจุบัน		
ไม่ได้ศึกษาต่อ	68	58.6
กำลังศึกษาต่อในสาขาเดิม	0	0.0
ศึกษาต่อจบแล้วในสาขาเดิม	8	6.9
กำลังศึกษาต่อในสาขาอื่น	28	24.1
ศึกษาต่อจบแล้วในสาขาอื่น	12	10.3
รวม	116	100.0
ประสบการณ์ระหว่างเรียน		
มีประสบการณ์	63	54.3
มากกว่า 4	4	6.3
3	15	23.8
2	7	11.1
น้อยกว่าเท่ากับ 1	37	58.7
ไม่มีประสบการณ์	53	45.7
รวม	116	100.0

จากตารางที่ 4.1 พบว่าบัณฑิตส่วนใหญ่เป็นเพศชายจำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 65.5 และ
 รองลงมาเป็นเพศหญิง จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 34.5 อายุช่วง 26-30 ปี จำนวน 42 คน คิดเป็น
 ร้อยละ 36.2 รองลงมาคืออายุต่ำกว่า 25 ปี จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 สำเร็จการศึกษาปี
 พ.ศ. 2549 จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 36.2 รองลงมาคือปี พ.ศ. 2548 จำนวน 38 คน คิดเป็น
 ร้อยละ 32.8 เกรดเฉลี่ย 3.01-3.50 จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 40.5 รองลงมาคือ 2.51-3.00
 จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 25.9 ไม่ได้ศึกษาต่อ จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 58.6 รองลงมา
 คือ กำลังศึกษาต่อในสาขาอื่น จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 24.1 มีประสบการณ์ระหว่างเรียน
 จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 54.3 รองลงมาคือ ไม่มีประสบการณ์ ระหว่างเรียน จำนวน 53 คน
 คิดเป็นร้อยละ 45.7 ตามลำดับ

1.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้บังคับบัญชาบัณฑิต

ตารางที่ 4.2 จำนวนและค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้บังคับบัญชาบัณฑิต

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	48	56.5
ชาย	37	43.5
รวม	85	100
อายุ		
มากกว่า 36 ปี	70	82.4
31-35 ปี	13	15.3
26-30 ปี	1	1.2
ต่ำกว่า 25 ปี	1	1.2
รวม	85	100
ตำแหน่งงาน		
IT Manager	7	8.2
อาจารย์	6	7.1
นักวิชาการคอมพิวเตอร์	6	7.1
Operation Service Manager	5	5.9

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
Managing Director	5	5.9
ตำแหน่งงาน		
Development Manager	5	5.9
Assistant Manager	5	5.9
Manager	5	5.9
Senior System Analyst	4	4.7
Senior Database Network Administrator	4	4.7
Security Consultant/Ast. Manager	4	4.7
Web Developer	3	3.5
System Administrator	3	3.5
Senior Application Consultant	3	3.5
Sales Specialist	3	3.5
Product & Marketing Manager	3	3.5
Computer Manager	3	3.5
Software Development	3	3.5
Application Manager	2	2.4
Senior Oracle Consultant	2	2.4
Database Administrator	2	2.4
กรรมการผู้จัดการ	2	2.4
รวม	85	100

จากตารางที่ 4.2 พบว่าผู้บังคับบัญชาชั้นจิตส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 56.5 อายุ มากกว่า 36 ปี จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 82.4 รองลงมาคืออายุ 31-35 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 15.3 ทำงานในตำแหน่ง IT Manager จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 รองลงมาเป็นตำแหน่งอาจารย์ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 7.1

1.3 ข้อมูลทั่วไปของเพื่อนร่วมงานบัณฑิตบัณฑิต

ตารางที่ 4.3 จำนวนและค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของเพื่อนร่วมงานบัณฑิต

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	72	65.5
ชาย	38	34.5
รวม	110	100
อายุ		
มากกว่า 36 ปี	17	15.5
31-35 ปี	20	18.2
26-30 ปี	42	38.2
ต่ำกว่า 25 ปี	31	28.2
รวม	110	100
ตำแหน่งงาน		
Programmer	20	18.2
System Analyst	9	8.2
Software Production Manager	8	7.3
Senior Software Developer	8	7.3
เจ้าหน้าที่พัฒนาระบบงาน	8	7.3
Software Engineer	7	6.4
นักวิชาการคอมพิวเตอร์	6	5.5
Systems & Network Engineer	5	4.5
System Engineer	5	4.5
Web Application Developer	4	3.6
Technical Support Specialist	4	3.6
Network Engineer	4	3.6
Chief Technology Officer	4	3.6
Training Consultant	3	2.7

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
ตำแหน่งงาน		
Senior Supervisor	3	2.7
พนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์	3	2.7
System Administrator	3	2.7
Technician	2	1.8
Managing Director	2	1.8
Senior Application Consultant	1	0.9
Development Manager	1	0.9
รวม	110	100

จากตารางที่ 4.3 พบว่าเพื่อนร่วมงานบัณฑิตส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 65.5 อายุ 26-30 ปี จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 38.2 รองลงมาคืออายุต่ำกว่า 25 ปี จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 28.2 ทำงานในตำแหน่ง Programmer จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 18.2 รองลงมา เป็นตำแหน่ง System Analyst จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2

ตอนที่ 2 สภาพการทำงานของบริษัท

2.1 สภาพการทำงานก่อนและหลังสำเร็จการศึกษา

ตารางที่ 4.4 จำนวนและค่าร้อยละข้อมูลสภาพการทำงานของบริษัท

สภาพการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
ก่อนเข้าศึกษา		
ทำงาน	59	50.9
ตำแหน่ง		
Network Administrator	5	8.93
Systems Analysis	10	17.86
Programmer	20	35.71
Senior Supervisor	5	8.93
Training Consultant	4	7.14
เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์	7	12.50
Web Developer	5	8.93
ลักษณะงาน		
วิเคราะห์ระบบงาน	10	20.41
แก้ไขปัญหาาระบบคอมพิวเตอร์	10	20.41
แก้ไขปัญหาาระบบเครือข่าย	4	8.16
วิเคราะห์ระบบฐานข้อมูล	5	10.20
พัฒนาโปรแกรม	20	40.82
ความรู้ที่ใช้		
Computer	10	8.20
Programming Language	30	24.59
Systems analysis and Design	15	12.30
Software	10	8.20
Hardware	7	5.74
Network	8	6.56

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

สภาพการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
Operating Systems	5	4.10
English language	12	9.84
Database	16	13.11
Mathematic	9	7.38
ไม่ได้ทำงาน	57	49.1
รวม	116	100
หลังจบการศึกษา		
ทำงาน	112	96.6
เปลี่ยนงาน	20	17.86
สาเหตุการเปลี่ยนงาน		
หน้าที่ความรับผิดชอบมากขึ้น	5	11.36
ตำแหน่งและค่าตอบแทนดีกว่า	12	27.27
สภาพแวดล้อมดีกว่า	4	9.09
ทำงานตรงกับความรู้ ความสามารถ	10	22.73
พัฒนาศักยภาพของตัวเอง	13	29.55
ไม่เปลี่ยนงาน	92	82.14
ตำแหน่งงานปัจจุบัน		
Programmer	27	23.3
Software Production Manager	9	7.8
Senior Software Developer	9	7.8
เจ้าหน้าที่พัฒนาระบบงาน	8	6.9
Software Engineer	7	6
System Analyst	6	5.2
นักวิชาการคอมพิวเตอร์	6	5.2
Network Engineer	5	4.3
System Engineer	5	4.3
Chief Technology Officer	5	4.3
Training Consultant	4	3.4
Systems analysis	4	3.4

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

สภาพการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
Senior Supervisor	4	3.4
Technician	3	2.6
System Administrator	3	2.6
Network Administrator	3	2.6
Managing Director	2	1.7
Senior Application Consultant	1	0.9
Development Manager	1	0.9
ลักษณะงานที่ทำ		
พัฒนาโปรแกรม	20	17.86
พัฒนา Website	11	9.82
วิเคราะห์ระบบงาน	14	12.50
วางระบบเครือข่ายสื่อสาร	12	10.71
วิเคราะห์ระบบเครือข่าย	8	7.14
วิเคราะห์ระบบฐานข้อมูล	12	10.71
ออกแบบระบบงานของหน่วยงาน	10	8.93
พัฒนาระบบงานของหน่วยงาน	8	7.14
ออกแบบระบบเครือข่าย	5	4.46
ให้คำปรึกษาปัญหาที่เกิดจากระบบงาน	7	6.25
ให้คำปรึกษาปัญหาที่เกิดจากระบบคอมพิวเตอร์	5	4.46
ความรู้ที่ใช้		
IT Business	5	4.46
Accounting	7	6.25
Analysis and design software computer	15	13.39
Communication Network	10	8.93
Computer	15	13.39
Computer Network	13	11.61
Computer Security	16	14.29

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

สภาพการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
Data communication	17	15.18
Data Structure	10	8.93
Database	25	22.32
Network	10	8.93
Network System	10	8.93
Operating System	15	13.39
Programming Language	30	26.79
Project Management	10	8.93
Web Developer	15	13.39
การบริหารจัดการ	9	8.04
การบริหารโครงการ	12	10.71
หลักการคิด	5	4.46
ภาษาอังกฤษ	4	3.57
ไม่ได้ทำงาน	4	3.4
สาเหตุที่ไม่ได้ทำงาน		
กำลังศึกษาต่อ	2	50
ช่วงเปลี่ยนงาน	2	50
รวม	116	100
หน่วยงานที่ทำงาน		
ธุรกิจส่วนตัว	8	6.9
สถาบันการเงิน-ธนาคาร	8	6.9
บริษัทข้ามชาติ	28	24.1
บริษัทเอกชน	37	31.9
ธุรกิจสื่อสารโทรคมนาคม	4	3.4
หน่วยงานราชการ	4	3.4
อื่นๆ	27	23.3
รวม	116	100

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

สภาพการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
อัตราเงินเดือน		
ก่อนเข้าเรียน		
ต่ำกว่า 10,000 บาท	80	69.0
10,001 – 15,000 บาท	20	17.2
15,001 – 20,000 บาท	12	10.3
20,001 – 25,000 บาท	4	3.4
25,001 – 30,000 บาท	-	-
มากกว่า 30,000 บาท	-	-
รวม	116	100
หลังจบการศึกษา		
สูงกว่าวุฒิ (> 20,000 บาท)	20	17.24
สูงกว่าวุฒิ (15,001-20,000 บาท)	60	51.72
ตามวุฒิ (10,001-15,000 บาท)	36	31.03
ต่ำกว่าวุฒิ (< 10,000 บาท)	0	0.00
รวม	116	100
ระยะเวลาในการได้งาน		
ได้งานเลย	20	17.2
ภายใน 1 เดือน	58	50.0
ภายใน 2 เดือน	29	25.0
มากกว่า 2 เดือน	9	7.8
รวม	116	100
ความพึงพอใจในการทำงาน		
3.26 - 4.00 (มากที่สุด)	24	20.7
2.51 – 3.25 (มาก)	61	52.6
1.76 – 2.50 (ปานกลาง)	28	24.1
1.00 – 1.75 (น้อย)	3	2.6
รวม	116	100

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

สภาพการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
ความพึงพอใจในการนำความรู้ในสาขาวิชาไปใช้ในการทำงาน		
3.26 - 4.00 (มากที่สุด)	57	49.1
2.51 - 3.25 (มาก)	48	41.4
1.76 - 2.50 (ปานกลาง)	9	7.8
1.00 - 1.75 (น้อย)	2	1.7
รวม	116	100.0
โอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงาน		
มากที่สุด	30	25.86
มาก	44	37.93
ปานกลาง	22	18.97
น้อย	15	12.93
ไม่มี	5	4.31
รวม	116	100.0
ปัญหาอุปสรรคในการสมัครงาน		
ไม่มี	88	75.9
มี	28	24.1
ปัญหาที่พบ		
ความสามารถพิเศษ	25	32.05
การใช้ภาษาอังกฤษ	20	25.64
ประสบการณ์การทำงาน	15	19.23
บุคคลิก	13	16.67
อัตราเงินเดือน	5	6.41
รวม	116	100
ความสามารถพิเศษมีผลต่อการสมัครงาน		
ไม่มี	64	55.2
มี	52	44.8

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

สภาพการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
ความสามารถพิเศษที่มีผล		
ภาษาอังกฤษ	30	57.69
ความรู้เฉพาะด้าน	7	13.46
ประสบการณ์การทำงาน	15	28.85
รวม	116	100
โอกาสได้นำเสนอผลงานวิจัย		
ไม่มี	112	96.55
มี	4	3.45
ผลงานที่ได้นำเสนอ		
National Conference on Computer and IT	1	25.00
The 9th National Grad Research Conference	1	25.00
The 5th International Joint Conference on Computer	1	25.00
The 5th IEEE International Conference on Information	1	25.00
Technology and Applications (ICITA2008)		
รวม	116	100.0
โอกาสได้เขียนตำราบทความหรือค้นคว้าวิจัย		
ไม่มี	104	89.7
มี	12	10.3
คู่มือประกอบการบรรยายหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระยะสั้น		
รวม	116	100.0
โอกาสในการสร้างซอฟต์แวร์		
ไม่มี	72	62.1
มี	44	37.9
ซอฟต์แวร์ที่พัฒนา		
ระบบงานนักศึกษา	3	4.05
ระบบงานงบประมาณ	5	6.76
ระบบงานในโรงพยาบาล	4	5.41
ระบบงานห้างสรรพสินค้า	7	9.46
ธุรกิจเฉพาะขององค์กร	12	16.22

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

สภาพการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในองค์กร	10	13.51
ระบบ E-meeting	2	2.70
การสร้างเกมส์แบบ Touch Screen	4	5.41
โปรแกรมเกี่ยวกับการประกันวินาศภัย	6	8.11
โปรแกรมสำหรับการซื้อ - ขาย	7	9.46
เว็บไซต์จัดอันดับข้อมูล	9	12.16
ระบบรักษาความปลอดภัยด้านการเงินการธนาคาร	5	6.76
รวม	116	100.0
ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยความสำเร็จในการทำงาน		
พัฒนาตนเองอยู่เสมอ	20	17.24
ความพยายาม	15	12.93
ความรู้ที่ได้จากการเรียนในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์	17	14.66
ความขยัน และอดทนในการทำงาน	22	18.97
ความรู้ในชั้นเรียนและมีทักษะปฏิบัติ	27	23.28
ความสามารถในการปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลง	10	8.62
ความสามารถเฉพาะทางที่ศึกษามา	12	10.34
ความรู้ทางด้านวิชาการ	13	11.21
ค้นคว้าหาความรู้ โดยการฝึกอบรม	18	15.52
เรียนรู้กับเทคโนโลยีหรือวิทยาการใหม่ๆ เสมอ	30	25.86
พื้นฐานของครอบครัว	5	4.31
ความรับผิดชอบและซื่อสัตย์	19	16.38
ความสนใจในสิ่งที่ตนเองทำอย่างทุ่มเท	16	13.79
ประสบการณ์	14	12.07
การประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนมาในการทำงานจริง	27	23.28
โอกาสในการเสนอตัวเข้ารับงานใหม่ๆ	7	6.03
ความถนัดในงานที่มีการทำงานอย่างมีระบบ และเป็นมืออาชีพ	8	6.90
ทักษะในการสื่อสาร	9	7.76

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

สภาพการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
ภาษาอังกฤษ	28	24.14
การสนับสนุนจากหัวหน้างาน	12	10.34
ความเป็นมิตรต่อหัวหน้า และเพื่อนร่วมงาน	9	7.76
รวม	116	100

จากตารางที่ 4.4 พบว่าบัณฑิตส่วนใหญ่ก่อนเข้าศึกษา มีงานทำ จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 50.9 รองลงมาคือไม่ได้ทำงาน จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 49.1 ส่วนใหญ่ทำงานในตำแหน่ง Programmer จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 17.8 รองลงมาคือตำแหน่ง Systems Analysis จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 35.71 ลักษณะงานที่ทำเป็นการพัฒนาโปรแกรม จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 40.82 รองลงมาคือการวิเคราะห์ระบบงานและแก้ไขปัญหาาระบบคอมพิวเตอร์ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20.41 ความรู้ที่ใช้ ส่วนใหญ่เป็น Programming Language จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 24.59 รองลงมาคือ Database จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 13.11 หลังจากจบการศึกษา บัณฑิตมีงานทำ จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 96.6 รองลงมาคือไม่ได้ทำงาน เนื่องจากกำลังศึกษาต่อ และอยู่ในช่วงเปลี่ยนงาน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.4 ส่วนใหญ่ทำงานตำแหน่ง Programmer จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 รองลงมาคือตำแหน่ง Software Production Manager จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 7.8 ลักษณะงานที่ทำจะเป็นการพัฒนาโปรแกรม จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 17.86 รองลงมาคือการวิเคราะห์ระบบงาน จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 ความรู้ที่ใช้ส่วนใหญ่เป็น Programming Language จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 26.79 รองลงมาคือ Database จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 22.32 ส่วนใหญ่ทำงานในบริษัทเอกชน จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 31.9 รองลงมาคือบริษัทข้ามชาติ จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 24.1 บัณฑิตส่วนใหญ่มีอัตราเงินเดือนก่อนเข้าศึกษา ส่วนใหญ่จะต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 69 รองลงมาคือระหว่าง 10,001- 15,000 บาท จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 17.2 หลังจากจบการศึกษามีบัณฑิตส่วนใหญ่มีอัตราเงินเดือนสูงกว่าวุฒิ จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 51.72 รองลงมาคือตามวุฒิ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 31.03 บัณฑิตได้งานทำในระยะเวลาภายใน 1 เดือน จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และรองลงมาคือ ได้งานทำเลย จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 17.2 บัณฑิตมีการเปลี่ยนงานใหม่ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 17.86 สาเหตุที่เปลี่ยนงาน เนื่องจากตำแหน่งและค่าตอบแทนดีกว่า จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 27.27 รองลงมาคือทำงานตรงกับความรู้ความสามารถ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 22.73 บัณฑิตมีความพึงพอใจในงานที่ทำมาก จำนวน

61 คน คิดเป็นร้อยละ 52.6 รองลงมาคือมีความพึงพอใจในงานที่ทำปานกลาง จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 24.1 ความพึงพอใจในการนำความรู้ในสาขาไปใช้มากที่สุด จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 49.1 และรองลงมาคือมีความพึงพอใจ ในการนำความรู้ในสาขาไปใช้มาก จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 41.4 บัณฑิตเห็นว่ามีโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงานมาก จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 37.93 รองลงมาคือมีโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงานมากที่สุด จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 25.86 หลังสำเร็จการศึกษา บัณฑิตไม่พบปัญหาในการสมัครงาน จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 75.9 รองลงมาคือ มีปัญหาในการสมัครงาน จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 24.1 ความสามารถพิเศษไม่มีผลต่อการสมัครงาน จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 55.2 รองลงมาคือ ความสามารถพิเศษมีผลต่อการสมัครงาน จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 44.8 บัณฑิตไม่มีโอกาสได้นำเสนอผลงานวิจัย จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 96.55 รองลงมาคือมีโอกาสได้นำเสนอผลงานวิจัย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.45 ไม่มีโอกาสได้เขียนตำรา บทความหรือค้นคว้างานวิจัย จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 89.7 รองลงมาคือ มีโอกาสได้เขียนตำรา บทความหรือค้นคว้างานวิจัย จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 10.3 ไม่มีโอกาสสร้างซอฟต์แวร์ใหม่ จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 62.1 รองลงมาคือมีโอกาสได้สร้างซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 37.9 บัณฑิตเห็นว่าปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน คือการเรียนรู้เทคโนโลยีหรือวิทยาการใหม่ ๆ เสมอ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 25.86 รองลงมาคือ ความรู้ในชั้นเรียนและมีทักษะปฏิบัติ และภาษาอังกฤษ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 23.28 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และความรู้อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับสาขา ทักษะในการปฏิบัติงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และ คุณลักษณะในการปฏิบัติงาน

3.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และความรู้อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับสาขา

ตารางที่ 4.5 ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็น และผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และความรู้อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับสาขาเป็นรายชื่อ และ โดยรวมของบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต

ความรู้	บัณฑิต		ผู้บังคับบัญชา		เพื่อนร่วมงาน		F	Sig.		
	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น	S.D.	ระดับความคิดเห็น	S.D.			ระดับความคิดเห็น	
ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และความรู้อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับสาขา มากน้อยเพียงใด	3.38	0.468	ปานกลาง	3.47	0.443	ปานกลาง	3.33	0.330	2.70	0.069
1. คณิตศาสตร์สำหรับนักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์	3.29	0.914	ปานกลาง	3.56	0.794	มาก	3.38	1.249	1.771	0.172
โครงสร้างของคอมพิวเตอร์และการควบคุมคอมพิวเตอร์	3.61	0.623	มาก	3.66	0.785	มาก	3.62	0.650	0.13	0.880
2. โครงสร้างคอมพิวเตอร์ (Computer Organization)	3.82	0.693	มาก	3.44	1.074	ปานกลาง	3.79	1.150	4.419	0.013*
3. สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Architecture)	3.48	0.691	ปานกลาง	3.76	1.109	มาก	3.51	1.123	2.350	0.097
4. ระบบปฏิบัติการ (Operating System)	3.54	0.739	มาก	3.78	1.189	มาก	3.55	1.046	1.705	0.183

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ความรู้	บัณฑิต			ผู้บังคับบัญชา			เพื่อนร่วมงาน				
	\bar{X}	S.D.	ระดับความ คิดเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับความ คิดเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับความ คิดเห็น	F	Sig.
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ	3.78	0.590	มาก	3.81	0.455	มาก	3.65	0.620	มาก	2.38	0.094
5. โครงสร้างข้อมูล (Data structures)	3.85	0.579	มาก	3.84	0.784	มาก	3.85	1.006	มาก	0.012	0.988
6. การสื่อสารข้อมูล (Data Communication)	3.84	0.745	มาก	4.02	0.816	มาก	3.87	1.307	มาก	0.931	0.395
7. การบีบอัดข้อมูล (Data compression)	3.34	0.792	ปานกลาง	3.52	1.031	มาก	3.45	1.399	ปานกลาง	0.641	0.527
8. ฐานข้อมูล (Database)	4.16	0.680	มาก	3.91	0.895	มาก	3.65	1.317	มาก	7.296	0.001*
9. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design)	4.01	0.797	มาก	3.78	0.836	มาก	3.65	1.273	มาก	3.637	0.027*
10. การค้นคืนสารสนเทศ (Information retrieval)	3.50	1.009	มาก	3.81	0.699	มาก	3.43	1.493	ปานกลาง	2.974	0.053
ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ	3.34	0.889	ปานกลาง	3.57	0.586	มาก	3.39	0.759	ปานกลาง	2.30	0.102
11. ฮาร์ดแวร์สำหรับเครือข่าย (Network hardware)	3.36	0.927	ปานกลาง	3.47	0.717	ปานกลาง	3.43	1.337	ปานกลาง	0.276	0.759
12. ซอฟต์แวร์สำหรับเครือข่าย (Network software)	3.34	0.933	ปานกลาง	3.82	0.966	มาก	3.37	1.210	ปานกลาง	6.103	0.003*
13. แบบโครงสร้างเครือข่าย (Reference Model)	3.31	0.869	ปานกลาง	3.41	0.623	ปานกลาง	3.37	1.233	ปานกลาง	0.287	0.751

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร	บัณฑิต			ผู้บังคับบัญชา			เพื่อนร่วมงาน				
	\bar{X}	S.D.	ระดับความ คิดเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับความ คิดเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับความ คิดเห็น	F	Sig.
ระเบียบวิธีคำนวณด้วยคอมพิวเตอร์											
14. ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence)	2.81	0.858	ปานกลาง	2.90	0.754	ปานกลาง	2.79	0.730	ปานกลาง	0.52	0.597
15. คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ (Computer graphics)	2.81	0.932	ปานกลาง	2.95	0.912	ปานกลาง	2.84	1.036	ปานกลาง	0.581	0.560
16. การรู้จำแบบ (Pattern recognition)	2.87	0.880	ปานกลาง	2.94	0.850	ปานกลาง	2.75	1.087	ปานกลาง	1.079	0.341
การเขียนโปรแกรมและซอฟต์แวร์	2.74	0.924	ปานกลาง	2.80	0.973	ปานกลาง	2.78	0.971	ปานกลาง	0.102	0.903
17. การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และภาษาโปรแกรม	3.84	0.830	มาก	3.96	0.460	มาก	3.78	0.544	มาก	1.76	0.175
18. ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Applications Software)	4.02	0.942	มาก	4.09	0.854	มาก	3.97	1.009	มาก	0.400	0.671
19. ซอฟต์แวร์ระบบ (Systems Software)	3.99	0.918	มาก	4.13	0.720	มาก	3.96	1.173	มาก	0.775	0.462
20. Web Applications Software	3.56	0.963	มาก	3.62	0.786	มาก	3.52	1.311	มาก	0.237	0.789
ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขา											
21. เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3.79	1.051	มาก	3.98	1.069	มาก	3.67	1.041	มาก	2.001	0.137
22. การเงินและบัญชี	2.76	0.622	ปานกลาง	2.82	0.994	ปานกลาง	2.70	0.636	ปานกลาง	0.78	0.457
23. การบริหารจัดการ	3.00	0.914	ปานกลาง	2.92	1.217	ปานกลาง	2.95	0.855	ปานกลาง	0.185	0.831
24. ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3.09	0.865	ปานกลาง	3.13	1.361	ปานกลาง	3.05	1.210	ปานกลาง	0.105	0.901
25. ภาษาอังกฤษสำหรับค้าปลีก	3.08	0.961	ปานกลาง	3.18	0.759	ปานกลาง	3.17	1.520	ปานกลาง	0.258	0.772
	2.27	0.888	ปานกลาง	2.39	1.319	ปานกลาง	2.08	0.847	ปานกลาง	2.295	0.102
	2.38	0.809	ปานกลาง	2.51	1.306	ปานกลาง	2.23	0.895	ปานกลาง	1.908	0.150

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.5 พบว่าความคิดเห็นของบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต มั่นใจว่า บัณฑิตมีความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับ ปานกลาง ($\bar{X} = 3.38, 3.47$ และ 3.33) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าบัณฑิต มั่นใจว่าตนเองมีความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเกี่ยวกับฐานข้อมูล (Database) มากที่สุด ($\bar{X} = 4.16$) รองลงมาคือ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และภาษาโปรแกรม ($\bar{X} = 4.02$) และการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) ($\bar{X} = 4.01$) ตามลำดับ สำหรับผู้บังคับบัญชาบัณฑิต มั่นใจว่า บัณฑิตมีความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Applications Software) มากที่สุด ($\bar{X} = 4.13$) รองลงมาคือ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และภาษาโปรแกรม ($\bar{X} = 4.09$) และการสื่อสารข้อมูล (Data Communication) ($\bar{X} = 4.02$) ตามลำดับ สำหรับเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต มั่นใจว่า บัณฑิตมีความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และภาษาโปรแกรม มากที่สุด ($\bar{X} = 3.97$) รองลงมา คือด้านซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Applications Software) ($\bar{X} = 3.96$) และการสื่อสารข้อมูล (Data Communication) ($\bar{X} = 3.87$) ตามลำดับ ส่วนความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรที่พบว่าอยู่ในระดับน้อย ทั้งบัณฑิต ผู้บังคับบัญชาบัณฑิต และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต มีความเห็นตรงกัน คือภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสาร ($\bar{X} = 2.38, 2.51$ และ 2.23) และภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ($\bar{X} = 2.27, 2.39, 2.08$) ตามลำดับ

จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ความแปรปรวนความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรของบัณฑิต จำแนกตามความคิดเห็นของบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต โดยวิเคราะห์ด้วยวิธี One Way Analysis of Variance : ANOVA ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่า ความมั่นใจในความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขาโดยรวมทุกด้าน ไม่แตกต่างกัน ($0.069 > 0.05$) และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีความคิดเห็น ไม่แตกต่างกัน ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์สำหรับนักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Architecture) ระบบปฏิบัติการ (Operating System) โครงสร้างข้อมูล (Data structures) การสื่อสารข้อมูล (Data Communication) การบีบอัดข้อมูล (Data compression) การค้นคืนสารสนเทศ (Information retrieval) ฮาร์ดแวร์สำหรับเครือข่าย (Network hardware) แบบโครงสร้างเครือข่าย (Reference Model) ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence) คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ (Computer graphics) การรู้จำแบบ (Pattern recognition) การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และ ภาษาโปรแกรม ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Applications Software) ซอฟต์แวร์ระบบ (Systems Software)

Web Applications Software เศรษฐศาสตร์ทั่วไป การเงินและบัญชี การบริหารจัดการ ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และภาษาอังกฤษสำหรับสำหรับการสื่อสาร ส่วนความคิดเห็นรายชื่อที่แตกต่างกัน ได้แก่ความรู้เกี่ยวกับ โครงสร้างคอมพิวเตอร์ (Computer Organization) ฐานข้อมูล (Database) การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) และ 12) ซอฟต์แวร์สำหรับเครือข่าย (Network software)

3.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ทักษะในการทำงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 4.6 ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็น และผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะในการทำงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นรายชื่อ และโดยรวมของบัณฑิตผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต

ทักษะ	บัณฑิต			ผู้บังคับบัญชา			เพื่อนร่วมงาน			F	Sig.
	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น		
ทักษะในการปฏิบัติงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3.58	0.620	มาก	3.53	0.231	มาก	3.52	0.335	มาก	0.560	0.572
ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networks)	3.38	0.960	ปานกลาง	3.41	0.408	ปานกลาง	3.36	0.478	ปานกลาง	0.132	0.876
1. วางแผนและวิเคราะห์ระบบเก่าและระบบใหม่	3.47	0.999	ปานกลาง	3.73	0.993	มาก	3.52	1.561	มาก	1.218	0.297
2. ศึกษาและออกแบบให้รองรับการเจริญเติบโตและการขยายตัวของระบบ	3.41	1.004	ปานกลาง	3.42	1.039	มาก	3.35	1.455	มาก	0.120	0.887
3. การทดสอบและตรวจสอบความถูกต้องของระบบ	3.35	1.032	ปานกลาง	3.66	0.749	มาก	3.54	1.098	มาก	2.446	0.088

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ทักษะ	บัณฑิต		ผู้บังคับบัญชา		เพื่อนร่วมงาน		F	Sig.
	\bar{X}	S.D.	ระดับความ คิดเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับความ คิดเห็น		
4. ประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบ	3.32	1.035	ปานกลาง	3.06	1.106	ปานกลาง	1.259	0.285
5. ติดตั้งระบบปฏิบัติการ และระบบเครือข่ายสื่อสาร	3.45	1.041	ปานกลาง	3.32	1.082	ปานกลาง	0.792	0.454
6. การพัฒนา ปรับปรุง บำรุงรักษา ระบบเครือข่ายสื่อสาร ให้สอดคล้องกับข้อมูลและความต้องการ	3.34	1.046	ปานกลาง	3.31	0.802	ปานกลาง	0.116	0.890
7. แก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากระบบ ฐานข้อมูล (Database)	3.31	0.964	ปานกลาง	3.35	0.649	ปานกลาง	0.563	0.570
8. วางแผนและวิเคราะห์ระบบเก่าและระบบใหม่	3.60	0.716	มาก	3.54	0.398	มาก	2.076	0.127
9. ศึกษาและออกแบบระบบฐานข้อมูลให้รองรับการ เจริญเติบโตของข้อมูล	3.72	0.776	มาก	3.68	0.468	มาก	0.067	0.935
10. กำหนดวิธีรวบรวมและจัดเก็บข้อมูล	3.53	0.818	มาก	3.73	1.138	มาก	1.820	0.164
11. การสร้าง จัดการและบำรุงรักษาฐานข้อมูลให้มี ประสิทธิภาพ	3.66	0.768	มาก	3.51	1.211	มาก	1.258	0.286
12. ทดสอบและประสานงานการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล	3.61	0.766	มาก	3.65	0.667	มาก	7.873	0.000*
13. ติดตั้งระบบฐานข้อมูล	3.60	0.779	มาก	3.47	0.853	ปานกลาง	0.509	0.602
	3.45	0.738	ปานกลาง	3.20	0.594	ปานกลาง	1.920	0.148

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ทักษะ	บัณฑิต		ผู้บังคับบัญชา		เพื่อนร่วมงาน		F	Sig.
	\bar{X}	S.D.	ระดับความ คิดเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับความ คิดเห็น		
ความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายสื่อสาร (Computer and Communications Security)	3.32	0.876	ปานกลาง	3.33	0.780	ปานกลาง	0.533	0.588
14. ออกแบบและติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยให้กับระบบ คอมพิวเตอร์	3.28	0.873	ปานกลาง	3.22	1.159	ปานกลาง	0.145	0.865
15. รักษาสภาพที่สมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูล	3.33	0.930	ปานกลาง	3.38	0.886	ปานกลาง	0.658	0.519
16. การออกแบบการสำรองข้อมูลและการป้องกันข้อมูลสูญหาย	3.36	0.936	ปานกลาง	3.40	0.862	ปานกลาง	0.335	0.716
ซอฟต์แวร์ประยุกต์และซอฟต์แวร์ระบบ (Applications Software and Systems Software)	3.78	0.936	มาก	3.64	0.481	มาก	0.964	0.383
17. สร้างโปรแกรมตามเกณฑ์ของนักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3.76	0.947	มาก	3.73	0.793	มาก	0.417	0.659
18. สร้าง ทดสอบ และบำรุงรักษาโปรแกรมให้ทำงานได้ตาม หน้าที่ของโปรแกรม	3.72	0.956	มาก	3.66	0.880	มาก	0.164	0.849
19. สร้างและพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ได้ มากกว่า 2 ภาษา	3.77	1.007	มาก	3.42	1.238	ปานกลาง	2.311	0.101
20. ปรับปรุงเปลี่ยนแปลง แก้ไข และพัฒนาโปรแกรมที่มีอยู่แล้ว	3.71	1.004	มาก	3.65	0.649	มาก	1.435	0.240

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ทักษะ	บัณฑิต			ผู้บังคับบัญชา			เพื่อนร่วมงาน				
	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น		
21. เรียนรู้และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาใหม่ๆ เพื่อใช้ในระบบ	3.85	1.007	มาก	3.66	0.983	มาก	3.69	1.312	มาก	0.926	0.397
22. จัดทำเอกสารในการพัฒนาโปรแกรมและคู่มือการใช้งานเทคนิคและการอบรมวิชาการ (Technical and Trainer)	3.84	1.052	มาก	3.71	0.870	มาก	3.75	1.222	มาก	0.463	0.630
23. ดูแลรักษาและแก้ไขปัญหาของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ใช้งานได้ปกติ	3.78	0.825	มาก	3.70	0.606	มาก	3.80	0.746	มาก	0.411	0.663
24. การเลือกใช้คอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการที่เหมาะสมกับระบบ	3.66	0.941	มาก	3.48	1.278	ปานกลาง	3.87	1.158	มาก	2.964	0.053
25. ติดตั้งโปรแกรมสำเนาเพื่อควบคุมและเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์	3.85	0.926	มาก	3.80	1.142	มาก	3.88	1.139	มาก	0.143	0.867
26. ติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายทำงานร่วมกัน	3.88	0.876	มาก	3.79	1.283	มาก	3.87	1.158	มาก	0.198	0.820
27. อบรมให้ความรู้ทางวิชาการด้านคอมพิวเตอร์หลักสูตรระยะสั้นหรือเฉพาะทาง รวมทั้งให้คำปรึกษาทางวิชาการและทางเทคนิค	3.77	0.917	มาก	3.74	1.014	มาก	3.70	1.177	มาก	0.119	0.888
	3.73	0.945	มาก	3.71	0.870	มาก	3.65	1.169	มาก	0.173	0.842

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ความคิดเห็นของบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต ทักษะในการทำงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยรวมทุกด้าน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.58, 3.53$ และ 3.52) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ บัณฑิตมีความคิดเห็นว่า ตนเองมีทักษะในการทำงานเกี่ยวกับการ ติดตั้ง โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อควบคุมและเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.88$) รองลงมาคือการเรียนรู้และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาใหม่ๆ เพื่อใช้ในระบบ และการเลือกใช้อุปกรณ์ และระบบปฏิบัติการที่เหมาะสมกับระบบ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{X} = 3.85$) ผู้บังคับบัญชาพบว่าบัณฑิตมีทักษะในการทำงานเกี่ยวกับการเลือกใช้อุปกรณ์และระบบปฏิบัติการที่เหมาะสมกับระบบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$) รองลงมาคือ การติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อควบคุมและเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 3.79$) และการติดตั้งให้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายทำงานร่วมกัน ($\bar{X} = 3.74$) ตามลำดับ เพื่อนร่วมงานของบัณฑิตพบว่า บัณฑิตมีทักษะในการทำงาน เกี่ยวกับการเลือกใช้อุปกรณ์และระบบปฏิบัติการที่เหมาะสมกับระบบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.88$) รองลงมา คือ การปรับปรุงเปลี่ยนแปลง แก้ไข และพัฒนาโปรแกรมที่มีอยู่แล้ว และการดูแลรักษาและแก้ไขปัญหาของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ให้ใช้งานได้ปกติ ($\bar{X} = 3.87$) ตามลำดับ จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ความแปรปรวน การให้ความมั่นใจในทักษะการทำงานของบัณฑิต จำแนกตามความคิดเห็นของบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต โดยวิเคราะห์ด้วยวิธี One Way Analysis of Variance : ANOVA ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะในการทำงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ของบัณฑิตโดยรวมทุกด้านไม่แตกต่างกัน ($0.572 > 0.05$) และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ยกเว้น การสร้าง จัดการและบำรุงรักษาฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพที่มีความคิดเห็นแตกต่างกัน

3.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ คุณลักษณะในการทำงานของบัณฑิต

ตารางที่ 4.7 ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็น และผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับ คุณลักษณะในการทำงานเป็นรายชื่อ และโดยรวม ของบัณฑิตผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต

ทักษะ	บัณฑิต			ผู้บังคับบัญชา			เพื่อนร่วมงาน			F	Sig.
	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น		
คุณลักษณะในการทำงาน											
1. ความมุ่งมั่นในการทำงานและพัฒนาองค์กร	4.16	0.521	มาก	4.13	0.768	มาก	4.02	0.857	มาก	1.11	0.330
2. ความกระตือรือร้นตั้งใจในการทำงาน	4.09	0.537	มาก	3.92	1.026	มาก	3.93	1.002	มาก	1.29	0.276
3. ตรงต่อเวลาและอุทิศเวลาให้กับการทำงานและองค์กร	4.07	0.615	มาก	3.78	1.267	มาก	3.23	1.318	ปานกลาง	17.12	0.000*
4. ความรับผิดชอบต่อหน้าที่	4.03	0.618	มาก	3.80	0.768	มาก	3.66	1.422	มาก	3.90	0.021*
5. ความเป็นนักบริหารจัดการ	3.78	0.674	มาก	3.52	1.259	มาก	3.10	1.368	ปานกลาง	10.32	0.000*
6. มีคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ	4.22	0.541	มาก	3.95	1.045	มาก	4.14	0.818	มาก	2.68	0.070
7. กล้าตัดสินใจ กล้าแสดงออก	3.55	1.016	มาก	3.88	1.295	มาก	3.35	1.169	มาก	5.23	0.006*
8. มีจิตสำนึกในการให้บริการ	4.02	0.618	มาก	3.67	0.714	มาก	3.83	0.715	มาก	6.52	0.002*
9. เป็นนักประสานงานที่ดี	3.97	0.697	มาก	4.39	0.788	มาก	3.34	1.301	มาก	29.04	0.000*

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ทักษะ	บัณฑิต			ผู้บังคับบัญชา			เพื่อนร่วมงาน				
	\bar{X}	S.D.	ระดับความ คิดเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับความ คิดเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับความ คิดเห็น	F	Sig.
10. มีความเชื่อมั่นในตนเอง	3.93	0.682	มาก	4.24	0.868	มาก	3.91	0.657	มาก	5.78	0.003*
11. การรู้จักวิเคราะห์ สังเคราะห์	4.08	0.606	มาก	4.02	0.771	มาก	4.04	0.938	มาก	0.14	0.872
12. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีวิสัยทัศน์กว้างไกล	3.53	0.955	มาก	3.65	0.685	มาก	3.50	1.002	มาก	0.69	0.501
13. วางแผน ปฏิบัติ ติดตาม วัดผล และรายงานผล การปฏิบัติงาน	3.72	0.717	มาก	3.73	0.944	มาก	3.61	0.899	มาก	0.68	0.508
14. ความรักความผูกพัน และการปรับตัวเข้ากับเพื่อนร่วมงาน	3.92	0.562	มาก	3.29	1.203	ปานกลาง	3.83	1.156	มาก	10.87	0.000*
15. การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	3.95	0.572	มาก	3.58	1.127	มาก	3.51	1.020	มาก	7.42	0.001*
16. เสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม	4.00	0.590	มาก	3.36	0.687	มาก	3.39	1.110	ปานกลาง	20.19	0.000*
17. มีมนุษยสัมพันธ์	4.15	0.608	มาก	4.07	1.044	มาก	3.96	0.729	มาก	1.52	0.219
18. ความอดทนอดกลั้น	3.88	0.736	มาก	3.24	0.854	ปานกลาง	3.95	1.104	มาก	17.38	0.000*
19. มีน้ำใจ สุภาพอ่อนน้อม โอบอ้อมอารี เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	3.97	0.567	มาก	3.39	1.135	มาก	3.78	1.128	มาก	9.25	0.000*
20. มีความใฝ่รู้ กระตือรือร้นในการศึกษาและค้นคว้าหาความรู้	3.80	0.847	มาก	2.93	1.316	ปานกลาง	3.72	0.879	มาก	21.26	0.000*
21. รอบรู้ เทคโนโลยีใหม่ๆ ทันต่อเหตุการณ์	3.71	0.895	มาก	3.47	0.825	มาก	3.64	1.325	มาก	1.27	0.283

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ทักษะ	บัณฑิต			ผู้บังคับบัญชา			เพื่อนร่วมงาน			F	Sig.
	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น		
22. ชื่อสัตย์สุจริต	4.40	0.603	มาก	4.18	0.640	มาก	4.02	0.938	มาก	7.31	0.001*
23. มีระเบียบวินัยขยันหมั่นเพียร	3.67	0.912	มาก	3.46	0.733	ปานกลาง	3.87	0.768	มาก	6.20	0.002*
24. รักษาความถูกต้อง ละเอียดรอบคอบในการทำงาน	3.78	0.789	มาก	3.53	0.733	มาก	3.45	1.268	ปานกลาง	3.69	0.026*
25. ความตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อม	3.84	0.730	มาก	3.68	0.805	มาก	3.29	1.370	ปานกลาง	8.67	0.000*
26. เป็นที่ยอมรับของสังคม ใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข	3.78	0.770	มาก	3.75	1.079	มาก	3.96	1.196	มาก	1.34	0.264
27. ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้เป็นอย่างดี	2.38	0.809	ปานกลาง	2.28	0.701	ปานกลาง	2.35	0.806	ปานกลาง	0.38	0.683

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ความคิดเห็นของบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต เกี่ยวกับคุณลักษณะในการทำงานของบัณฑิต โดยรวมทุกด้าน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.87, 3.66$ และ 3.64) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าบัณฑิต เห็นว่าตนเองมีคุณลักษณะในการทำงานด้านความ ซื่อสัตย์สุจริตมากที่สุด ($\bar{X} = 4.40$) รองลงมาคือการมี คุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ ($\bar{X} = 4.22$) และความมุ่งมั่นในการทำงานและพัฒนาองค์กร ($\bar{X} = 4.16$) ผู้บังคับบัญชาเห็นว่า บัณฑิตมีคุณลักษณะในการทำงานด้านเป็นนักประสานงานที่ดี มากที่สุด ($\bar{X} = 4.39$) รองลงมาคือ ความเชื่อมั่นในตนเอง ($\bar{X} = 4.24$) และ ความซื่อสัตย์สุจริต ($\bar{X} = 4.18$) ส่วนเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต เห็นว่าบัณฑิตมีคุณลักษณะในการทำงานเกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ

มากที่สุด ($\bar{X}=4.14$) รองลงมาคือการจัดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ($\bar{X}=4.04$) และความซื่อสัตย์สุจริต ($\bar{X}=4.02$) ส่วนข้อที่เห็นว่า บัณฑิตมีคุณลักษณะในการทำงาน อยู่ในระดับน้อยทั้งบัณฑิต ผู้บังคับบัญชาบัณฑิต และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต มีความเห็นตรงกันคือการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้เป็นอย่างดี ($\bar{X}=2.38, 2.28$ และ 2.35) เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ความแปรปรวน คุณลักษณะในการทำงานของบัณฑิต จำแนกตามความคิดเห็นของบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต โดยวิเคราะห์ด้วยวิธี One Way Analysis of Variance : ANOVA ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่า บัณฑิตมีคุณลักษณะในการทำงานโดยรวมทุกด้านแตกต่างกัน ($0.000 < 0.05$) และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ได้แก่ ความมุ่งมั่นในการทำงานและพัฒนาองค์กร ความกระตือรือร้นตั้งใจในการทำงาน มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ การรู้จักวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีวิสัยทัศน์กว้างไกล วางแผนปฏิบัติติดตามวัดผลและรายงานผล การปฏิบัติงาน รอบรู้ เทคโนโลยีใหม่ๆ ทันท่วงทีต่อเหตุการณ์ เป็นที่ยอมรับของสังคม ใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข และ ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้เป็นอย่างดี

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการทำงาน

ตารางที่ 4. 8 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการทำงาน

ตัวแปร	ประสพความสำเร็จในการทำงาน				รวม
	ประสพความสำเร็จน้อย	ประสพความสำเร็จปานกลาง	ประสพความสำเร็จมาก	ประสพความสำเร็จมากที่สุด	
ช่วงอายุ					
ต่ำกว่า 25 ปี	1 (0.9)	7 (6.0)	18 (15.5)	5 (4.3)	31 (26.7)
26 – 30 ปี	2 (1.7)	9 (7.8)	25 (21.6)	6 (5.2)	42 (36.2)
31 – 35 ปี	0 (0.0)	8 (6.9)	12 (10.3)	3 (2.6)	23 (19.8)
36 – 40 ปี	1 (0.9)	4 (3.4)	4 (3.4)	11 (9.5)	20 (17.2)
รวม	4 (3.4)	28 (24.1)	59 (50.9)	25 (21.6)	116 (100.0)
	Chi-Square = 19.823 Sig. = 0.019 $\alpha = 0.05$				

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ตัวแปร	ประสบการณ์ความสำเร็จในการทำงาน				รวม
	ประสบ ความสำเร็จน้อย	ประสบความ สำเร็จปานกลาง	ประสบ ความสำเร็จมาก	ประสบความ สำเร็จ มากที่สุด	
เกรดเฉลี่ย					
2.00 – 2.50 (น้อย)	1 (0.9)	5 (4.3)	17 (14.7)	3 (2.6)	26 (22.4)
2.51 – 3.00 (ปานกลาง)	1 (0.9)	6 (5.2)	20 (17.2)	3 (2.6)	30 (25.9)
3.01 – 3.50 (ดีมาก)	1 (0.9)	14 (12.1)	19 (16.4)	13 (11.2)	47 (40.5)
3.51 – 4.00 (ดีที่สุด)	1 (0.9)	3 (2.6)	3 (2.6)	6 (5.2)	13 (11.2)
รวม	4 (3.4)	28 (24.1)	59 (50.9)	25 (21.6)	116 (100.0)
Chi-Square = 15.092 Sig. = 0.088 $\alpha = 0.05$					
ประสบการณ์ระหว่างเรียน					
ไม่มีประสบการณ์	3 (2.6)	17 (14.7)	25 (21.6)	8 (6.9)	53 (45.7)
มีประสบการณ์	1 (0.9)	11 (9.5)	34 (29.3)	17 (14.7)	63 (54.3)
รวม	4 (3.4)	28 (24.1)	59 (50.9)	25 (21.6)	116 (100.0)
Chi-Square = 6.082 Sig. = 0.108 $\alpha = 0.05$					
การทำงานก่อนเรียน					
ไม่ได้ทำงาน	2 (1.7)	16 (13.8)	27 (23.3)	12 (10.3)	57 (49.1)
ทำงาน	2 (1.7)	12 (10.3)	32 (27.6)	13 (11.2)	59 (50.9)
รวม	4 (3.4)	28 (24.1)	59 (50.9)	25 (21.6)	116 (100.0)
Chi-Square = 1.001 Sig. = 0.801 $\alpha = 0.05$					

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ตัวแปร	ประสพความสำเร็จในการทำงาน				รวม
	ประสพ ความสำเร็จน้อย	ประสพความสำเร็จ ปานกลาง	ประสพ ความสำเร็จมาก	ประสพความสำเร็จ มากที่สุด	
ความรู้ในสาขาวิชาและสาขาที่ เกี่ยวข้อง					
น้อย (25-75 คะแนน)	4 (3.4)	11 (9.5)	7 (6.0)	0 (0.0)	22 (19.0)
มาก (75.01-125 คะแนน)	0 (0.0)	17 (14.7)	52 (44.8)	25 (21.6)	94 (81.0)
รวม	4 (3.4)	28 (24.1)	59 (50.9)	25 (21.6)	116 (100.0)
Chi-Square = 32.401 Sig. = 0.000 $\alpha = 0.05$					
ทักษะในการทำงาน					
น้อย (27-81 คะแนน)	4 (3.4)	14 (12.1)	6 (5.2)	0 (0.0)	24 (20.7)
มาก (81.01-135 คะแนน)	0 (0.0)	14 (12.1)	53 (45.7)	25 (21.6)	92 (79.3)
รวม	4 (3.4)	28 (24.1)	59 (50.9)	25 (21.6)	116 (100.0)
Chi-Square = 40.494 Sig. = 0.000 $\alpha = 0.05$					
คุณลักษณะในการทำงาน					
น้อย (27-81 คะแนน)	1 (0.9)	5 (4.3)	1 (0.9)	0 (0.0)	7 (6.0)
มาก (81.01-138 คะแนน)	3 (2.6)	23 (19.8)	58 (50.0)	25 (21.6)	109 (94.0)
รวม	4 (3.4)	28 (24.1)	59 (50.9)	25 (21.6)	116 (100.0)
Chi-Square = 13.004 Sig. = 0.005 $\alpha = 0.05$					

จากตารางที่ 4.8 พบว่าบัณฑิตที่มีอายุช่วง 26-30 ปี ประสพความสำเร็จในการทำงานมาก จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 21.6 รองลงคือช่วงอายุต่ำกว่า 25 ปี จำนวน 18 คนคิดเป็นร้อยละ 15.5 บัณฑิตที่มีเกรดเฉลี่ยช่วง 2.51 – 3.00 ประสพความสำเร็จในการทำงานมาก จำนวน 20 คน คิดเป็น

ร้อยละ 17.2 รองลงมาคือ เกรดเฉลี่ยช่วง 3.01- 3.50 คิดเป็นร้อยละ 16.4 บัณฑิตที่มีประสบการณ์ระหว่างเรียน ประสบความสำเร็จในการทำงานมาก จำนวน 34 คน คิดเป็น ร้อยละ 29.3 ส่วนบัณฑิตที่ไม่มีประสบการณ์ ประสบผลสำเร็จในการทำงานมาก จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 21.6 การมีงานทำก่อนเรียน ประสบความสำเร็จในการทำงานมาก จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 27.6 ส่วนบัณฑิตที่ไม่มีงานทำก่อนเรียน ประสบผลสำเร็จในการทำงานมาก จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 บัณฑิตมีความรู้ในสาขา อยู่ในระดับมาก ประสบความสำเร็จในการทำงานมาก จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 44.8 ส่วนบัณฑิตที่มีความรู้ในสาขาอยู่ในระดับน้อย ประสบผลสำเร็จในการทำงานปานกลาง จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 9.5 บัณฑิตที่มีทักษะในการทำงานอยู่ในระดับมาก ประสบความสำเร็จในการทำงานมาก จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 45.7 ส่วนบัณฑิตที่มีทักษะในการทำงานอยู่ในระดับน้อย ประสบผลสำเร็จในการทำงานในระดับปานกลาง จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 12.1 และบัณฑิตที่คุณลักษณะในการทำงานอยู่ในระดับมาก ประสบความสำเร็จในการทำงานมาก จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาคือประสบความสำเร็จในการทำงานมากที่สุด จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 21.6

และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสถิติ Chi-Square พบว่าอายุ ความรู้ในสาขาวิชาและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขา ทักษะในการทำงาน และคุณลักษณะในการทำงาน มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการทำงานของบัณฑิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

5.1 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

บัณฑิต เห็นว่าจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เหมาะสมดีแล้ว บัณฑิตที่จบจากหลักสูตรสามารถเรียนรู้งาน ได้รวดเร็ว ความเชี่ยวชาญในสาขามีมาก และเมื่อจบการศึกษาแล้วสามารถหางานทำได้เร็วเนื่องจากบุคลากรที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน

ผู้บังคับบัญชา เห็นว่าจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ชัดเจนดีแล้ว เพราะในการทำงานแล้ว สิ่งที่ได้เรียนมาต้องสามารถปรับใช้กับการงานที่ทำได้ แต่ตัวชีวิตที่จะสะท้อนให้เห็นความสำเร็จของจุดมุ่งหมาย จำเป็นต้องมาจากผู้ใช้งาน หัวหน้างาน หรือผู้บังคับบัญชาของบัณฑิต

เพื่อนร่วมงาน เห็นว่า เหมาะสมแล้ว บัณฑิตที่จบมามีความรู้ความสามารถตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ไม่ตกงาน เนื่องจากตำแหน่งงานด้านคอมพิวเตอร์ และทางด้าน IT ยังเป็นความต้องการของตลาดแรงงาน

5.2 ความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตรกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร กับหลักสูตรที่อ้างอิง และการกำหนดจำนวนวิชา หน่วยกิต ของวิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐาน และวิชาเลือกเสรี

บัณฑิตส่วนใหญ่ เห็นว่า เหมาะสมดีแล้ว เพราะทุกหลักสูตร ทุกวิชา มีผลต่อการทำงาน แต่ควรเน้นการฝึกปฏิบัติ ให้มากขึ้น เน้นวิชาเฉพาะที่นักศึกษาสนใจ และควรพิจารณา กำหนดวิชาเลือกเสรี ที่ทันสมัยและน่าสนใจ ให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบัน

ตารางที่ 4.9 จำนวนและค่าร้อยละ โครงสร้างของหลักสูตร ตามหมวดวิชา

โครงสร้างของหลักสูตร	จำนวน	ร้อยละ
หมวดวิชาพื้นฐาน จำนวน 4 วิชา จำนวน 22 หน่วยกิต		
ควรเพิ่ม	94	81.0
ควรลดลง	22	19.0
รวม	116	100.0
หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 3 หน่วยกิต		
ควรเพิ่ม	85	73.28
ควรลดลง	31	26.72
รวม	116	100.0
หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาแกน 4 วิชา จำนวน 15 หน่วยกิต		
ควรเพิ่ม	95	81.9
ควรลดลง	21	18.1
รวม	116	100.0
หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเอก 12 วิชา จำนวน 36 หน่วยกิต		
ควรเพิ่ม	92	79.1
ควรลดลง	24	20.7
รวม	116	100.0

จากตารางที่ 4.9 บัณฑิตส่วนใหญ่เห็นว่าโครงสร้างของหลักสูตร เกี่ยวกับหมวดวิชาพื้นฐาน ควรเพิ่ม จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 81.0 รองลงมาก็คือ ควรลดลง จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 19.0

หมวดวิชาเลือกเสรี พบว่าบัณฑิตต้องการให้เพิ่ม จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 73.28 รองลงมาคือ ต้องการให้ลดลง จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 26.72 หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาแกน พบว่า บัณฑิตต้องการให้เพิ่ม จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 81.9 รองลงมาคือควรลดลงจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 18.1 ส่วนกลุ่มวิชาเอก พบว่าบัณฑิตต้องการให้เพิ่ม จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 79.1 รองลงมาคือ ควรลดลง จำนวน 24 คนคิดเป็นร้อยละ20.7 ตามลำดับ

5.3 รายวิชาที่บัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานเห็นว่าสำคัญต่อการทำงาน

ตารางที่ 4.10 จำนวนและค่าร้อยละรายวิชาที่เห็นว่าสำคัญต่อการทำงาน

รายวิชาสำคัญต่อการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
บัณฑิต		
Database Management System	43	14.42
Computer Network and Data Communication	40	13.42
System Analysis and Design	35	11.74
Data Structure	25	8.38
Operating Systems	25	8.38
Computer and Communications Security	20	6.71
อื่นๆ	110	36.9
รวม	298	100.00
ผู้บังคับบัญชา		
Computer Security	30	17.44
Database Management System	25	14.53
Communications	22	12.79
Computer Organization and Architecture	20	11.63
Systems Software	19	11.05
Web Programming	17	9.88
Mathematic	15	8.72
System Analysis and Design	13	7.56
Data Structure	11	6.40
รวม	172	100.0

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

รายวิชาสำคัญต่อการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
เพื่อนร่วมงาน		
Database Management	25	13.89
System Analysis and Design	23	12.78
Operating System	21	11.67
Computer Networks	20	11.11
Data Communication	19	10.56
Mathematic	17	9.44
Computer Architecture	15	8.33
Database (Basic theory to advanced)	13	7.22
Data Structure and Algorithm	11	6.11
Software Developer	9	5.00
Information retrieval	7	3.89
รวม	180	100.0

จากตารางที่ 4.10 พบว่าบัณฑิตส่วนใหญ่เห็นว่ารายวิชาที่เห็นว่าสำคัญต่อการทำงานคือ Database Management System จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 14.42 รองลงมาคือ Computer Network and Data Communication จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 13.42 ผู้บังคับบัญชาเห็นว่ารายวิชาที่สำคัญต่อการทำงานคือ Computer Security จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 17.44 รองลงมาคือ Database Management System จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 14.53 ส่วนเพื่อนร่วมงานเห็นว่ารายวิชาที่สำคัญต่อการทำงานคือ Database Management จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 13.89 รองลงมาคือ System Analysis and Design จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 12.78 ตามลำดับ

5.4 คุณสมบัตินักศึกษาและคุณสมบัตินักเรียน

ตารางที่ 4.11 จำนวนและค่าร้อยละคุณสมบัตินักศึกษาและคุณสมบัตินักเรียน

คุณสมบัตินักศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์	38	20.99
ความรู้พื้นฐานด้าน Computer	24	13.26
ความรู้ทางด้านธุรกิจคอมพิวเตอร์	7	3.87
ความรู้พื้นฐาน ด้าน Electronic	8	4.42
ควรเรียนจบมาทางด้านคอมพิวเตอร์	6	3.31
มีความสนใจด้าน IT	10	5.52
สนใจหลักสูตร	8	4.42
มีความสนใจในศาสตร์ด้านคอมพิวเตอร์	7	3.87
รักในงานคอมพิวเตอร์	5	2.76
มีความขยันหมั่นเพียร อดทน	8	4.42
มีความคิดสร้างสรรค์	9	4.97
รู้จักการนำความรู้ต่างๆ มาประยุกต์	12	6.63
ชอบเรียนรู้ เทคโนโลยีใหม่ๆ เสมอ	10	5.52
รู้จักแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า	9	4.97
พร้อมและยอมรับที่จะเรียนรู้	4	2.21
เห็นคุณค่าของการเรียน	11	6.08
ความรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษ	5	2.76
รวม	181	100.0
คุณสมบัตินักเรียน		
จบปริญญาเอกทางสาขา Computer Science	20	7.02
มีความรู้ในวิชาที่สอนเป็นอย่างดี	35	12.28
มีความสามารถและเทคนิคในการถ่ายทอดความรู้	30	10.53
มีความสามารถพร้อมที่จะเรียนรู้ไปกับนักศึกษา	15	5.26
มีความเชี่ยวชาญในวิชานั้นจริงๆ	18	6.32
เตรียมการสอนมาเป็นอย่างดีและตั้งใจมาสอนนักศึกษา	22	7.72

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

คุณสมบัติ	จำนวน	ร้อยละ
ควรเน้นพื้นฐานความรู้ให้กับนักศึกษา	19	6.67
มีทัศนคติที่ดีในการถ่ายทอดวิชา	17	5.96
มีความทุ่มเทและเอาใจใส่นักศึกษา	13	4.56
ตรงต่อเวลา	10	3.51
มีความขยันในการตรวจการบ้าน	9	3.16
อดทนและมีเทคนิคในการเรียนรู้คน	25	8.77
มีเวลาให้กับลูกศิษย์พอสมควร	8	2.81
มีคุณธรรม จริยธรรม	16	5.61
ควรปรับตัวให้เข้ากับนักศึกษาให้ได้	4	1.40
เปิดใจกว้างพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ	8	2.81
ชี้แนะกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์	9	3.16
ติดตามความก้าวหน้า เทคโนโลยี ใหม่ ๆ อยู่เสมอ	7	2.46
รวม	285	100.0

จากตารางที่ 4.11 บ่งชี้ชัดส่วนใหญ่เห็นว่า คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรควรมีพื้นฐาน
 คณิตศาสตร์ จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 20.99 รองลงมาคือ มีความรู้พื้นฐานด้าน Computer
 จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 13.26 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนบ่งชี้ชัดส่วนใหญ่เห็นว่า ควร มี
 ความรู้ในวิชาที่สอนเป็นอย่างดี จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 12.28 รองลงมาคือ มีความสามารถ
 และเทคนิคในการถ่ายทอด จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 10.53 ตามลำดับ

5.5 การจัดการเรียนการสอน

ตารางที่ 4.12 จำนวนและค่าร้อยละความเหมาะสมและความชัดเจนในการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอน	จำนวน	ร้อยละ
การจัดกิจกรรมเสริมในการเรียนการสอน		
เหมาะสม	59	20.7
ไม่เหมาะสม	43	16.4
กิจกรรมเสริมน้อย	20	46.51
เวลาในการปฏิบัติสั้น	18	41.86
ไม่ได้ไปศึกษาดูงาน	5	11.63
ไม่ตอบ	14	42.2
รวม	116	100.0
การวัดและประเมินผล		
ชัดเจน	54	46.55
ไม่ชัดเจน	40	34.48
ไม่ตอบ	22	18.97
รวม	116	100.0
อุปกรณ์การเรียนและอาคารสถานที่		
เพียงพอ	59	50.86
ไม่เพียงพอ	50	43.10
ไม่ตอบ	7	6.03
รวม	116	100.0

จากตารางที่ 4.12 บัณฑิตส่วนใหญ่เห็นว่า การจัดกิจกรรมเสริมในการเรียนการสอน มีความเหมาะสม จำนวน 59 คิดเป็นร้อยละ 20.7 รองลงมาคือ ไม่เหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมเสริมน้อย เวลาในการฝึกปฏิบัติการน้อย และไม่ได้ไปศึกษาดูงาน จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 16.4 การวัดและประเมินผลบัณฑิตเห็นว่ามี ความชัดเจน จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 46.55 รองลงมาคือ ไม่ชัดเจน จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 34.48 อุปกรณ์การเรียนและอาคารสถานที่บัณฑิตเห็นว่ามีเพียงพอ จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 50.86 รองลงมาคือไม่เพียงพอ จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 43.10 ตามลำดับ

5.6 ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานบัณฑิตเกี่ยวกับสมรรถนะของบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

5.6.1 ความรู้ของบัณฑิตในความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงาน

ผู้บังคับบัญชาเห็นว่าบัณฑิตควรมีความรู้เรียงตามความสำคัญจากมากไปน้อย คือความรู้ ด้านคอมพิวเตอร์ การจัดการฐานข้อมูล การวิเคราะห์ระบบ และความรู้ในเชิงธุรกิจ เพื่อนร่วมงาน เห็นว่าบัณฑิตควรมีความรู้เรียงตามความสำคัญจากมากไปน้อย คือ ความรู้ด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่ายสื่อสาร การวิเคราะห์ระบบ ฐานข้อมูล ภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และ โปรแกรมประยุกต์

5.6.2 ทักษะของบัณฑิตในความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงาน

ผู้บังคับบัญชาเห็นว่าบัณฑิตควรมีทักษะในการทำงานเรียงตามความสำคัญจากมากไปน้อยคือการทำงานเป็นทีม การสื่อสารการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ การพัฒนาโปรแกรม ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ให้เหมาะสมกับงาน และทักษะในการให้บริการ

เพื่อนร่วมงานเห็นว่าบัณฑิตควรมีทักษะในการทำงานเรียงตามความสำคัญจากมากไปน้อยคือ ทักษะในการทำงานเป็นทีม การสื่อสาร การพัฒนาโปรแกรม การนำความรู้มาและเทคโนโลยีใหม่ๆ ประยุกต์ใช้ในการทำงาน การคิดวิเคราะห์ และ

5.6.3 คุณลักษณะของบัณฑิตในความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงาน

ผู้บังคับบัญชาเห็นว่าคุณลักษณะเด่นของบัณฑิตที่ควรมีเรียงลำดับตามความสำคัญจากมากไปน้อย คือ มีความมุ่งมั่นในการทำงาน รักองค์กร การใฝ่หาความรู้ใหม่ๆ ตลอดเวลา ซื่อสัตย์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ชอบศึกษาหาความรู้ สามารถเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ด้วยตัวเอง คิดและทำงานอย่างเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหา สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้ และมีบุคลิกภาพที่ดี

เพื่อนร่วมงานเห็นว่าคุณลักษณะเด่นของบัณฑิตที่ควรมีเรียงลำดับตามความสำคัญจากมากไปน้อย คือ การใฝ่หาความรู้ใหม่ๆ ตลอดเวลา มีความรับผิดชอบสูง มีภาวะผู้นำ ซื่อสัตย์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้ดี

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการติดตามบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัย ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการทำงานและความก้าวหน้าในการทำงานของบัณฑิต
2. เพื่อประเมินสมรรถนะของบัณฑิตตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการทำงานของบัณฑิต
4. เพื่อศึกษาข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการพัฒนาหลักสูตร

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากร

ประชากร ได้แก่ บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ปี พ.ศ. 2547-2549 ผู้บังคับบัญชาของบัณฑิต และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต จำนวนบัณฑิต 150 คน

1.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ทำการสุ่มตัวอย่างโดยสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แบ่งเป็น บัณฑิต จำนวน 116 คน ผู้บังคับบัญชาของบัณฑิต จำนวน 85 คน และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต จำนวน 110 คน

1.2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม จำนวน 3 ชุด ซึ่งประกอบด้วยแบบสอบถามสำหรับบัณฑิต มี 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของบัณฑิต ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นข้อคำถามแบบตรวจคำตอบ (Checklist) และเติมคำ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการทำงานของบัณฑิต ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นข้อคำถามแบบตรวจคำตอบ (Checklist) และเติมคำ

ตอนที่ 3 แบบวัดความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะของบัณฑิต

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ตามแบบของ ลิเคิร์ต (Likert) โดยให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นออกเป็น 5 ระดับคือ มั่นใจมากที่สุด มั่นใจมาก มั่นใจปานกลาง มั่นใจน้อย และไม่มั่นใจเลย โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
มั่นใจมากที่สุด	5
มั่นใจมาก	4
มั่นใจปานกลาง	3
มั่นใจน้อย	2
ไม่มั่นใจเลย	1

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขา

วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล แบบมุ่งเน้นความสำเร็จ เป็นแบบสอบถามปลายเปิดที่ให้ผู้ตอบตอบได้อย่างเสรี

แบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชา และแบบสอบถามสำหรับเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต

ซึ่งมี 3 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้บังคับบัญชา และเพื่อน

ร่วมงานของบัณฑิต ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบเติมคำ

ตอนที่ 2 แบบวัดความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะของบัณฑิตในด้าน

ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะในการปฏิบัติงานในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ของภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล แบบมุ่งเน้นความสำเร็จในการทำงานของบัณฑิต ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ตามแบบของ ลิเคิร์ต (Likert) โดยให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นออกเป็น 5 ระดับคือ มั่นใจมากที่สุด มั่นใจมาก มั่นใจปานกลาง มั่นใจน้อย และไม่มั่นใจเลย โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
มั่นใจมากที่สุด	5
มั่นใจมาก	4
มั่นใจปานกลาง	3
มั่นใจน้อย	2
ไม่มั่นใจเลย	1

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขา
วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล แบบมุ่งเน้นความสำเร็จ เป็นแบบสอบถามปลายเปิดที่ให้
ผู้ตอบตอบได้อย่างเสรี

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นนี้ไปหาความเที่ยงตรงโดยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ
พิจารณาข้อความในแบบสอบถาม จากนั้นผู้วิจัยได้นำไปปรับปรุงแก้ไข และนำแบบสอบถามไป
ทดลองใช้ (try – out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 16 คน จากนั้นนำแบบสอบถามที่
ทดลองใช้แล้วไปหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีของ Conbach ที่เรียกว่า “สัมประสิทธิ์แอลฟา” (Alpha-
Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นที่ระดับ 0.75

1.2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้แก่ บัณฑิต ผู้บังคับบัญชามหาวิทยาลัย
และเพื่อนร่วมงานบัณฑิต ได้จำนวนแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ 311 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 69.11
ข้อมูลได้จากแบบสอบถาม ร้อยละ 82.32 และระบบ Online ร้อยละ 17.68

1.2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS
โดยแบบสอบถามตอนที่ 1 และตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ (Frequency) และร้อยละ
(Percentage) ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย (Mean = \bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation = S.D.) และค่า F – test ในการเปรียบเทียบความคิดเห็น ตอนที่ 4 ใช้สถิติ
Chi-Square ในการทดสอบสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ตอนที่ 5 ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา และ
ใช้ความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

1.3 ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยการติดตามบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการ
คอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิจัยเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลส่วนตัวบัณฑิต

จากการศึกษาข้อมูลจากบัณฑิตจำนวน 116 คน สรุปได้ว่าเป็นเพศชายร้อยละ 65.5
และเพศหญิงร้อยละ 34.5 บัณฑิตส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 26 – 30 ปี ร้อยละ 36.2 รองลงมาคืออายุ
ต่ำกว่า 25 ปี ร้อยละ 26.7 บัณฑิตสำเร็จการศึกษาปี พ.ศ. 2549 ร้อยละ 36.2 รองลงมาคือปี พ.ศ.
2548 ร้อยละ 32.8 บัณฑิตมีช่วงเกรดเฉลี่ย 3.01-3.50 ร้อยละ 40.5 รองลงมาคือช่วงเกรดเฉลี่ย
2.51-3.00 ร้อยละ 25.9 บัณฑิตไม่ได้ศึกษาต่อ ร้อยละ 58.6 รองลงมาคือกำลังศึกษาต่อในสาขาอื่น

ร้อยละ 24.1 บัณฑิตมีประสบการณ์ระหว่างเรียนร้อยละ 54.3 รองลงมาคือไม่มีประสบการณ์ระหว่างเรียน ร้อยละ 45.7

ข้อมูลส่วนตัวผู้บังคับบัญชาบัณฑิต

จากการศึกษาข้อมูลจากผู้บังคับบัญชาบัณฑิตจำนวน 85 คน สรุปได้ว่าผู้บังคับบัญชาบัณฑิตส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.5 มีอายุมากกว่า 36 ปี ร้อยละ 82.4 รองลงมาคืออายุ 31-35 ปี ร้อยละ 15.3 ทำงานในตำแหน่ง IT Manager ร้อยละ 8.2 รองลงมาเป็นตำแหน่งอาจารย์ ร้อยละ 7.1

ข้อมูลส่วนตัวผู้บังคับบัญชาบัณฑิต

จากการศึกษาข้อมูลจากเพื่อนร่วมงานบัณฑิต สรุปได้ว่าเพื่อนร่วมงานบัณฑิตส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 65.5 มีอายุอยู่ในช่วง 26-30 ปี ร้อยละ 38.2 รองลงมาคืออายุต่ำกว่า 25 ปี ร้อยละ 28.2 ทำงานในตำแหน่ง Programmer ร้อยละ 18.2 รองลงมาเป็นตำแหน่ง System Analyst ร้อยละ 8.2

ตอนที่ 2 ผลการวิจัยเกี่ยวกับสภาพการทำงานของบัณฑิต

จากการศึกษาข้อมูลสภาพการทำงานบัณฑิตสรุปได้ว่าบัณฑิตส่วนใหญ่ก่อนเข้าศึกษามีงานทำ ร้อยละ 50.9 รองลงมาคือไม่ได้ทำงาน ร้อยละ 49.1 ส่วนใหญ่ทำงานในตำแหน่ง Programmer ร้อยละ 17.8 รองลงมาคือตำแหน่ง Systems Analysis ร้อยละ 35.71 ลักษณะงานที่ทำเป็นการพัฒนา ร้อยละ 40.82 รองลงมาคือการวิเคราะห์ระบบงานและแก้ไขปัญหาระบบคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 20.41 ความรู้ที่ใช้ ส่วนใหญ่เป็น Programming Language ร้อยละ 24.59 รองลงมาคือ Database ร้อยละ 13.11 หลังจากจบการศึกษาบัณฑิตมีงานทำ ร้อยละ 96.6 รองลงมาคือไม่ได้ทำงาน เนื่องจากกำลังศึกษาต่อ และอยู่ในช่วงเปลี่ยนงาน ร้อยละ 3.4 ส่วนใหญ่ทำงานในตำแหน่ง Programmer ร้อยละ 23.3 รองลงมาคือตำแหน่ง Software Production Manager ร้อยละ 7.8 ลักษณะงานที่ทำจะเป็นการพัฒนาโปรแกรม ร้อยละ 17.86 รองลงมาคือการวิเคราะห์ระบบงาน ร้อยละ 12.50 ความรู้ที่ใช้ส่วนใหญ่เป็น Programming Language ร้อยละ 26.79 รองลงมาคือ Database ร้อยละ 22.32 บัณฑิตส่วนใหญ่ทำงานในบริษัทเอกชน ร้อยละ 31.9 รองลงมาคือบริษัทข้ามชาติ ร้อยละ 24.1 บัณฑิตส่วนใหญ่มีอัตราเงินเดือนก่อนเข้าศึกษา ส่วนใหญ่จะต่ำกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 69 รองลงมาคือระหว่าง 10,001- 15,000 บาท ร้อยละ 17.2 หลังจากจบการศึกษาบัณฑิตส่วนใหญ่มีอัตราเงินเดือนสูงกว่าวุฒิ (15,001-20,000 บาท) ร้อยละ 51.72 รองลงมาคือเงินเดือนตามวุฒิ (10,001-15,000 บาท) ร้อยละ 31.03 บัณฑิตได้งานทำในระยะเวลาภายใน 1 เดือน ร้อยละ 50 และรองลงมาคือได้งานทำเลย ร้อยละ 17.2 บัณฑิตมีการเปลี่ยนงานใหม่ ร้อยละ 17.86

สาเหตุที่เปลี่ยนงาน เนื่องจากตำแหน่งและค่าตอบแทนดีกว่า ร้อยละ 27.27 รองลงมาคือทำงานตรงกับความรู้ ความสามารถ ร้อยละ 22.73 บัณฑิตมีความพึงพอใจในงานที่ทำมาก ร้อยละ 52.6 รองลงมาคือมีความพึงพอใจในงานที่ทำปานกลาง ร้อยละ 24.1 บัณฑิตมีความพึงพอใจในการนำความรู้ในสาขาไปใช้มากที่สุด ร้อยละ 49.1 และรองลงมาคือมีความพึงพอใจ ในการนำความรู้ในสาขาไปใช้มาก ร้อยละ 41.4 บัณฑิตเห็นว่ามีโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงานมาก ร้อยละ 37.93 รองลงมาคือ มีโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงานมากที่สุด ร้อยละ 25.86 หลังสำเร็จการศึกษา บัณฑิตไม่พบปัญหาในการสมัครงาน ร้อยละ 75.9 รองลงมาคือ มีปัญหาในการสมัคร ร้อยละ 24.1 บัณฑิตเห็นว่าความสามารถพิเศษไม่มีผลต่อการสมัครงาน ร้อยละ 55.2 รองลงมาคือ ความสามารถพิเศษมีผลต่อการสมัครงาน ร้อยละ 44.8 บัณฑิตเห็นว่าไม่มีโอกาสได้นำเสนอผลงานวิจัย ร้อยละ 96.55 รองลงมาคือมีโอกาสได้นำเสนอผลงานวิจัย ร้อยละ 3.45 ไม่มีโอกาสได้เขียนตำรา บทความหรือค้นคว้างานวิจัย ร้อยละ 89.7 รองลงมาคือ มีโอกาสได้เขียนตำรา บทความหรือค้นคว้างานวิจัย ร้อยละ 10.3 ไม่มีโอกาสสร้างซอฟต์แวร์ใหม่ ร้อยละ 62.1 รองลงมาคือ มีโอกาสได้สร้างซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ ร้อยละ 37.9 บัณฑิตเห็นว่าปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน คือ การเรียนรู้เทคโนโลยีหรือวิทยาการใหม่ ๆ เสมอ ร้อยละ 25.86 รองลงมาคือ ความรู้ในชั้นเรียนและมีทักษะปฏิบัติ และภาษาอังกฤษ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 23.28

ตอนที่ 3 การประเมินความคิดเห็นของบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต เกี่ยวกับสมรรถนะ ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขา ทักษะในการปฏิบัติงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และคุณลักษณะ ในการปฏิบัติงาน

ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขา

การประเมินสมรรถนะของบัณฑิตเกี่ยวกับความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขา จากความคิดเห็นของบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต สรุปได้ว่า บัณฑิตมีความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขา โดยรวมทุกด้าน อยู่ในระดับ ปานกลาง ($\bar{X} = 3.38, 3.47, 3.33$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ สรุปได้ว่าบัณฑิตมั่นใจในตนเองมีความรู้ในสาขาเกี่ยวกับฐานข้อมูล (Database) มากที่สุด ($\bar{X} = 4.16$) รองลงมาคือ การเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์และภาษาโปรแกรม ($\bar{X} = 4.02$) และการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) ($\bar{X} = 4.01$) ผู้บังคับบัญชาบัณฑิต มั่นใจว่า บัณฑิตมีความรู้ในสาขาด้าน ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Applications Software) มากที่สุด ($\bar{X} = 4.13$) รองลงมา การเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์และภาษาโปรแกรม ($\bar{X} = 4.09$) และการสื่อสารข้อมูล (Data Communication) ($\bar{X} = 4.02$) สำหรับเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต มั่นใจว่า บัณฑิตมีความรู้ในสาขาด้านการเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์

และภาษาโปรแกรม มากที่สุด ($\bar{X} = 3.97$) รองลงมาความรู้ด้านซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Applications Software) ($\bar{X} = 3.96$) และการสื่อสารข้อมูล (Data Communication) ($\bar{X} = 3.87$)

ส่วนความรู้ที่บัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต มั่นใจว่าบัณฑิตมีความรู้อยู่ในระดับน้อย คือภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสาร ($\bar{X} = 2.38, 2.51, 2.23$) และ ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ($\bar{X} = 2.27, 2.39, 2.08$)

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของ บัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต ด้านความรู้ในสาขาวิชาและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขาของบัณฑิต โดยรวม สรุปได้ว่าไม่แตกต่างกัน ($0.069 > 0.05$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นเป็นรายข้อสรุปได้ว่าความคิดเห็นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในข้อที่เกี่ยวกับความรู้ด้านคณิตศาสตร์สำหรับนักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Architecture) ระบบปฏิบัติการ (Operating System) โครงสร้างข้อมูล (Data structures) การสื่อสารข้อมูล (Data Communication) การบีบอัดข้อมูล (Data compression) การค้นคืนสารสนเทศ (Information retrieval) ฮาร์ดแวร์สำหรับเครือข่าย (Network hardware) แบบโครงสร้างเครือข่าย (Reference Model) ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence) คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ (Computer graphics) การรู้จำแบบ (Pattern recognition) การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และ ภาษาโปรแกรม ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Applications Software) ซอฟต์แวร์ระบบ (Systems Software) Web Applications Software เศรษฐศาสตร์ทั่วไป การเงินและบัญชี การบริหารจัดการ ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสาร

ส่วนความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขาเป็นรายข้อที่บัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิตมีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือความรู้ด้าน โครงสร้างคอมพิวเตอร์ (Computer Organization) ฐานข้อมูล (Database) การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) และซอฟต์แวร์สำหรับเครือข่าย (Network software)

ด้านทักษะในการทำงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

การประเมินสมรรถนะของบัณฑิตเกี่ยวกับทักษะในการทำงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สรุปได้ว่า ความคิดเห็นของบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต มั่นใจว่าบัณฑิตมีทักษะในการทำงาน โดยรวมทุกด้าน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.58, 3.53, 3.52$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสรุปได้ว่าบัณฑิต มั่นใจในตนเองว่ามีทักษะในการทำงานด้านการติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อควบคุมและเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ มากที่สุด ($\bar{X} = 3.88$) รองลงมา คือการเรียนรู้และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาใหม่ๆ เพื่อใช้ในระบบ และ

การเลือกใช้คอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการที่เหมาะสมกับระบบ ($\bar{X} = 3.85$) ผู้บังคับบัญชาบัณฑิต มั่นใจว่า บัณฑิตมีทักษะในการทำงานด้านการเลือกใช้คอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการที่เหมาะสมกับ ระบบ ($\bar{X} = 3.80$) รองลงมาคือการติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อควบคุมและเพิ่มประสิทธิภาพของ เครื่องคอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 3.79$) และการติดตั้งให้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายทำงาน ร่วมกัน ($\bar{X} = 3.74$) เพื่อนร่วมงานของบัณฑิต มั่นใจว่า บัณฑิตมีทักษะในการทำงานด้านการ เลือกใช้คอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการที่เหมาะสมกับระบบ ($\bar{X} = 3.88$) รองลงมาคือ การ ปรับปรุงเปลี่ยนแปลง แก้ไข และพัฒนาโปรแกรมที่มีอยู่แล้ว และการดูแลรักษาและแก้ไขปัญหา ของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ให้ใช้งานได้ปกติ ($\bar{X} = 3.87$)

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของ บัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของ บัณฑิตเกี่ยวกับทักษะการทำงานของบัณฑิต โดยรวมทุกด้าน สรุปได้ว่าไม่แตกต่างกัน ($0.572 > 0.05$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นเป็นรายข้อสรุปได้ว่าไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแทบทุกข้อ ยกเว้นข้อที่เกี่ยวกับการสร้าง การจัดการและบำรุงรักษา ฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ

ด้านคุณลักษณะในการทำงาน

การประเมินสมรรถนะของบัณฑิตเกี่ยวกับคุณลักษณะในการทำงาน บัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต สรุปได้ว่า บัณฑิตมีคุณลักษณะในการทำงาน โดยรวม ทุกด้าน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.87, 3.66, 3.64$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสรุปได้ว่าบัณฑิตมั่นใจในตนเองเองว่ามีคุณลักษณะในการ ทำงานด้านความซื่อสัตย์สุจริตมากที่สุด ($\bar{X} = 4.40$) รองลงมาคือมีคุณธรรมจริยธรรม และ จรรยาบรรณในวิชาชีพ ($\bar{X} = 4.22$) และความมุ่งมั่นในการทำงานและพัฒนาองค์กร ($\bar{X} = 4.16$) ผู้บังคับบัญชาบัณฑิต มั่นใจว่าบัณฑิตมีคุณลักษณะในการทำงานด้านเป็นนักประสานงานที่ดี มาก ที่สุด ($\bar{X} = 4.39$) รองลงมาคือมีความเชื่อมั่นในตนเอง ($\bar{X} = 4.24$) และ ซื่อสัตย์สุจริต ($\bar{X} = 4.18$) เพื่อนร่วมงานของบัณฑิต เห็นว่า บัณฑิตมีคุณลักษณะในการทำงานด้านมีคุณธรรมจริยธรรม และ จรรยาบรรณในวิชาชีพ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.14$) รองลงมา การรู้จักวิเคราะห์ สังเคราะห์ ($\bar{X} = 4.04$) และซื่อสัตย์สุจริต ($\bar{X} = 4.02$)

ส่วนคุณลักษณะในการทำงานที่ บัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของ บัณฑิต มั่นใจว่าบัณฑิตมีคุณลักษณะในการทำงานอยู่ในระดับน้อย คือการใช้ภาษาอังกฤษในการ สื่อสารได้เป็นอย่างดี ($\bar{X} = 2.38, 2.28, 2.35$)

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของ บัณฑิต เกี่ยวกับคุณลักษณะในการทำงานของบัณฑิต โดยรวมทุกด้านสรุปได้ว่าแตกต่างกัน

($0.000 < 0.05$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ความมุ่งมั่นในการทำงานและพัฒนาองค์กร ความกระตือรือร้น ตั้งใจในการทำงาน มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ การรู้จักวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีวิสัยทัศน์กว้างไกล วางแผน ปฏิบัติติดตาม วัดผล และรายงานผล การปฏิบัติงาน รอบรู้ เทคโนโลยีใหม่ๆ ทันต่อเหตุการณ์ เป็นที่ยอมรับของสังคม ใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข และใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้เป็นอย่างดี

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการทำงานโดยรวมของบัณฑิต

จากการศึกษาสรุปได้ว่าบัณฑิตช่วงอายุ 26-30 ปี ประสบความสำเร็จในการทำงานมาก ร้อยละ 21.6 รองลงคืออายุต่ำกว่า 25 ปี ร้อยละ 15.5 บัณฑิตที่มีเกรดเฉลี่ยช่วง 2.51 – 3.00 ประสบความสำเร็จในการทำงานมาก ร้อยละ 17.2 รองลงมาคือเกรดเฉลี่ยช่วง 3.01- 3.50 ร้อยละ 16.4 บัณฑิตที่มีประสบการณ์ระหว่างเรียน ประสบความสำเร็จในการทำงานมาก ร้อยละ 29.3 ส่วนบัณฑิตที่ไม่มีประสบการณ์ ประสบผลสำเร็จในการทำงานมาก ร้อยละ 21.6 การมีงานทำก่อนเรียน ประสบความสำเร็จในการทำงานมาก คิดเป็นร้อยละ 27.6 ส่วนบัณฑิตที่ไม่มีงานทำก่อนเรียน ประสบผลสำเร็จในการทำงานมาก ร้อยละ 23.3 บัณฑิตมีความรู้ในสาขาอยู่ในระดับมาก ประสบความสำเร็จในการทำงานมาก ร้อยละ 44.8 ส่วนบัณฑิตที่มีความรู้ในสาขาอยู่ในระดับน้อย ประสบผลสำเร็จในการทำงานปานกลาง ร้อยละ 9.5 บัณฑิตที่มีทักษะในการทำงานอยู่ในระดับมาก ประสบความสำเร็จในการทำงานมาก ร้อยละ 45.7 ส่วนบัณฑิตที่มีทักษะในการทำงานอยู่ในระดับน้อย ประสบผลสำเร็จในการทำงานในระดับปานกลาง ร้อยละ 12.1 และบัณฑิตที่คุณลักษณะในการทำงานอยู่ในระดับมาก ประสบความสำเร็จในการทำงานมาก ร้อยละ 50.0 รองลงมาคือ ประสบความสำเร็จในการทำงานมากที่สุด ร้อยละ 21.6

และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสถิติ Chi-Square สรุปได้ว่าอายุ ความรู้ในสาขาวิชาและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขา ทักษะในการทำงาน และคุณลักษณะในการทำงาน มีผลต่อความสำเร็จในการทำงานของบัณฑิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่า ความสำเร็จในการทำงาน โดยรวมขึ้นอยู่กับอายุ ความรู้ในสาขาวิชาและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขา ทักษะในด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และคุณลักษณะในการทำงาน ของบัณฑิต

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ด้านจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

บัณฑิต เห็นว่า เหมาะสมแล้ว บัณฑิตที่จบจากหลักสูตรสามารถเรียนรู้งานได้รวดเร็ว ความเชี่ยวชาญในสาขามีมาก และเมื่อจบการศึกษาแล้วสามารถหางานทำได้เร็ว เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบันและอนาคต

ผู้บังคับบัญชา เห็นว่าชัดเจนดี ที่สำคัญบัณฑิตต้องสามารถนำความรู้ที่ได้เรียนมา ไปปรับใช้กับงานที่ทำให้ได้ ความสำเร็จของจุดมุ่งหมาย ขึ้นอยู่กับผู้ใช้งาน หัวหน้างาน หรือผู้บังคับบัญชาของบัณฑิต

เพื่อนร่วมงาน เห็นว่า เหมาะสมแล้ว เนื่องจากตำแหน่งงานด้านคอมพิวเตอร์ และทางด้าน IT ยังเป็นความต้องการของตลาดแรงงาน บัณฑิตจบมาสามารถหางานทำได้เร็ว

ความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตรกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร กับหลักสูตรที่อ้างอิง และการกำหนดจำนวนวิชา หน่วยกิต ของวิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐาน และวิชาเลือกเสรี

บัณฑิตส่วนใหญ่เห็นว่า โครงสร้างของหลักสูตร เกี่ยวกับหมวดวิชาพื้นฐาน ควรเพิ่ม ร้อยละ 81.0 รองลงมาคือ ควรลดลง ร้อยละ 19.0 หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาแกน พบว่า บัณฑิตต้องการให้เพิ่ม ร้อยละ 81.9 รองลงมาคือควรลดลงร้อยละ 18.1 ส่วนกลุ่มวิชาเอก พบว่า บัณฑิตต้องการให้เพิ่ม ร้อยละ 79.1 รองลงมาคือควรลดลง ร้อยละ 20.7 แสดงว่าโครงสร้างของหลักสูตรควรพิจารณาปรับรายวิชาในหมวดวิชาพื้นฐาน หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาแกน และกลุ่มวิชาเอก ให้มากขึ้น

รายวิชาที่บัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานเห็นว่าสำคัญต่อการทำงาน

บัณฑิต เห็นว่ารายวิชาที่สำคัญต่อการทำงานคือ Database Management System ร้อยละ 14.42 รองลงมาคือ Computer Network and Data Communication ร้อยละ 13.42

ผู้บังคับบัญชา เห็นว่ารายวิชาที่สำคัญต่อการทำงานคือ Computer Security ร้อยละ 17.44 รองลงมาคือ Database Management System ร้อยละ 14.53

เพื่อนร่วมงาน เห็นว่ารายวิชาที่สำคัญต่อการทำงานคือ Database Management ร้อยละ 13.89 รองลงมาคือ System Analysis and Design ร้อยละ 12.78

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาและคุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา บัณฑิตส่วนใหญ่เห็นว่า คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรควรมีพื้นฐานคณิตศาสตร์ ร้อยละ 20.99 รองลงมาคือมีความรู้พื้นฐานด้าน Computer ร้อยละ 13.26

คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนบัณฑิตส่วนใหญ่เห็นว่า ควรมีความรู้ในวิชาที่สอนเป็น
 อย่างดี ร้อยละ 12.28 รองลงมาคือมีความสามารถและเทคนิคในการถ่ายทอด ร้อยละ 10.53

การจัดการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมเสริมในการเรียนการสอน บัณฑิตส่วนใหญ่เห็นว่ามีความ
 เหมาะสมแล้ว ร้อยละ 20.7 รองลงมาคือไม่เหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมเสริมน้อย เวลาในการฝึก
 ปฏิบัติการน้อย และไม่ได้ไปศึกษาดูงาน ร้อยละ 16.4

การวัดและประเมินผลบัณฑิตส่วนใหญ่เห็นว่ามีความชัดเจนแล้ว ร้อยละ 46.55
 รองลงมาคือไม่ชัดเจน ร้อยละ 34.48

อุปกรณ์การเรียนและอาคารสถานที่ บัณฑิตส่วนใหญ่เห็นว่าไม่เพียงพอ ร้อยละ
 50.86 รองลงมาคือไม่เพียงพอ ร้อยละ 43.10

**ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานบัณฑิตเกี่ยวกับสมรรถนะของ
 บัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์**

สมรรถนะด้านความรู้

ผู้บังคับบัญชา เห็นว่า บัณฑิตควรมีความรู้ ด้านคอมพิวเตอร์ การจัดการฐานข้อมูล
 การวิเคราะห์ระบบ และความรู้ในเชิงธุรกิจ

เพื่อนร่วมงาน เห็นว่า บัณฑิตควรมีความรู้ด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบ
 เครือข่ายสื่อสาร การวิเคราะห์ระบบ ฐานข้อมูล ภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และโปรแกรม
 ประยุกต์

สมรรถนะด้านทักษะในการปฏิบัติงาน

ผู้บังคับบัญชา เห็นว่าบัณฑิตควรมีทักษะการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์
 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ให้เหมาะสมกับงาน การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และทักษะใน
 การให้บริการ

เพื่อนร่วมงาน เห็นว่าบัณฑิตควรมีทักษะในการพัฒนาโปรแกรม การนำความรู้มา
 และเทคโนโลยีใหม่ๆ ประยุกต์ใช้ในการทำงาน การสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ และทักษะในการ
 ทำงานเป็นทีม

สมรรถนะด้านคุณลักษณะในการปฏิบัติงาน

ผู้บังคับบัญชา เห็นว่าบัณฑิตควรมีคุณลักษณะเด่นในการปฏิบัติงาน คือ ความ
 มุ่งมั่นในการทำงาน รักองค์กร ซื่อสัตย์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ชอบศึกษาหาความรู้ สามารถ
 เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ด้วยตัวเอง คิดและทำงานอย่างเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ความรู้ในการ
 แก้ปัญหา สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้ และมีบุคลิกภาพที่ดี

เพื่อนร่วมงานเห็นว่าคุณลักษณะเด่นของบัณฑิตที่ควรมี คือ การใฝ่หาความรู้ใหม่ ๆ ตลอดเวลา มีความรับผิดชอบสูง มีภาวะผู้นำ ซื่อสัตย์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้ดี

2. อภิปรายผล

การศึกษาวิจัยเรื่อง การติดตามบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่สำเร็จการศึกษา ปี พ.ศ. 2547-2549 มีประเด็นที่สรุปผลมาอภิปราย ดังนี้

2.1 สภาพการทำงานของบัณฑิต

2.1.1 บัณฑิตส่วนใหญ่ได้งานทำในภายใน ระยะเวลา 1 ปี ร้อยละ 96.6 ไม่พบปัญหาในการสมัครงาน ร้อยละ 75.9 บัณฑิตเห็นว่าความสามารถพิเศษไม่มีผลต่อการสมัครงาน ร้อยละ 55.2 บัณฑิตไม่ได้เปลี่ยนงานใหม่ร้อยละ 82.14 ทำงานในตำแหน่ง Programmer ร้อยละ 23.3 ลักษณะงานที่ทำตรงกับสาขาที่เรียนคือเป็นการพัฒนาโปรแกรม ร้อยละ 17.86 ความรู้ที่ใช้ส่วนใหญ่เป็น Programming Language ร้อยละ 26.79 เป็นความรู้ที่ตรงกับสาขาที่เรียน บัณฑิตมีความพึงพอใจในงานที่ทำมาก ร้อยละ 52.6 บัณฑิตมีความพึงพอใจในการนำความรู้ในสาขาไปใช้มากที่สุด ร้อยละ 49.1 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปราณี สวัสดิศรร์พ (2548) ที่ศึกษาติดตามคุณภาพบัณฑิตสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ซึ่งพบว่าบัณฑิตส่วนใหญ่ได้งานทำหลังเรียนจบโดยใช้เวลาไม่เกิน 1 ปี ร้อยละ 82.8 ตำแหน่งงานที่ทำในปัจจุบันเป็นโปรแกรมเมอร์/โปรแกรมเมอร์อาวุโสร้อยละ 31 ลักษณะงานที่บัณฑิตทำตรงกับสาขาวิชาที่เรียน ร้อยละ 54 บัณฑิตส่วนใหญ่ทำงานโดยไม่เปลี่ยนงานร้อยละ 46.6 ซึ่งอภิปรายได้ว่าบัณฑิตในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ยังเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน และบัณฑิตทำงานตรงกับสาขาที่เรียน และมีความพึงพอใจในสถานที่ทำงานและงานที่ทำ

2.1.2 บัณฑิตส่วนใหญ่ทำงานในบริษัทเอกชน ร้อยละ 31.9 อัตราเงินเดือนสูงกว่าวุฒิ (15,001-20,000 บาท) ร้อยละ 51.72 บัณฑิตเห็นว่ามีโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงานมาก ร้อยละ 37.93 บัณฑิตเห็นว่าปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน คือการเรียนรู้เทคโนโลยีหรือวิทยาการใหม่ ๆ เสมอ ร้อยละ 25.86 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปราณี สวัสดิศรร์พ (2548) ที่ศึกษาติดตามคุณภาพบัณฑิตสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ซึ่งพบว่าบัณฑิตส่วนใหญ่ทำงานในหน่วยงานเอกชน ร้อยละ 78 รายได้ต่อเดือนของบัณฑิตส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 10,000-20,000 บาท ร้อยละ 57.5 ซึ่งอภิปรายได้ว่า การขยายตัว

ทางธุรกิจและความก้าวหน้าในด้านเทคโนโลยีในปัจจุบันทำให้บริษัทเอกชนต้องการแรงงานที่มีความรู้ความชำนาญได้ด้านคอมพิวเตอร์เพื่อไปพัฒนาระบบงานในบริษัทให้ก้าวหน้าทันสมัยรองรับการเจริญเติบโตของธุรกิจ และสามารถให้ค่าตอบแทนได้สูงกว่าหน่วยงานอื่น และสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ว่า ต้องการให้บัณฑิตเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา และมีความสามารถ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

2.1.3 บัณฑิตส่วนใหญ่ไม่มีโอกาสได้นำเสนอผลงานวิจัย ร้อยละ 96.55 ไม่มีโอกาสได้เขียนตำรา บทความหรือค้นคว้างานวิจัย ร้อยละ 89.7 ไม่มีโอกาสสร้างซอฟต์แวร์ใหม่ ร้อยละ 62.1 ซึ่งอภิปรายได้ว่าบัณฑิตส่วนใหญ่ไม่ได้ทำงานหรืออยู่ในหน่วยงานด้านการศึกษาวิจัยทางวิชาการ เนื่องจากบัณฑิตส่วนใหญ่ทำงานในบริษัทเอกชน จึงไม่ค่อยมีโอกาสนำเสนอ งานวิจัยและผลงานด้านวิชาการ

2.2 สมรรถนะของบัณฑิตในความคิดเห็นของบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงาน ทั้งบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต

2.2.1 ด้านความรู้ในสาขาวิชาและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขา จากการประเมินความคิดเห็นพบว่าบัณฑิตมีความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขาโดยรวมทุกด้าน อยู่ในระดับ ปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของ ของบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงาน ในความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขาโดยรวมทุกด้านไม่แตกต่างกัน ($0.069 > 0.05$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และทั้ง 3 กลุ่มเห็นว่าเนื้อหาของรายวิชาที่มุ่งเน้นให้บัณฑิตเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และทำงานได้สอดคล้องกับภาระหน้าที่คือความรู้ด้านการเขียน โปรแกรมและซอฟต์แวร์ และด้านระบบข้อมูลและสารสนเทศ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ หยกฟ้า จิตรมิตร (2544) ที่ศึกษาติดตามผลความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตามความคิดเห็นของมหาบัณฑิตและผู้บังคับบัญชาชั้นต้นพบว่า มหาบัณฑิตใช้ความรู้ความสามารถด้านวิชาการ ในระดับปานกลาง

2.2.2 ด้านทักษะในการทำงานตามความคิดเห็นพบว่าบัณฑิตมีทักษะในการทำงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยรวมทุกด้าน อยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของ บัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงาน พบว่าทักษะในการทำงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ของบัณฑิตโดยรวมทุกด้านไม่แตกต่างกัน ($0.572 > 0.05$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และทั้ง 3 กลุ่มเห็นว่าเนื้อหาของรายวิชาที่มุ่งเน้นให้บัณฑิตเป็นผู้ที่ทักษะในการทำงานสอดคล้องกับภาระหน้าที่คือทักษะในด้านเทคนิคและการอบรมวิชาการ (Technical and Trainer) และด้านซอฟต์แวร์ประยุกต์และซอฟต์แวร์ระบบ (Applications Software and Systems Software) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พุทธิพงษ์ จินดาเรือง (2540) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การติดตามผลบัณฑิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชา

การเงินและการธนาคาร มหาวิทยาลัยพายัพที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2539 และ 2540 ซึ่งพบว่าผู้บังคับบัญชาเห็นว่าความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตด้านความรู้ทางวิชาการ ด้านความรู้ทางเทคนิคและทักษะในการทำงาน ด้านบุคลิกภาพและคุณลักษณะส่วนบุคคลอยู่ในระดับดี

2.2.3 ด้านคุณลักษณะในการทำงาน ตามความคิดเห็นพบว่าบัณฑิตมีคุณลักษณะในการทำงานโดยรวมทุกด้าน อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าบัณฑิตผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานบัณฑิต เห็นว่าบัณฑิตมีคุณลักษณะในการทำงานด้านความซื่อสัตย์สุจริตมากที่สุด รองลงมาคือการมีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พุทธิพงษ์ จินดาเรือง (2540) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การติดตามผลบัณฑิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการเงินและการธนาคาร มหาวิทยาลัยพายัพ ซึ่งพบว่าผู้บังคับบัญชาเห็นว่าความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตด้านความรู้ทางวิชาการ ด้านความรู้ทางเทคนิคและทักษะในการทำงาน ด้านบุคลิกภาพและคุณลักษณะส่วนบุคคลอยู่ในระดับดี และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ด้านการผลิตบัณฑิตของคณะวิทยาศาสตร์ ที่ต้องการสร้างบัณฑิตและบุคลากรทางวิทยาศาสตร์ ให้เป็นผู้ที่ใฝ่รู้และพร้อมที่จะพัฒนาตนเอง มีวิธีคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีคุณธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ สามารถถ่ายทอดความรู้สู่สังคมได้ และด้วยตำแหน่งหน้าที่ที่รับผิดชอบในการทำงานด้านระบบงานคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ฐานข้อมูล การวิเคราะห์ระบบตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของหลักสูตร ความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ประยุกต์ และเทคนิคหลาย ๆ ประเภท ต้องอาศัยบุคลากรที่มีความซื่อสัตย์ มีจรรยาบรรณในการทำงาน รักษาความถูกต้องและความปลอดภัยของข้อมูล

2.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการทำงานโดยรวม จากการศึกษาพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลคือ อายุ และปัจจัยด้านสมรรถนะทั้งด้าน คือด้านความรู้ในสาขาและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขา ทักษะในการทำงาน และคุณลักษณะในการทำงาน มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ ขจรศักดิ์ หาญณรงค์ (2544 อ้างใน พงษ์ศักดิ์ พรณัฐวุฒิกุล : 23) ที่ว่าสมรรถนะ คือ สิ่งซึ่งแสดงคุณลักษณะและคุณสมบัติของบุคคล รวมถึงความรู้ทักษะและพฤติกรรมที่แสดงออกมาซึ่งทำให้บรรลุผลสำเร็จในการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงกว่ามาตรฐานทั่วไป

2.4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรของบัณฑิต ผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน

2.4.1 ในเรื่องของจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ที่ว่า "บัณฑิตมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา มีความสามารถ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน" ทั้งบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานบัณฑิต เห็นว่าจุดมุ่งหมายเหมาะสมแล้ว บัณฑิตมีความเชี่ยวชาญตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน เพียงแต่ให้รู้จักเรียนรู้ ประยุกต์ใช้

ความรู้ความสามารถที่เรียนมาใช้กับการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ ครอส (Cross, 1975 อ้างถึงใน ปทีป เมธาคุณวุฒิ, 2544: 10) เรื่องของการกำหนดหลักสูตรเพื่อให้บัณฑิตที่จบออกไปมีความเป็นเลิศในด้านใดด้านหนึ่งของ 3 ด้าน คือ ความเป็นเลิศทางความคิดวิชาการ ความเป็นเลิศในการที่จะมีมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่น และความเป็นเลิศทางด้านทักษะการปฏิบัติการ ถ้ามีการกำหนดได้ว่าบัณฑิตในโปรแกรมนั้นๆ ควรมีความเป็นเลิศในด้านใด อีก 2 ด้านที่เหลือจะเป็นส่วนเสริมบัณฑิต ทำให้บัณฑิตมีความสามารถทั้งสามด้าน คือ เก่งคิด เก่งคน และ เก่งงาน

2.4.2 โครงสร้างของหลักสูตร บัณฑิตเห็นว่าเหมาะสมดีแล้ว แต่ให้เน้นการฝึกปฏิบัติ เน้นวิชาเฉพาะด้านที่นักศึกษาสนใจ วิชาพื้นฐานควรพิจารณาปรับเพิ่ม และกำหนดวิชาเลือกเสรีหรือวิชาศึกษาทั่วไป ที่น่าสนใจที่และทันสมัย สอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับความสำคัญของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติที่เน้นการจัดการกระบวนการเรียนรู้และมาตราที่เกี่ยวข้อง (2542: 14-18) ได้เนื้อหาโดยย่อว่า การจัดการศึกษาและฝึกอบรมต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ การจัดการศึกษาต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ กระบวนการเรียนรู้ และ บูรณาการในเรื่องต่างๆ มีการจัดการกระบวนการเรียนรู้โดยให้ดำเนินการจัดเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน เน้นการฝึกทักษะ กระบวนการคิด ให้เรียนรู้จากประสบการณ์ได้จริง รวบรวมความรู้จากผู้รู้ ปรากฏชาวบ้านและเครือข่ายข้อมูลข่าวสาร

2.4.3 รายวิชาที่เห็นว่าสำคัญต่อการทำงานตามความคิดเห็นของบัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของของบัณฑิต เห็นว่าวิชาที่สำคัญต่อการทำงาน Database Management System, Computer Network and Data Communication, Computer Security และ System Analysis and Design ซึ่งสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการเรียนในหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้ศึกษาในเนื้อหาของรายวิชาที่ทั้ง 3 กลุ่มเห็นว่าสำคัญต่อการนำไปใช้ในการทำงาน

2.4.5 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา และคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนด้านสาขา วิทยาการคอมพิวเตอร์ บัณฑิตเห็นว่าควรมีพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ ส่วนอาจารย์ผู้สอนควรมี ความรู้ในวิชาที่สอนเป็นอย่างดี และมีเทคนิคในการถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับการจัดรูปแบบการเรียนการสอนแบบต่างๆ ทิศนา แจมมณี (2545ข: 220, 222-270) ได้สรุปการจัดหมวดหมู่ของรูปแบบการเรียนการสอน หรือ ระบบวิธีสอน ซึ่งเป็นสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือ ความเชื่อต่างๆ โดยมีการจัดกระบวนการหรือขั้นตอนในการเรียนการสอนโดยอาศัยวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ เข้าไปช่วยทำให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามหลักการที่ยึดถือ

2.4.6 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเปอร์เซ็นต์ความเหมาะสมกับไม่เหมาะสม ใกล้เคียงกัน ควรปรับเพิ่มกิจกรรมเสริมในบางวิชาให้มากขึ้น เพิ่มเวลาในการฝึกปฏิบัติของวิชา ที่ต้องมีการฝึกปฏิบัติให้มากขึ้น และการไปศึกษาดูงานซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้จาก ประสบการณ์จริงควรพิจารณาเพิ่มเติม การวัดและประเมินผลต้องพิจารณาเพิ่มเติมเนื่องจาก เปอร์เซ็นต์ความชัดเจนและไม่ชัดเจนในการประเมินผลใกล้เคียงกัน และในด้านการจัดอุปกรณ์ การเรียนและอาคารสถานที่ เปอร์เซ็นต์ความคิดเห็นใกล้เคียงกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางในการ ปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อสร้างและพัฒนากำลังคนที่มีความสามารถและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ ระบุไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 โดยกำหนดแนวทางการบริหารวิชาการและ การจัดการเรียนการสอนว่า รูปแบบการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน ต้องมีความหลากหลายตาม ความต้องการของผู้เรียน โดยไม่จำกัดวัน เวลา สถานที่ เอื้อต่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอด ชีวิต การจัดการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมเสริม ต้องยึดผู้เรียนเป็นหลัก โดยต้องเน้น ความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม และกระบวนการเรียนรู้ โดยคุณาจารย์ หรือผู้สอนทำหน้าที่ส่งเสริม สนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาเต็มตามศักยภาพ ปฏิรูปกระบวนการเรียน การสอน หลักสูตรให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลง เพื่อสร้างบัณฑิตที่พึงประสงค์ นำเทคโนโลยี สารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมและการบริหารจัดการ

3. ความเห็นของผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานที่มีต่อสมรรถนะทั้ง 3 ด้านของ บัณฑิต นั้นในด้านความรู้ผู้บังคับบัญชาเห็นว่าบัณฑิตควรมีความรู้ในเชิงธุรกิจด้วยนอกเหนือจาก ความรู้ในด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ส่วนเพื่อนร่วมงานเห็นว่าบัณฑิตควรมีความรู้ทั้งในด้าน ด้าน ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ด้านทักษะในการทำงานของบัณฑิตผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานมีความเห็น ไปในแนวทางเดียวกันคือบัณฑิตควรมีทักษะการทำงานเป็นทีม การสื่อสาร และการพัฒนาโปรแกรม ส่วนคุณลักษณะในการทำงาน ผู้บังคับบัญชาเห็นว่าบัณฑิตควรมุ่งมั่นในการทำงาน รักองค์กร และ ความคิดเห็นของ 2 กลุ่มที่เห็นเหมือนกันก็คือ ความกระตือรือร้นหาความรู้ใหม่ ๆ ตลอดเวลา ซื่อสัตย์ และการ สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของผลผลิตจากกระบวนการ เรียนการสอน ทบวงมหาวิทยาลัย (2540) ได้กำหนดคุณลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์เป็นเป้าหมาย ในการพัฒนานิสิตนักศึกษา 1) เป็นผู้มีความรอบรู้วิชาการทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มี ความสามารถในการคิด และวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ 2) เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถครอง ตัวอยู่ในสังคมได้อย่างเต็มภาคภูมิ 3) เป็นผู้มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตในสังคม ปัจจุบัน ได้แก่ มีความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์เพียงพอที่จะใช้งานได้ มีความสามารถในการ เล่นดนตรีได้อย่างน้อย 1 ชนิด หรือมีความสามารถในเชิงศิลปะและวรรณกรรม มีความสามารถใน การกีฬาอย่างน้อย 1 ชนิดกีฬา มีความสามารถทางภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 1 ภาษา และเป็นผู้มี ความรับผิดชอบต่อสังคม และดำรงชีวิตด้วยความเหมาะสม

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 จากการวิจัยพบว่า บัณฑิต มีความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยเฉพาะความรู้ในด้านระเบียบวิธีคำนวณ และการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารและภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แต่หลักสูตรมีจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ซึ่งในปัจจุบันความรู้ด้านนี้สำคัญมากต่อการทำงานด้าน Multimedia และโลกของการสื่อสารที่ต้องใช้ภาษาอังกฤษ ในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตร ควรเน้นหรือเพิ่มประสิทธิภาพของรายวิชาในด้านนี้ให้มากขึ้น ควรมีการปรับปรุงในส่วนของรายวิชาและชั่วโมงการเรียนการสอน เพื่อให้บัณฑิตและหลักสูตรมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3.1.2 ผลการวิจัย ด้านทักษะในการทำงานของบัณฑิต พบว่าบัณฑิตเอง ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต เห็นว่าทักษะในการทำงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยรวมทุกด้าน อยู่ในระดับมาก แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทักษะด้านความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายสื่อสาร (Computer and Communications Security) มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าด้านอื่น ซึ่งในการทำงานเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ ความปลอดภัยของระบบมีความสำคัญมากต่อการทำงาน ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนควรเน้นการฝึกปฏิบัติและทดลองทำชิ้นงานในรายวิชานี้ให้มากขึ้น

3.1.3 ผลการวิจัย ด้านคุณลักษณะในการทำงานของบัณฑิต พบว่าบัณฑิตเอง ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต เห็นว่าคุณลักษณะในการทำงานของบัณฑิต โดยรวมทุกข้ออยู่ในระดับมาก แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า คุณลักษณะในด้านการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าข้ออื่น ซึ่งในสายงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ภาษาอังกฤษมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ พัฒนาความก้าวหน้า และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบงาน ในการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร ควรเพิ่มรายวิชาให้มีความสำคัญกับรายวิชาให้มากขึ้นเพื่อประสิทธิภาพของบัณฑิตและหลักสูตร

3.1.4 ผลการวิจัย เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการทำงานนั้น พบว่าเกรดเฉลี่ย และประสบการณ์ระหว่างเรียนไม่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการทำงาน แต่ในการพัฒนาบัณฑิต ในด้านการวัดและประเมินผลการเรียนยังเป็นส่วนสำคัญในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งผลการเรียนนี้ยังต้องใช้สำหรับการพิจารณาของสถานศึกษาที่บัณฑิตไปศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น และประสบการณ์ระหว่างเรียนยังต้องให้ความสำคัญเพื่อให้บัณฑิตได้มีประสบการณ์ก่อนออกไปทำงานในอาชีพ ในสายที่เรียนมาได้ และก้าวหน้าต่อไป

3.1.5 การจัดการเรียนการสอน ในด้านการรับผู้เข้ามาศึกษา ควรพิจารณาคุณสมบัติ ในด้านความรู้พื้นฐานด้านการคิดคำนวณ ความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ อาจารย์ผู้สอนควร พัฒนาเทคนิควิธีการสอนให้นักศึกษาสนใจในเนื้อหาที่เรียนให้มากขึ้น รายวิชาในหลักสูตร ควร ปรับให้มีวิชาที่ทันสมัย ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบัน ตลาดแรงงาน สภาพสังคม และธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไป วิชาทางคอมพิวเตอร์กราฟิก อินเทอร์เน็ต สามารถนำไปประกอบ อาชีพ และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในการทำวิจัยเรื่อง การติดตามบัณฑิต ของภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งต่อไป ควรพัฒนาวิธีการเก็บข้อมูลแบบ Online สำหรับนำไปใช้ในการ เก็บข้อมูลให้ต่อเนื่อง ทั้งในส่วนของข้อมูลส่วนบุคคล สถานที่อยู่ ที่ทำงาน ของบัณฑิต ภาวะการ มีงานทำ ความคิดเห็นอื่นๆ ให้บัณฑิต ได้เข้ามาปรับปรุงข้อมูลของบัณฑิต และข้อมูลที่เป็น ประโยชน์กับรุ่นต่อไป เช่น ตำแหน่งงาน หน่วยงานที่น่าสนใจ เพื่อเป็นแนวทางให้รุ่นต่อไป ใช้ในการเข้ามาศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพที่สนใจ และจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตร ในเรื่องของการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเนื้อหาวิชา เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป และความต้องการของตลาดแรงงาน และเพื่อเป็นการติดต่อและติดตามบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง สม่าเสมอ

บรรณานุกรม

- กมนต์ สือไพศาล (2545) “การวิเคราะห์องค์ประกอบเกี่ยวกับสมรรถภาพของผู้สำเร็จการศึกษา
โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ตามความต้องการของตลาดแรงงาน” ปรินญาคร
ศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- กระทรวงศึกษาธิการ (2546) *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545* พร้อมกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง และ *พระราชบัญญัติการศึกษา
ภาคบังคับ พ.ศ. 2545* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์
- ขจรศักดิ์ หาญณรงค์ (2544) เอกสารประกอบการฝึกอบรม “การพัฒนาองค์การ” สำนักฝึกอบรม
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ม.ป.ท.
- จรัส สุวรรณเวลา (2547) *สังคมความรู้ยุคที่ 2* กรุงเทพมหานคร สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์
- จิระประภา อัครบวร (2549) *สร้างคนสร้างผลงาน* กรุงเทพมหานคร ก.พลพิมพ์ (1996).
- ฉันทนา จันทวงศ์ (2541) “การติดตามคุณภาพบัณฑิตรุ่นปีการศึกษา 2544” บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยบูรพา
- ชลิดา แซ่มเจริญ (2540) “การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัย
พยาบาลทหารอากาศ ปีการศึกษา 2535” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
การบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ชัยงค์ พรหมวงศ์ (2544) “การจัดระบบทางการศึกษาในระบบโรงเรียน” ใน *นิกมทาแดง
(บรรณาธิการ), ประมวลสาระชุดวิชา ระบบทางการศึกษา* หน้าที่ 7-10, หน้า 7-11.
กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช
- ชัยยุทธ มาลารัตน์ (2535) “การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนนายเรืออากาศ”
วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย
- ชื่นจิต ทวีอักษรพันธ์. (2545) “การติดตามมหาบัณฑิต โครงการบัณฑิตศึกษาเทคโนโลยี การ
บริหารสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(เทคโนโลยีการบริหาร) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- ณรงค์ อมรเทพ (2543) “การติดตามผลการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิตวิศวกรรมศาสตร์สาขา
วิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี

- พระจอมเกล้าพระนครเหนือ” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- ณรงค์วิทย์ แสงทอง (2546) *เทคนิคการจัดทำ Job Description บนพื้นฐานของ Competency และ KPI*. กรุงเทพมหานคร เอช อาร์ เซ็นเตอร์
- เดชา เดชะวัฒน์ไพศาล (2543). “Competency – Based Human Resources Management,” *HR Magazine*. 21(4) (ต.ค. – ธ.ค.): 12 – 22
- พิศนา เขมมณี (2545ข). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ปทีป เมธาคณวุฒิ (2544ก) *การจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ปทีป เมธาคณวุฒิ (2544ข) *หลักสูตรอุดมศึกษา: การประเมินและการพัฒนา*. กรุงเทพมหานคร นิชนิน แอดเวอร์ไทซิ่ง กรุ๊ป
- ประเวศ ะสี (2547) *ทางเลือกอุดมศึกษาเพื่อความเป็นไท* ค้นจาก <http://www.midnightuniv.org/midnightweb/newpage16.html> [2005, January 25]
- พงษ์ศักดิ์ พรณัฐวุฒิกุล (2543) “การนำ Competencies สู่ภาคการปฏิบัติ” *วารสารการบริหารตน* 21, 4 (ต.ค.- ธ.ค.): 23-28
- พรชัย หนูแก้ว (2541) *การพัฒนาหลักสูตรบูรณาการเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนประถมศึกษ*. วิทยานิพนธ์การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- พวงพิศ สุขบุญพันธ์ (2541) “ศึกษาดิตตามผลมหาบัณฑิตสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2536-2539” *ปริญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*
- พรหุติ อาชาวำรุง (2546) *การบริหารสถาบันอุดมศึกษา (Higher education administration)*. กรุงเทพมหานคร ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต) (2542) *พุทธธรรม*. กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัย มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
- พลสัมพันธ์ โพธิ์ศรีทอง (2540) “5 สมรรถนะกับ 3 ทักษะพื้นฐาน สรุปรายงาน A SCAN report for America 2000: What work required of schools” (อัดสำเนา)

- ภูวดล ศิริวิวัฒนากุล (2542) “การติดตามผลการปฏิบัติงานของมหابัณฑิต ครุศาสตร์ไฟฟ้า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหابัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- ประดิษฐ์ สร้างศิลป์ (2541) “การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิชาบำรุงรักษาเครื่องสื่อสารการบิน สถาบันการบินพลเรือน ปีการศึกษา 2530 – 2538” วิทยานิพนธ์การศึกษามหบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ปราณี สวัสดิธรรม (2548) “การติดตามผลคุณภาพบัณฑิตสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ที่สำเร็จการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2539-2545” ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
- เล็ก ขมื่นเขียว (2535) “การติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และสาขาศิลปศาสตร์ จากวิทยาลัยครูในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์มหบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วณิศา กลิ่นโท (2547) “การศึกษาความพึงพอใจของตลาดแรงงานที่มีต่อบัณฑิตสาขาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- วัชรีย์ ทรัพย์มี (2521) *การแนะแนวโรงเรียน* กรุงเทพมหานคร โอเดียนสโตร์
- วันตา เทือกขันตี (2541) “การติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษหลักสูตรปริญญาการศึกษามหบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2534-2537” วิทยานิพนธ์การศึกษามหบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- วิจิตร ศรีสอ้าน “คำบรรยายเรื่องการศึกษาดิตตามบัณฑิต” ใน *รายงานการสัมมนา มหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ 8* 14 – 16 ตุลาคม 2525
- วิทยา วิภาวิรัตน์ (2530) “การติดตามผลการปฏิบัติงานของบัณฑิตครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาครุศาสตร์โยธา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในทัศนะของบัณฑิตและผู้บังคับบัญชา” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหบัณฑิต ภาควิชาครุศาสตร์โยธา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

- วิทยากร เชียงกุล (2542) *วิกฤติและโอกาสในการปฏิรูปการศึกษาและสังคมไทย* กรุงเทพมหานคร
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี
- วิชัย วงษ์ใหญ่ (2540) “กระบวนการทัศน์ใหม่สำหรับการเรียนการสอน” ม.ป.ท. (อัดสำเนา)
- วิชัย วงษ์ใหญ่ (2537) *กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน* กรุงเทพมหานคร
สุวีริยาสาสน์
- สมบัติ อรรถวิเวก (2542) “การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เลือกเรียน
วิชาอาชีพช่างอุตสาหกรรมจาก โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาสังกัด
กรุงเทพมหานคร” *ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา*
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- สมโภชน์ ภูระหงษ์ (2543) “การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาระดับภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตร
วิชาชีพ โรงเรียนช่างฝีมือทหาร” *ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต*
วิชาเอกการศึกษาผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- สังัด อุทรานันท์ (2528) *พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร พิมพ์ครั้งที่ 2* กรุงเทพมหานคร
เซนเตอร์พับลิเคชั่น
- ศุกัญญา รัศมีธรรมโชติ (2547) “Competency : เครื่องมือการบริหารที่ปฏิเสธไม่ได้” *Productivity*.
9(53) (พ.ย. – ธ.ค.): 44 – 48
- สุนน ออมวิวัฒน์ (28 มกราคม 2548) “ขอเวลาศึกษาหัวใจกันบ้าง” *มติชน*: 8
- สุริยา แก้วมณี (2537) “การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค
(ปวท.) สาขาเทคนิคเขียนแบบวิศวกรรมเครื่องกล วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ
ปีการศึกษา 2526 – 2532” *ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรม*
ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- สำอางค์ งามวิชา, สุพีร์ ลิมไทย (2543) “การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตร
บัณฑิต ภาคสมทบ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” *ภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะ*
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- หยกฟ้า จิตรมิตร (2544) “ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษา
ผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์” *วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต*
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- อกนิษฐ์ ชุมนุม. 2547. (ร่าง) ยุทธศาสตร์การพัฒนากุณทางสังคมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน.
วารสารเศรษฐกิจและสังคม 41,5 (กันยายน-ตุลาคม 2547 2547) : 16-22

- อดุลย์ วิริยเวชกุล (2541ก) *การประกันคุณภาพทางวิชาการในมหาวิทยาลัยไทย* พิมพ์ครั้งที่ 3
กรุงเทพมหานคร เจริญดีการพิมพ์
- อดุลย์ วิริยเวชกุล. (2541ข) *การอุดมศึกษาปริทัศน์ 4*. กรุงเทพมหานคร บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหิดล
- อนันต์ อนันตรังสี (2527) *หลักการแนะแนว* กรุงเทพมหานคร โอเดียนสโตร์
- อานนท์ ศักดิ์วีระวิทย์. (2547). “แนวคิดเรื่องสมรรถนะ Competency : เรื่องเก่าที่เรายังหลงทาง,”
Chulalongkon Review. 16(ก.ค. – ก.ย.) : 57 – 72
- เอกชัย เจริญนิต (2544) “สารสนเทศเฉพาะเรื่อง” *พัฒนาวิชาการ* หน้า 36-38
- เอกราช อุดระ (2522) “การติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี
วิชาเอกอุตสาหกรรมศิลป์ ที่ปฏิบัติงานอยู่ในวิทยาลัยครู” *ปริญญาานิพนธ์การศึกษา
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร*
- Boyatzis, R.E. 1982. *The Competent Manager*. New York: McGraw-Hill.
- Dales, M and Hes, K. 1995. *Creating Training miracles*. Sydney: Prentice Hall.
- Froehich Cliffore P. *Guidance Services in School*. New York : McGraw – Hill Book,
Inc, 1959. อ้างถึงใน สมโภชน์ ภูระหงษ์ “การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา
ภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนช่างฝีมือทหาร”
*ปริญญาานิพนธ์ศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาผู้ใหญ่
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2543*
- Hayes, J. and Hopson, B.(2535) *Career Guidance* London : Heinemann Education Books,
1977. อ้างถึงใน ชัยยุทธ มาลารัตน์ “การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียน
นายเรืออากาศ” *วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*
- McClelland, D.C. (1973). “Testing for Competence rather than for Intelligence,”
American Psychologist. 28 , 1 – 14.
- Miller, Frank W. and Other (2535) *Guidance Principles and Survices*. 3rd ed. Ohio : Charies E.
Merrill Publishing , 1978. อ้างถึงใน เล็ก ขม้นเขียว “การติดตามผลการปฏิบัติงาน
ของผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และสาขาศิลปศาสตร์ จากวิทยาลัยครูใน
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ” *วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัย
การศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*

- Mitrani, A., Dalziel, M., and Fitt, D. (1992) *Competency based human resource management: Value driven strategies for recruitment, development, and reward*. London: McGraw-Hill.
- Spencer, M and Spencer, M.S. (1993) *Competence at work: Models for Superior Performance*. New York: John Wiley & Sons.
- Stoops, Emerry and Gunnar L Wahlguist. (1958) *Principles and Practices in Guidance*. New York : McGraw-Hill.

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. ดร.นลินี วัฒนกร
2. ดร.กานดา นาคะเวช
3. ผศ.ดร.สุกัญญา พงษ์สุภาพ
4. ผศ.ดร.ชาญยศ ปลื้มปิติวิริยเวช
5. อาจารย์ ผภาพร เฟื่องศาสตร์

ภาคผนวก ข
แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย



แบบสอบถาม บัณฑิต

เกี่ยวกับ

การติดตามบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร. สุพักตร์ พิบูลย์
: รองศาสตราจารย์ ดร. ดำรัส วงศ์สว่าง

ผู้วิจัย : นางแสงเดือน พรพนมชัย

นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา วิชาเอกการประเมินการศึกษา

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

สถานที่ติดต่อ

สำนักคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ ม.มหิดล

ถ.พระราม 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 02-3544333

โทรสาร 02-3547333

e-mail : ccspp@mahidol.ac.th

คำชี้แจงการวิจัย

1. ผู้ตอบแบบสอบถามฉบับนี้ คือ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จากมหาวิทยาลัยมหิดล
2. วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการทำงาน ความรู้ในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง ทักษะในการปฏิบัติงาน คุณลักษณะในการปฏิบัติงานของบัณฑิต ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการทำงาน และความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

3. คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

บัณฑิต หมายถึง ผู้สำเร็จการศึกษาของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้บังคับบัญชา หมายถึง หัวหน้างาน โดยตรงของบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

เพื่อนร่วมงาน หมายถึง เพื่อนที่ทำงานในระดับเดียวกันหรือลูกน้องของบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ทำงานในสถานที่ทำงานเดียวกัน

สภาพการทำงาน หมายถึง การมีงานทำ หรือไม่มีงานทำ ลักษณะงานที่ทำ ประเภทของหน่วยงาน รายได้ ตลอดจนการเปลี่ยนงานของบัณฑิต หลังจากจบการศึกษาจนถึงปัจจุบัน

สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ทักษะในการปฏิบัติงาน และด้านคุณลักษณะของบัณฑิตที่ใช้ในการปฏิบัติงานในแต่ละอาชีพ ของบัณฑิตสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพสูงสุด และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

ความรู้ในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หมายถึง สิ่งที่ได้จากหรือสิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่เกี่ยวเนื่องกับหลักสูตร และจากนอกหลักสูตร

ทักษะ หมายถึง ความสามารถหรือความชำนาญเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ ของผู้สำเร็จการศึกษา สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คุณลักษณะ หมายถึง ลักษณะนิสัยส่วนตัว ลักษณะนิสัยที่มีต่อส่วนรวมในการปฏิบัติงาน ของผู้สำเร็จการศึกษสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ความสำเร็จในการทำงาน หมายถึง การได้งานทำในทันทีหลังสำเร็จการศึกษา มีอัตราเงินเดือนสูงกว่าวุฒิ มีความพึงพอใจในงานที่ทำมาก สามารถนำความรู้ไปใช้กับงานที่ทำได้มากที่สุด

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการทำงาน หมายถึง สิ่งที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการทำงาน

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ หมายถึง ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของบัณฑิต เพื่อนร่วมงาน หรือผู้ใช้งานบัณฑิต เพื่อการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

4. สารในแบบสอบถามฉบับนี้ แบ่งเป็น

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบ

ตอนที่ 2 สภาพการทำงานของบัณฑิต

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ ในการปฏิบัติงาน

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับบัณฑิต

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือ เติมข้อความที่ตรงตามความเป็นจริง

1. เพศ ชาย หญิง

2. อายุ ต่ำกว่า 25 ปี 26 – 30 ปี 31 – 35 ปี 36 – 40 ปี มากกว่า 40 ปี

3. ท่านสำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จากมหาวิทยาลัยมหิดล ปี พ.ศ. ไດ

.....

4. เกรดเฉลี่ยสะสมที่ได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษา

5. ปัจจุบันท่านอยู่ในระหว่างการศึกษาคือหรือไม่

ไม่ได้ศึกษาคือ กำลังศึกษาคือในสาขาเดิม ศึกษาต่อจบแล้วในสาขาเดิม

กำลังศึกษาคือในสาขาอื่น สาขา

ศึกษาต่อจบแล้วในสาขาอื่น สาขา

6. ท่านมีประสบการณ์อะไรบ้าง ระหว่างการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

1. ฝึกงานกับบริษัทที่สนับสนุนเงินทุนการศึกษา

หัวหน้าโครงการ ลักษณะงานของโครงการ

ผู้ร่วมในโครงการ ลักษณะงานของโครงการ

2. ทำงานกับอาจารย์ที่ภาควิชาคอมพิวเตอร์

หัวหน้าโครงการ ลักษณะงานของโครงการ

ผู้ร่วมในโครงการ ลักษณะงานของโครงการ

3. ศึกษาดูงานด้าน หรือ สัมมนาวิชาการด้าน

วิทยาการคอมพิวเตอร์

อื่น ๆ

4. อบรมเพิ่มเติมในหลักสูตรด้าน

วิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาษาต่างประเทศ ภาษา

อื่น ๆ

5. วิทยากรหรือผู้ช่วยวิทยากร อบรมหลักสูตรด้าน

วิทยาการคอมพิวเตอร์

อื่น ๆ

6. อื่น ๆ

ตอนที่ 2 สภาพการทำงานของบัณฑิต

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หรือ เติมข้อความที่ตรงตามความเป็นจริง

1. ก่อนเข้าศึกษาที่มหาวิทยาลัยมหิดล ท่านมีงานทำอยู่ก่อนหรือไม่

ไม่ได้ทำงาน

ทำงาน ตำแหน่ง _____

โปรดระบุลักษณะงานและสภาพการใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

ลักษณะงาน _____

ความรู้ที่ใช้ _____

2. ปัจจุบันท่านมีงานทำหรือไม่

ไม่ได้ทำงาน

กำลังศึกษาต่อ

รอหน่วยงานเรียกตัว

อื่นๆ โปรดระบุ _____

ทำงาน ตำแหน่ง _____

โปรดระบุลักษณะงานและสภาพการใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

ลักษณะงาน _____

ความรู้ที่ใช้ _____

3. สำหรับท่านที่ทำงานอยู่ก่อนสำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ท่านได้รับเงินเดือน เดือนละเท่าไร

ต่ำกว่า 10,000 บาท

10,001 – 15,000 บาท

15,001 – 20,000 บาท

20,001 – 25,000 บาท

25,001 – 30,000 บาท

มากกว่า 30,000 บาท

4. ปัจจุบันท่านทำงานอยู่หน่วยงานประเภทใด

ธุรกิจส่วนตัว จำนวนบุคลากร _____ คน รายได้ประมาณ _____ บาท/เดือน

สถาบันการเงิน-ธนาคาร

บริษัทข้ามชาติ

บริษัทเอกชน

Software House

ธุรกิจสื่อสารโทรคมนาคม

หน่วยงานราชการ

อื่นๆ โปรดระบุ _____

5. อัตราเงินเดือนปัจจุบันของท่านอยู่ในระดับใด

ต่ำกว่า 10,000 บาท

10,001 – 15,000 บาท

15,001 – 20,000 บาท

20,001 – 25,000 บาท

25,001 – 30,000 บาท

30,001-50,000 บาท

มากกว่า 50,000

อื่นๆ โปรดระบุ _____

6. หลังสำเร็จการศึกษาหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต
เวลานาน

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ท่านทำงานทำได้ในระยะ

เท่าใด หรือ ได้เปลี่ยนงานบ่อยมากน้อยอย่างไร

ได้งานทำในระยะเวลา.....เดือน

เปลี่ยนงานจำนวน.....ครั้ง

และสามารถหางานใหม่ทำได้ในระยะเวลา.....เดือน

ลักษณะงานใหม่เมื่อเทียบกับงานเดิม ดีกว่า เพราะ.....

เหมือนเดิม

อื่นๆ.....

7. ท่านพบปัญหาในการสมัครงานหรือไม่

ไม่มี

มี โปรดระบุปัญหาหรืออุปสรรคที่ท่านพบ ในการสมัครงาน

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

8. ท่านคิดว่าความสามารถพิเศษมีผลต่อการสมัครงานหรือการได้งานทำของท่านหรือไม่

ไม่มี

มี โปรดระบุความสามารถพิเศษที่ท่านคิดว่ามีผลต่อการสมัครงานหรือการได้งานทำ

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

9. ท่านมีความพึงพอใจในงานที่ทำอยู่หรือไม่

มากที่สุด

มาก

ปานกลาง

น้อย

ไม่พอใจ

10. ท่านสามารถนำความรู้ในสาขาวิชาไปใช้ในการประกอบอาชีพหรือการทำงานได้ในระดับใด

มากที่สุด

มาก

ปานกลาง

น้อย

น้อยที่สุด

11. หลังจบการศึกษาท่านมีโอกาสได้ไปนำเสนอ ผลงานวิจัยของท่านหรือไม่

ไม่มี

มี โปรดระบุลักษณะงานที่ท่านเคยนำไปร่วมแสดงผลงาน

1.....

2.....

3.....

4.....

12. หลังจบการศึกษาท่านมีโอกาสได้เขียนตำรา บทความ หรือศึกษาค้นคว้าวิจัยเพิ่มเติม หรือไม่

ไม่มี

มี โปรดระบุชื่อผลงาน

1.....

2.....

3.....

4.....

13. หลังจากจบการศึกษาท่านมีโอกาสได้สร้างซอฟต์แวร์ใหม่ๆ หรือไม่

ไม่มี

มี โปรดระบุชื่อซอฟต์แวร์ที่สร้าง

1.....

2.....

3.....

4.....

14. ท่านคิดว่าในสายงานวิชาการคอมพิวเตอร์ มีโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงานหรือไม่

มากที่สุด

มาก

ปานกลาง

น้อย

ไม่มี

15. ท่านคิดว่าปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการทำงานของท่าน

1..... 4.....

2..... 5.....

3..... 6.....

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะ ในการปฏิบัติงาน
 คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นของท่าน ที่ตรงตามความเป็นจริง

ระดับความคิดเห็น	5	หมายถึง	มั่นใจมากที่สุด	4	หมายถึง	มั่นใจมาก
	3	หมายถึง	มั่นใจปานกลาง	2	หมายถึง	มั่นใจน้อย
	1	หมายถึง	ไม่มั่นใจเลย			

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
3.1 ท่านมั่นใจในความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขา มากน้อยเพียงใด						
1.	คณิตศาสตร์สำหรับนักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์					
	โครงสร้างของคอมพิวเตอร์และการควบคุมคอมพิวเตอร์					
2.	โครงสร้างคอมพิวเตอร์ (Computer Organization)					
3.	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Architecture)					
4.	ระบบปฏิบัติการ (Operating System)					
	ระบบข้อมูลและสารสนเทศ					
5.	โครงสร้างข้อมูล (Data structures)					
6.	การสื่อสารข้อมูล (Data Communication)					
7.	การบีบอัดข้อมูล (Data compression)					
8.	ฐานข้อมูล (Database)					
9.	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design)					
10.	การค้นคืนสารสนเทศ (Information retrieval)					
	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ					
11.	ฮาร์ดแวร์สำหรับเครือข่าย (Network hardware)					
12.	ซอฟต์แวร์สำหรับเครือข่าย (Network software)					
13.	แบบ โครงสร้างเครือข่าย (Reference Model)					
	ระเบียบวิธีคำนวณด้วยคอมพิวเตอร์					
14.	ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence)					
15.	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ (Computer graphics)					
16.	การรู้จำแบบ (Pattern recognition)					
	การเขียนโปรแกรมและซอฟต์แวร์					
17.	การเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์และ ภาษา โปรแกรม					
18.	ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Applications Software)					
19.	ซอฟต์แวร์ระบบ (Systems Software)					
20.	Web Applications Software					
	ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขา					
21.	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป					
22.	การเงินและบัญชี					
23.	การบริหารจัดการ					
24.	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี					
25.	ภาษาอังกฤษสำหรับตำหรับการสื่อสาร					

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
3.2	ท่านมั่นใจในทักษะที่เกี่ยวกับการทำงาน ในแต่ละประเด็นมากน้อยเพียงใด ก. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networks)					
1.	วางแผนและวิเคราะห์ระบบเก่า และระบบใหม่					
2.	ศึกษาและออกแบบให้รองรับการเจริญเติบโตและการขยายตัวของระบบ					
3.	การทดสอบและตรวจสอบความถูกต้องของระบบ					
4.	ประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบ					
5.	ติดตั้งระบบปฏิบัติการ และระบบเครือข่ายสื่อสาร					
6.	การพัฒนา ปรับปรุง บำรุงรักษา ระบบเครือข่ายสื่อสารให้สอดคล้องกับข้อมูลและความต้องการ					
7.	แก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากระบบ					
	ข. ฐานข้อมูล (Database)					
8.	วางแผนและวิเคราะห์ระบบเก่า และระบบใหม่					
9.	ศึกษาและออกแบบระบบฐานข้อมูลให้รองรับการเจริญเติบโตของข้อมูล					
10.	กำหนดวิธีรวบรวมและจัดเก็บข้อมูล					
11.	การสร้าง จัดการและบำรุงรักษาฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ					
12.	ทดสอบและประสานงานการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล					
13.	ติดตั้งระบบฐานข้อมูล					
	ค. ความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายสื่อสาร (Computer and Communications Security)					
14.	ออกแบบและติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยให้กับระบบคอมพิวเตอร์					
15.	รักษาสภาพที่สมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูล					
16.	การออกแบบการสำรองข้อมูล และการป้องกันข้อมูลสูญหาย					
	ง. ซอฟต์แวร์ประยุกต์และซอฟต์แวร์ระบบ (Applications Software and Systems Software)					
17.	สร้างโปรแกรมตามเกณฑ์ของนักวิเคราะห์และออกแบบระบบ					
18.	สร้าง ทดสอบ และบำรุงรักษาโปรแกรมให้ทำงานได้ตามหน้าที่ของ โปรแกรม					
19.	สร้าง และพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ได้มากกว่า 2 ภาษา					
20.	ปรับปรุงเปลี่ยนแปลง แก้ไข และพัฒนาโปรแกรมที่มีอยู่แล้ว					
21.	เรียนรู้และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาใหม่ๆ เพื่อใช้ในระบบ					
22.	จัดทำเอกสารในการพัฒนาโปรแกรมและคู่มือการใช้งาน					
	จ. เทคนิคและการอบรมวิชาการ (Technical and Trainer)					
23.	ดูแลรักษาและแก้ไขปัญหาของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ให้ใช้งานได้ปกติ					
24.	การเลือกใช้คอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการที่เหมาะสมกับระบบ					
25.	ติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อควบคุมและเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์					
26.	ติดตั้งให้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายทำงานร่วมกัน					
27.	อบรมให้ความรู้ทางวิชาการด้านคอมพิวเตอร์หลักสูตรระยะสั้น หรือเฉพาะทาง รวมทั้งให้คำปรึกษาทางวิชาการ และทางเทคนิค					

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
3.3 ท่านมีลักษณะที่สอดคล้อง กับคุณลักษณะในการทำงานในแต่ละประเด็นมากน้อยเพียงใด						
1.	ความมุ่งมั่นในการทำงานและพัฒนางานองค์กร					
2.	ความกระตือรือร้น ตั้งใจ ในการทำงาน					
3.	ตรงต่อเวลา และอุทิศเวลาให้กับการทำงานและองค์กร					
4.	ความรับผิดชอบต่อนหน้าที่					
5.	ความเป็นนักบริหารจัดการ					
6.	มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ					
7.	กล้าตัดสินใจ กล้าแสดงออก					
8.	มีจิตสำนึกในการให้บริการ					
9.	เป็นนักประสานงานที่ดี					
10.	มีความเชื่อมั่นในตนเอง					
11.	การรู้จักวิเคราะห์ สังเคราะห์					
12.	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีวิสัยทัศน์กว้างไกล					
13.	วางแผน ปฏิบัติ ติดตาม วัดผล และรายงานผล การปฏิบัติงาน					
14.	ความรักความผูกพัน และการปรับตัวเข้ากับเพื่อนร่วมงาน					
15.	การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น					
16.	เสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม					
17.	มีมนุษยสัมพันธ์					
18.	ความอดทนอดกลั้น					
19.	มีน้ำใจ สุภาพอ่อนน้อม โอบอ้อมอารี เอื้อเฟื้อเพื่อแม่					
20.	มีความใฝ่รู้ กระตือรือร้นในการศึกษาและค้นคว้าหาความรู้					
21.	รอบรู้ เทคโนโลยีใหม่ๆ ทันต่อเหตุการณ์					
22.	ซื่อสัตย์สุจริต					
23.	มีระเบียบวินัย ขยันหมั่นเพียร					
24.	รักษาความถูกต้อง ละเอียดรอบคอบในการทำงาน					
25.	ความตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อม					
26.	เป็นที่ยอมรับของสังคม ใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข					
27.	ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้เป็นอย่างดี					

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขา วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

1. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร ที่ว่า "บัณฑิตมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา มีความสามารถ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน" อย่างไร

.....
.....

2. ความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตรกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร กับหลักสูตรที่อ้างอิง และการกำหนด...จำนวนวิชา หน่วยกิต ของวิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐาน และวิชาเลือกเสรี ท่านคิดว่าเหมาะสมหรือไม่

.....
.....

3. โครงสร้างของหลักสูตร เกี่ยวกับ

3.1 หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวน 4 วิชา จำนวน 22 หน่วยกิต ควรเพิ่ม ควรลดลง

3.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

กลุ่มวิชาแกน 4 วิชา จำนวน 15 หน่วยกิต ควรเพิ่ม ควรลดลง

กลุ่มวิชาเอก 12 วิชา จำนวน 36 หน่วยกิต ควรเพิ่ม ควรลดลง

3.3 วิชาเลือกเสรี

จำนวน 3 หน่วยกิต ควรเพิ่ม ควรลดลง

4. รายวิชาที่ท่านเห็นว่าสำคัญต่อการทำงานของท่าน

4.1 4.2.

4.3 4.4.

4.5 4.6.

5. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรควรเป็นอย่างไร

5.1 5.2.

5.3 5.4.

6. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรควรเป็นอย่างไร

6.1 6.2.

6.3 6.4.

7. การจัดการเรียนการสอน กิจกรรมเสริม เหมาะสมหรือไม่

.....
.....

8. การวัดและประเมินผลมีความชัดเจนหรือไม่

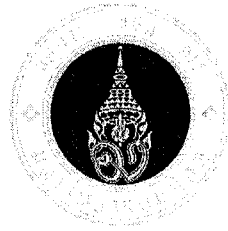
.....
.....

9. อุปกรณ์การเรียนและอาคารสถานที่ เพียงพอหรือไม่

.....
.....

10. อื่น ๆ

.....
.....



แบบสอบถาม ผู้บังคับบัญชาของบัณฑิต
เกี่ยวกับ

การติดตามบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร. สุพักตร์ พิบูลย์
: รองศาสตราจารย์ ดร. ดำรัส วงศ์สว่าง

ผู้วิจัย : นางแสงเดือน พรพนมชัย

นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา วิชาเอกการประเมินการศึกษา
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

สถานที่ติดต่อ :

สำนักคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ ม.มหิดล

ถ.พระราม 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 02-3544333

โทรสาร 02-3547333

e-mail : ccspp@mahidol.ac.th

คำชี้แจงการวิจัย

1. ผู้ตอบแบบสอบถามฉบับนี้ คือ ผู้บังคับบัญชาระดับบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2. วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการทำงาน ความรู้ในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง ทักษะในการปฏิบัติงาน คุณลักษณะในการปฏิบัติงานของบัณฑิต ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการทำงาน และความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
3. คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

บัณฑิต หมายถึง ผู้สำเร็จการศึกษาของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้บังคับบัญชา หมายถึง หัวหน้างาน โดยตรงของบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อนร่วมงาน หมายถึง เพื่อนที่ทำงานในระดับเดียวกันหรือลูกน้องของบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ทำงานในสถานที่ทำงานเดียวกัน

สภาพการทำงาน หมายถึง การมีงานทำ หรือ ไม่มีงานทำ ลักษณะงานที่ทำ ประเภทของหน่วยงาน รายได้ ตลอดจนการเปลี่ยนงานของบัณฑิต หลังจากจบการศึกษาจนถึงปัจจุบัน

สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ทักษะในการปฏิบัติงาน และด้านคุณลักษณะของบัณฑิตที่ใช้ในการปฏิบัติงานในแต่ละอาชีพ ของบัณฑิตสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพสูงสุด และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ หมายถึง สิ่งที่ได้จากหรือสิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร และจากนอกหลักสูตร

ทักษะ หมายถึง ความสามารถหรือความชำนาญเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ ของผู้สำเร็จการศึกษา สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะ หมายถึง ลักษณะนิสัยส่วนตัว ลักษณะนิสัยที่มีต่อส่วนรวมในการปฏิบัติงาน ของผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ความสำเร็จในการทำงาน หมายถึง การได้งานทำในทันทีหลังสำเร็จการศึกษา มีอัตราเงินเดือนสูงกว่าวุฒิ มีความพึงพอใจในงานที่ทำมาก สามารถนำความรู้ไปใช้กับงานที่ทำได้มากที่สุด

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการทำงาน หมายถึง สิ่งที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการทำงาน

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ หมายถึง ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของบัณฑิต เพื่อนร่วมงาน หรือผู้ใช้งานบัณฑิต เพื่อการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

4. สาระในแบบสอบถามฉบับนี้ แบ่งเป็น

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ ในการปฏิบัติงาน

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบ

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หรือ เติมข้อความที่ตรงตามความเป็นจริง

1. เพศ ชาย หญิง

2. อายุ _____ ปี

3. ตำแหน่ง _____

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และ **คุณลักษณะ** ในการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นของท่าน ที่ตรงตามความเป็นจริง

ระดับความคิดเห็น	5 หมายถึง มั่นใจมากที่สุด	4 หมายถึง มั่นใจมาก
	3 หมายถึง มั่นใจปานกลาง	2 หมายถึง มั่นใจน้อย
	1 หมายถึง ไม่มั่นใจเลย	

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
3.1 ท่านคิดว่าบัณฑิต มีความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง ในแต่ละประเด็นมากน้อยเพียงใด						
1.	คณิตศาสตร์สำหรับนักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์					
	โครงสร้างของคอมพิวเตอร์และการควบคุมคอมพิวเตอร์					
2.	โครงสร้างคอมพิวเตอร์ (Computer Organization)					
3.	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Architecture)					
4.	ระบบปฏิบัติการ (Operating System)					
	ระบบข้อมูลและสารสนเทศ					
5.	โครงสร้างข้อมูล (Data structures)					
6.	การสื่อสารข้อมูล (Data Communication)					
7.	การบีบอัดข้อมูล (Data compression)					
8.	ฐานข้อมูล (Database)					
9.	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design)					
10.	การค้นคืนสารสนเทศ (Information retrieval)					
	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ					
11.	ฮาร์ดแวร์สำหรับเครือข่าย (Network hardware)					
12.	ซอฟต์แวร์สำหรับเครือข่าย (Network software)					
13.	แบบโครงสร้างเครือข่าย (Reference Model)					
	ระเบียบวิธีคำนวณด้วยคอมพิวเตอร์					
14.	ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence)					
15.	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ (Computer graphics)					
16.	การรู้จำแบบ (Pattern recognition)					
	การเขียนโปรแกรมและซอฟต์แวร์					
17.	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และ ภาษาโปรแกรม					
18.	ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Applications Software)					
19.	ซอฟต์แวร์ระบบ (Systems Software)					
20.	Web Applications Software					
	ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขา					
21.	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป					
22.	การเงินและบัญชี					
23.	การบริหารจัดการ					
24.	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี					
25.	ภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสาร					

	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
3.2	ท่านคิดว่า บัณฑิต มีทักษะการทำงาน ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในแต่ละประเด็นมากน้อยเพียงใด					
	ก. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networks)					
1.	วางแผนและวิเคราะห์ระบบเก่า และระบบใหม่					
2.	ศึกษาและออกแบบให้รองรับการเจริญเติบโตและการขยายตัวของระบบ					
3.	การทดสอบและตรวจสอบความถูกต้องของระบบ					
4.	ประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบ					
5.	ติดตั้งระบบปฏิบัติการ และระบบเครือข่ายสื่อสาร					
6.	การพัฒนา ปรับปรุง บำรุงรักษา ระบบเครือข่ายสื่อสารให้สอดคล้องกับข้อมูลและความต้องการ					
7.	แก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากระบบ					
	ข. ฐานข้อมูล (Database)					
8.	วางแผนและวิเคราะห์ระบบเก่า และระบบใหม่					
9.	ศึกษาและออกแบบระบบฐานข้อมูลให้รองรับการเจริญเติบโตของข้อมูล					
10.	กำหนดวิธีรวบรวมและจัดเก็บข้อมูล					
11.	การสร้าง จัดการและบำรุงรักษาฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ					
12.	ทดสอบและประสานงานการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล					
13.	ติดตั้งระบบฐานข้อมูล					
	ค. ความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายสื่อสาร (Computer and Communications Security)					
14.	ออกแบบและติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยให้กับระบบคอมพิวเตอร์					
15.	รักษาสภาพที่สมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูล					
16.	การออกแบบการสำรองข้อมูล และการป้องกันข้อมูลสูญหาย					
	ง. ซอฟต์แวร์ประยุกต์และซอฟต์แวร์ระบบ (Applications Software and Systems Software)					
17.	สร้างโปรแกรมตามเกณฑ์ของนักวิเคราะห์และออกแบบระบบ					
18.	สร้าง ทดสอบ และบำรุงรักษาโปรแกรมให้ทำงานได้ตามหน้าที่ของ โปรแกรม					
19.	สร้าง และพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ได้มากกว่า 2 ภาษา					
20.	ปรับปรุงเปลี่ยนแปลง แก้ไข และพัฒนาโปรแกรมที่มีอยู่แล้ว					
21.	เรียนรู้และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาใหม่ๆ เพื่อใช้ในระบบ					
22.	จัดทำเอกสารในการพัฒนาโปรแกรมและคู่มือการใช้งาน					
	จ. เทคนิคและการอบรมวิชาการ (Technical and Trainer)					
23.	ดูแลรักษาและแก้ไขปัญหาของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ให้ใช้งาน ได้ปกติ					
24.	การเลือกใช้คอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการที่เหมาะสมกับระบบ					
25.	ติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อควบคุมและเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์					
26.	ติดตั้งให้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายทำงานร่วมกัน					
27.	อบรมให้ความรู้ทางวิชาการด้านคอมพิวเตอร์หลักสูตรระยะสั้น หรือเฉพาะทาง รวมทั้งให้คำปรึกษาทางวิชาการ และทางเทคนิค					

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
3.3 ท่านคิดว่าบัณฑิต มีลักษณะที่สอดคล้อง กับคุณลักษณะในการทำงานในแต่ละประเด็นมากน้อยเพียงใด						
1.	ความมุ่งมั่นในการทำงานและพัฒนาองค์กร					
2.	ความกระตือรือร้น ตั้งใจ ในการทำงาน					
3.	ตรงต่อเวลา และอุทิศเวลาให้กับการทำงานและองค์กร					
4.	ความรับผิดชอบต่อน้ำที่					
5.	ความเป็นนักบริหารจัดการ					
6.	มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ					
7.	กล้าตัดสินใจ กล้าแสดงออก					
8.	มีจิตสำนึกในการให้บริการ					
9.	เป็นนักประสานงานที่ดี					
10.	มีความเชื่อมั่นในตนเอง					
11.	การรู้จักวิเคราะห์ สังเคราะห์					
12.	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีวิสัยทัศน์กว้างไกล					
13.	วางแผน ปฏิบัติ ติดตาม วัดผล และรายงานผล การปฏิบัติงาน					
14.	ความรักความผูกพัน และการปรับตัวเข้ากับเพื่อนร่วมงาน					
15.	การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น					
16.	เสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม					
17.	มีมนุษยสัมพันธ์					
18.	ความอดทนอดกลั้น					
19.	มีน้ำใจ สุภาพอ่อนน้อม โอบอ้อมอารี เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่					
20.	มีความใฝ่รู้ กระตือรือร้นในการศึกษาและค้นคว้าหาความรู้					
21.	รอบรู้ เทคโนโลยีใหม่ๆ ทันต่อเหตุการณ์					
22.	ซื่อสัตย์สุจริต					
23.	มีระเบียบวินัย ขยันหมั่นเพียร					
24.	รักษาความถูกต้อง ละเอียตรอบคอบในการทำงาน					
25.	ความตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อม					
26.	เป็นที่ยอมรับของสังคม ใช้ชีวิตในสังคม ได้อย่างมีความสุข					
27.	ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้เป็นอย่างดี					

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขา วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
โปรดแสดงความคิดเห็นที่ตรงตามความเป็นจริง / ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นของท่าน

1. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร ที่ว่า "บัณฑิตมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา มีความสามารถ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน" อย่างไร

.....

2. รายวิชาที่ท่านเห็นว่าสำคัญต่อการทำงานของผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

2.1	2.2
2.3	2.4
2.5	2.6

3. โดยรวมแล้วท่านคิดว่าความรู้ ที่เด่น ๆ ของผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ ควรจะมีอะไรบ้าง

.....

4. โดยรวมแล้วท่านคิดว่าทักษะที่สำคัญต่อการทำงานของผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ ควรจะมีอะไรบ้าง

.....

5. โดยรวมแล้วท่านคิดว่าคุณลักษณะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน ของผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ เป็นอย่างไร

.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาแสดงความคิดเห็น เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการศึกษาต่อไปค่ะ



แบบสอบถาม เพื่อนร่วมงานของบัณฑิต
เกี่ยวกับ

การติดตามบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร. สุพักตร์ พิบูลย์
: รองศาสตราจารย์ ดร. ดำรัส วงศ์สว่าง

ผู้วิจัย : นางแสงเดือน พรพนมชัย

นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา วิชาเอกการประเมินการศึกษา
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

สถานที่ติดต่อ :

สำนักคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ ม.มหิดล

ถ.พระราม 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 02-3544333

โทรสาร 02-3547333

e-mail : ccspp@mahidol.ac.th

คำชี้แจงการวิจัย

1. ผู้ตอบแบบสอบถามฉบับนี้ คือ ผู้บังคับบัญชาบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2. วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการทำงาน ความรู้ในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง ทักษะในการปฏิบัติงาน คุณลักษณะในการปฏิบัติงานของบัณฑิต ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการทำงาน และความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

3. คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

บัณฑิต หมายถึง ผู้สำเร็จการศึกษาของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้บังคับบัญชา หมายถึง หัวหน้างานโดยตรงของบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อนร่วมงาน หมายถึง เพื่อนที่ทำงานในระดับเดียวกันหรือลูกน้องของบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ทำงานในสถานที่ทำงานเดียวกัน

สภาพการทำงาน หมายถึง การมีงานทำ หรือ ไม่มีงานทำ ลักษณะงานที่ทำ ประเภทของหน่วยงาน รายได้ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของบัณฑิต หลังจากจบการศึกษาจนถึงปัจจุบัน

สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ทักษะในการปฏิบัติงาน และด้านคุณลักษณะของบัณฑิตที่ใช้ในการปฏิบัติงานในแต่ละอาชีพ ของบัณฑิตสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพสูงสุด และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ หมายถึง สิ่งที่ได้จากหรือสิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่เกี่ยวเนื่องกับหลักสูตร และจากนอกหลักสูตร

ทักษะ หมายถึง ความสามารถหรือความชำนาญเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ ของผู้สำเร็จการศึกษา สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะ หมายถึง ลักษณะนิสัยส่วนตัว ลักษณะนิสัยที่มีต่อส่วนรวมในการปฏิบัติงาน ของผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ความสำเร็จในการทำงาน หมายถึง การได้งานทำในทันทีหลังสำเร็จการศึกษา มีอัตราเงินเดือนสูงกว่าวุฒิ มีความพึงพอใจในงานที่ทำมาก สามารถนำความรู้ไปใช้กับงานที่ทำได้มากที่สุด

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการทำงาน หมายถึง สิ่งที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการทำงาน

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ หมายถึง ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของบัณฑิต เพื่อนร่วมงาน หรือผู้ใช้งานบัณฑิต เพื่อการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

4. สาระในแบบสอบถามฉบับนี้ แบ่งเป็น

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ ในการปฏิบัติงาน

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบ

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หรือ เติมข้อความที่ตรงตามความเป็นจริง

1. เพศ ชาย หญิง

2. อายุ _____ ปี

3. ตำแหน่ง _____

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะ ในการปฏิบัติงาน
 คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นของท่าน ที่ตรงตามความเป็นจริง

ระดับความคิดเห็น	5 หมายถึง	มั่นใจมากที่สุด	4 หมายถึง	มั่นใจมาก
	3 หมายถึง	มั่นใจปานกลาง	2 หมายถึง	มั่นใจน้อย
	1 หมายถึง	ไม่มั่นใจเลย		

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
3.1 ท่านคิดว่าบัณฑิต มีความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง ในแต่ละประเด็นมากน้อยเพียงใด						
1.	คณิตศาสตร์สำหรับนักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์					
	โครงสร้างของคอมพิวเตอร์และการควบคุมคอมพิวเตอร์					
2.	โครงสร้างคอมพิวเตอร์ (Computer Organization)					
3.	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Architecture)					
4.	ระบบปฏิบัติการ (Operating System)					
	ระบบข้อมูลและสารสนเทศ					
5.	โครงสร้างข้อมูล (Data structures)					
6.	การสื่อสารข้อมูล (Data Communication)					
7.	การบีบอัดข้อมูล (Data compression)					
8.	ฐานข้อมูล (Database)					
9.	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design)					
10.	การค้นคืนสารสนเทศ (Information retrieval)					
	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ					
11.	ฮาร์ดแวร์สำหรับเครือข่าย (Network hardware)					
12.	ซอฟต์แวร์สำหรับเครือข่าย (Network software)					
13.	แบบโครงสร้างเครือข่าย (Reference Model)					
	ระเบียบวิธีคำนวณด้วยคอมพิวเตอร์					
14.	ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence)					
15.	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ (Computer graphics)					
16.	การรู้จำแบบ (Pattern recognition)					
	การเขียนโปรแกรมและซอฟต์แวร์					
17.	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และ ภาษาโปรแกรม					
18.	ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Applications Software)					
19.	ซอฟต์แวร์ระบบ (Systems Software)					
20.	Web Applications Software					
	ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขา					
21.	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป					
22.	การเงินและบัญชี					
23.	การบริหารจัดการ					
24.	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี					
25.	ภาษาอังกฤษสำหรับสำหรับการสื่อสาร					

	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
3.2	ท่านคิดว่า บัณฑิต มีทักษะการทำงาน ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในแต่ละประเด็นมากน้อยเพียงใด					
	ก. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networks)					
1.	วางแผนและวิเคราะห์ระบบเก่า และระบบใหม่					
2.	ศึกษาและออกแบบให้รองรับการเจริญเติบโตและการขยายตัวของระบบ					
3.	การทดสอบและตรวจสอบความถูกต้องของระบบ					
4.	ประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบ					
5.	ติดตั้งระบบปฏิบัติการ และระบบเครือข่ายสื่อสาร					
6.	การพัฒนา ปรับปรุง บำรุงรักษา ระบบเครือข่ายสื่อสารให้สอดคล้องกับข้อมูลและความต้องการ					
7.	แก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากระบบ					
	ข. ฐานข้อมูล (Database)					
8.	วางแผนและวิเคราะห์ระบบเก่า และระบบใหม่					
9.	ศึกษาและออกแบบระบบฐานข้อมูลให้รองรับการเจริญเติบโตของข้อมูล					
10.	กำหนดวิธีรวบรวมและจัดเก็บข้อมูล					
11.	การสร้าง จัดการและบำรุงรักษาฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ					
12.	ทดสอบและประสานงานการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล					
13.	ติดตั้งระบบฐานข้อมูล					
	ค. ความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายสื่อสาร (Computer and Communications Security)					
14.	ออกแบบและติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยให้กับระบบคอมพิวเตอร์					
15.	รักษาภาพที่สมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูล					
16.	การออกแบบการสำรองข้อมูล และการป้องกันข้อมูลสูญหาย					
	ง. ซอฟต์แวร์ประยุกต์และซอฟต์แวร์ระบบ (Applications Software and Systems Software)					
17.	สร้างโปรแกรมตามเกณฑ์ของนักวิเคราะห์และออกแบบระบบ					
18.	สร้าง ทดสอบ และบำรุงรักษาโปรแกรมให้ทำงานได้ตามหน้าที่ของโปรแกรม					
19.	สร้าง และพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ได้มากกว่า 2 ภาษา					
20.	ปรับปรุงเปลี่ยนแปลง แก้ไข และพัฒนาโปรแกรมที่มีอยู่แล้ว					
21.	เรียนรู้และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาใหม่ๆ เพื่อใช้ในระบบ					
22.	จัดทำเอกสารในการพัฒนาโปรแกรมและคู่มือการใช้งาน					
	จ. เทคนิคและการอบรมวิชาการ (Technical and Trainer)					
23.	ดูแลรักษาและแก้ไขปัญหาของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ให้ใช้งานได้ปกติ					
24.	การเลือกใช้คอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการที่เหมาะสมกับระบบ					
25.	ติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อควบคุมและเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์					
26.	ติดตั้งให้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายทำงานร่วมกัน					
27.	อบรมให้ความรู้ทางวิชาการด้านคอมพิวเตอร์หลักสูตรระยะสั้น หรือเฉพาะทาง รวมทั้งให้คำปรึกษาทางวิชาการ และทางเทคนิค					

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
3.3 ท่านคิดว่าบัณฑิต มีลักษณะที่สอดคล้อง กับคุณลักษณะในการทำงานในแต่ละประเด็นมากน้อยเพียงใด						
1.	ความมุ่งมั่นในการทำงานและพัฒนาองค์กร					
2.	ความกระตือรือร้น ตั้งใจ ในการทำงาน					
3.	ตรงต่อเวลา และอุทิศเวลาให้กับการทำงานและองค์กร					
4.	ความรับผิดชอบต่อน้ำที่					
5.	ความเป็นนักบริหารจัดการ					
6.	มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ					
7.	กล้าตัดสินใจ กล้าแสดงออก					
8.	มีจิตสำนึกในการให้บริการ					
9.	เป็นนักประสานงานที่ดี					
10.	มีความเชื่อมั่นในตนเอง					
11.	การรู้จักวิเคราะห์ สังเคราะห์					
12.	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีวิสัยทัศน์กว้างไกล					
13.	วางแผน ปฏิบัติ ติดตาม วัดผล และรายงานผล การปฏิบัติงาน					
14.	ความรักความผูกพัน และการปรับตัวเข้ากับเพื่อนร่วมงาน					
15.	การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น					
16.	เสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม					
17.	มีมนุษยสัมพันธ์					
18.	ความอดทนอดกลั้น					
19.	มีน้ำใจ สุภาพอ่อนน้อม โอบอ้อมอารี เอื้อเฟื้อเพื่อแม่					
20.	มีความใฝ่รู้ กระตือรือร้นในการศึกษาและค้นคว้าหาความรู้					
21.	รอบรู้ เทคโนโลยีใหม่ๆ ทันต่อเหตุการณ์					
22.	ซื่อสัตย์สุจริต					
23.	มีระเบียบวินัย ขยันหมั่นเพียร					
24.	รักษาความถูกต้อง ละเอียดยรอบคอบในการทำงาน					
25.	ความตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อม					
26.	เป็นที่ยอมรับของสังคม ใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข					
27.	ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ได้เป็นอย่างดี					

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขา วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

โปรดแสดงความคิดเห็นที่ตรงตามความเป็นจริง / ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นของท่าน

1. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร ที่ว่า "บัณฑิตมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา มีความสามารถ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน" อย่างไร

.....

.....

.....

2. รายวิชาที่ท่านเห็นว่าสำคัญต่อการทำงานของผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

2.1 2.2

2.3 2.4

2.5 2.6

3. โดยรวมแล้วท่านคิดว่าความรู้ ที่เด่น ๆ ของผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ ควรจะมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

4. โดยรวมแล้วท่านคิดว่าทักษะที่สำคัญต่อการทำงาน ของผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ ควรจะมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

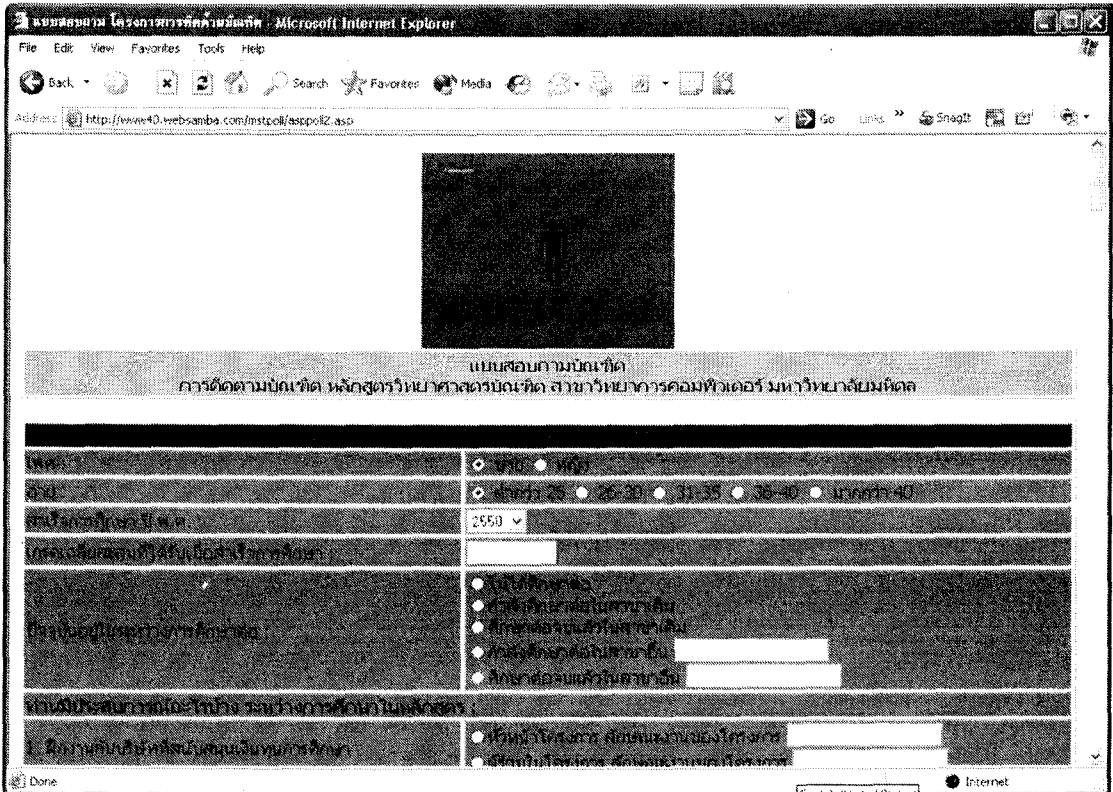
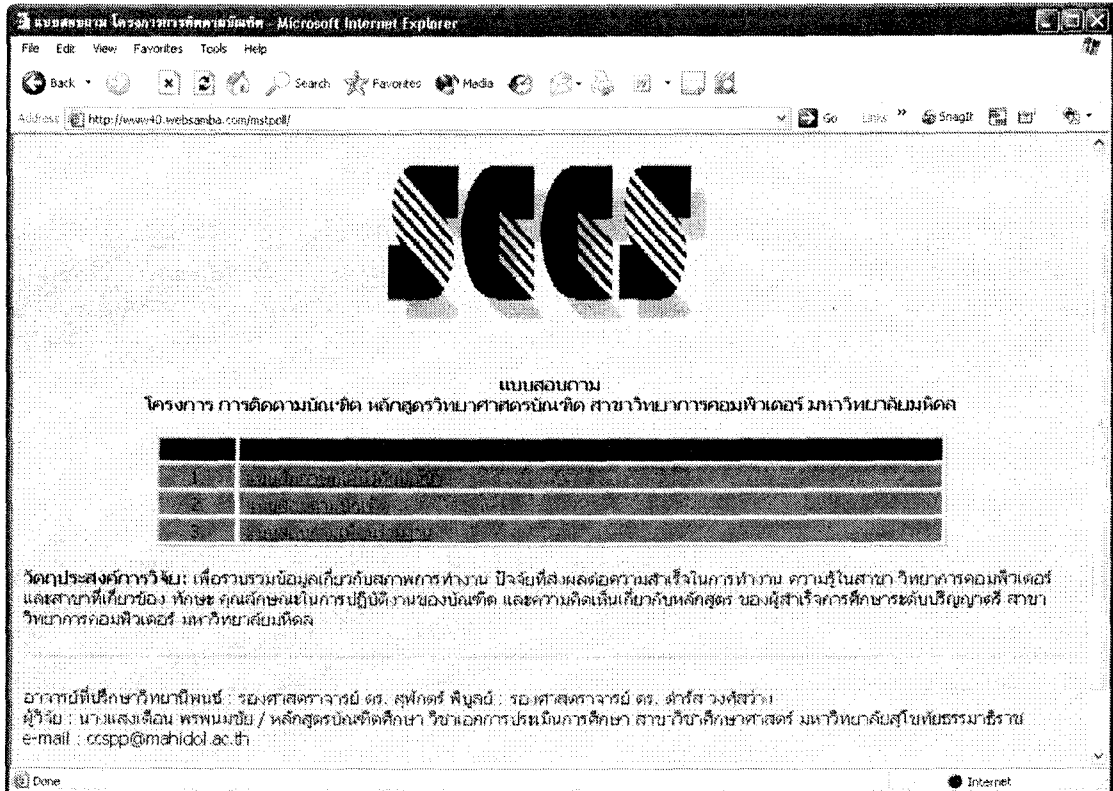
5. โดยรวมแล้วท่านคิดว่าคุณลักษณะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน ของผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ เป็นอย่างไร

.....

.....

.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาแสดงความคิดเห็น เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการศึกษาต่อไปค่ะ



ตัวอย่างหน้าจอ การเก็บข้อมูลผ่านระบบ Online

ภาคผนวก ค

หนังสือขอความร่วมมือตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย



สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

โทร. 02-3544333 #167

โทรสาร 0-2354-7333

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม เสนอขอความอนุเคราะห์จากผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต
เรียน บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. แบบสอบถามสำหรับบัณฑิต จำนวน 1 ชุด
2. แบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชาของบัณฑิต จำนวน 1 ชุด
3. แบบสอบถามสำหรับเพื่อนร่วมงานของบัณฑิต จำนวน 1 ชุด

ด้วย แสงเดือน พรพนมชัย เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แผนกวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา ทำ
วิทยานิพนธ์เรื่อง “การติดตามบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล”
โดยมี รศ.ดร.สุพักตร์ พิบูลย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และ รศ.ดร.ดำรง วงศ์สว่าง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ขณะนี้
อยู่ระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยกลุ่มเป้าหมายคือ บัณฑิต ผู้บังคับบัญชาบัณฑิต เพื่อนร่วมงานบัณฑิต ในสาขา
วิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการตอบแบบสอบถามที่แนบมาพร้อมนี้ ซึ่งทางผู้วิจัยขอรับรองว่า
ข้อมูลดังกล่าวจะไม่นำมาเปิดเผย ใช้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม และรวบรวมแบบสอบถามจากผู้บังคับบัญชา
เพื่อนร่วมงานของบัณฑิต ส่งคืนภายใน ภายในวันที่ 13 เมษายน 2551

บัณฑิต ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานสามารถตอบแบบสอบถามด้วยระบบ Online ที่

<http://www40.websamba.com/mstpoll/> หรือตอบจาก File ที่แนบมาแล้วส่งกลับที่ ccspp@mahidol.ac.th

ภายในวันที่ 13 เมษายน 2551 ด้วยจักษอบุคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

ดร.ดำรง วงศ์สว่าง

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

นางแสงเดือน พรพนมชัย

ผู้วิจัย



สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

โทร. 02-3544333 #167

โทรสาร 0-2354-7333

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

เรียน ผู้บังคับบัญชาบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. แบบสอบถามสำหรับบัณฑิต จำนวน 1 ชุด

ด้วย แสงเดือน พรพนมชัย เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แขนงวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การติดตามบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล” โดยมี รศ.ดร.สุพักตร์ พิบูลย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และ รศ.ดร.ดำรง วงศ์สว่าง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ขณะนี้อยู่ระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยกลุ่มเป้าหมายคือ บัณฑิต ผู้บังคับบัญชาบัณฑิต เพื่อนร่วมงานบัณฑิต ในสาขา วิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการตอบแบบสอบถามที่แนบมาพร้อมนี้ ซึ่งทางผู้วิจัยขอรับรองว่า ข้อมูลดังกล่าวจะไม่นำมาเปิดเผย ใช้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม ส่งคืนภายใน ภายในวันที่ 13 เมษายน 2551

ผู้บังคับบัญชา สามารถตอบแบบสอบถามด้วยระบบ Online ที่

<http://www40.websamba.com/mstpolii> ภายในวันที่ 13 เมษายน 2551 ด้วยจักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

ดร.ดำรง วงศ์สว่าง

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

นางแสงเดือน พรพนมชัย

ผู้วิจัย



สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

โทร. 02-3544333 #167

โทรสาร 0-2354-7333

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

เรียน เพื่อนร่วมงานบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. แบบสอบถามสำหรับบัณฑิต จำนวน 1 ชุด

ด้วย แสงเดือน พรพนมชัย เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แขนงวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การติดตามบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล” โดยมี รศ.ดร.สุพัทธ์ พิบูลย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และ รศ.ดร.ดำรง วงศ์สว่าง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ขณะนี้อยู่ระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยกลุ่มเป้าหมายคือ บัณฑิต ผู้บังคับบัญชาบัณฑิต เพื่อนร่วมงานบัณฑิต ในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการตอบแบบสอบถามที่แนบมาพร้อมนี้ ซึ่งทางผู้วิจัยขอรับรองว่า ข้อมูลดังกล่าวจะไม่นำมาเปิดเผย ใช้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม ส่งคืนภายใน ภายในวันที่ 13 เมษายน 2551

เพื่อนร่วมงานบัณฑิตสามารถตอบแบบสอบถามด้วยระบบ Online ที่

<http://www40.websamba.com/mstpol/> ภายในวันที่ 13 เมษายน 2551 ด้วยจักษอบุคคลยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

ดร.ดำรง วงศ์สว่าง

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

นางแสงเดือน พรพนมชัย

ผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางแสงเดือน พรพนมชัย
วัน เดือน ปีเกิด	7 ตุลาคม 2511
สถานที่เกิด	จังหวัดนครสวรรค์
ประวัติการศึกษา	วท.บ.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533
สถานที่ทำงาน	สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ตำแหน่ง	นักวิชาการคอมพิวเตอร์