

การศึกษาความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมสำหรับหลักสูตรด้านคอมพิวเตอร์  
ในระดับอุดมศึกษา

นายพิเชษฐ รุ่งลาวัลย์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
ปีการศึกษา 2550  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ชื่อ : นายพิเชษฐ รุ่งลาวัลย์

ชื่อวิทยานิพนธ์ : การศึกษาความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมสำหรับ  
หลักสูตรด้านคอมพิวเตอร์ในระดับอุดมศึกษา

สาขาวิชา : เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ร้อยตำรวจตรีหญิง ดร.นิดาพรรณ สุวีร์รัตนันท์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม : อาจารย์ ดร.วัชনীร์ เชาวน์ดำรงค์

ปีการศึกษา : 2550

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา มุ่งสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ นักศึกษา บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษาในปัจจุบัน 2) ศึกษาความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษา และ 3) ศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษาในอนาคต

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหาร อาจารย์ นักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต และบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จำนวน 468 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ เกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอน สภาพปัญหาและพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป 4 ระดับ และคุณธรรมจริยธรรมสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ 2 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรด้านคอมพิวเตอร์ระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก จำนวนทั้งสิ้น 48 หลักสูตร มี 16 หลักสูตรที่มีวัตถุประสงค์ในเรื่องของการผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรมจริยธรรม และมี 4 หลักสูตรที่มีวิชาเฉพาะในเรื่องของคุณธรรมจริยธรรม อาจารย์จำนวน 22 คน (ร้อยละ 68.75) สอนแทรกเสริมเนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรม โดยเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบไม่เป็นทางการ จำนวน 18 คน วิธีการสอนที่ใช้ 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) การหยิบยกประเด็นข่าวสาร หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ มาวิเคราะห์ให้นักศึกษาได้รับทราบ 2) ใช้กรณีศึกษาโดย

ช่วยกันวิเคราะห์ และ 3) การยกตัวอย่างรุ่นพี่และอาจารย์ ในเรื่องของการวัดผลอาจารย์จำนวน 19 คน(ร้อยละ 59.38) ไม่ได้จัดให้มีการวัดผลด้านคุณธรรมจริยธรรม

ผลการศึกษาความต้องการ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ทั่วไปในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ จากความคิดเห็นของอาจารย์ พบว่าโดยภาพรวมสภาพปัญหาและพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม ทั่วไปของนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าคุณธรรมจริยธรรมด้านนี้อยู่ในระดับที่ต้องการให้พัฒนามากขึ้น และจากความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต พบว่าโดยภาพรวมสภาพปัญหาและพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม ทั่วไปของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าคุณธรรมจริยธรรมด้านนี้อยู่ในระดับที่ต้องการให้ชัดเจน

ส่วนความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรม ของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์จากความคิดเห็นของอาจารย์ พบว่าโดยภาพรวมสภาพการจัดการเรียนการสอนด้าน คุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าคุณธรรมจริยธรรมด้านนี้อยู่ในระดับที่ต้องการให้พัฒนามากขึ้น ส่วนความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต พบว่าโดยภาพรวมพฤติกรรม ด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าคุณธรรมจริยธรรมด้านนี้อยู่ในระดับที่ต้องการให้ชัดเจน

การศึกษา แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ พบว่าในระดับปริญญาตรีควร มีวิชาเฉพาะอย่างน้อย 1 รายวิชา อาจเป็น รายวิชาจริยธรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Ethics) และควรกล่าวถึงคุณและโทษเกี่ยวกับพระราชบัญญัติการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ให้นักศึกษาได้รับทราบ นอกจากนี้ยังมีความคิดเห็นว่าการสอนแบบแทรกเสริมเป็นสิ่งจำเป็น โดยต้องสอนตลอดระยะเวลาที่นักศึกษาทำการศึกษาอยู่ และควรให้นักศึกษาได้ทำกิจกรรมเพื่อสังคมอย่างน้อย 1 กิจกรรม โดยเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือหลอมขัดเกลาให้นักศึกษามีจิตสำนึกในเรื่องต่างๆ

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 197 หน้า)

คำสำคัญ : คุณธรรมจริยธรรม , จรรยาบรรณ , วิชาชีพคอมพิวเตอร์ , อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ , การสอน

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Name : Mr.Pichet Runglawan

Thesis Title : A Study of Ethical Requirement for Computer Curriculum in Higher Education

Major Field : Computer Technology  
King Mongkut's University of Technology North Bangkok

Thesis Advisor : Police Sub-Lieutenant Dr.Nidapan Sureerattanan

Co-Advisor : Dr.Wachanee Shoudumrong

Academic Year : 2007

### **Abstract**

This research is a descriptive issue to intended on surveying the opinions of administrators, lecturers, students, employees (graduated students in computer curriculum) and employers with these proposes : 1) To study the instruction circumstances of the ethics for computer curriculum in higher education in the present. 2) To study the ethical requirement for computer curriculum in higher education and 3) To study the guidelines for the development of the ethics for computer curriculum in higher education in the future.

The samples are administrators, lecturers, students, employees (graduated students in computer curriculum) and employers in Bangkok and the vicinity for 468 samples. The tools are the questionnaire and interview about the instruction circumstances, the 4-level general ethical behaviors and problem conditions and the 2-level ethic for computer professionals. The statistical parameters for analyzing are frequency, percentage, mean and standard deviation.

The results of this research have been clarified that there are 48 computer curriculums in Bachelor, Masters and Doctorate degrees, 16 curriculums purposing about ethics for students and 4 curriculums containing ethical subjects. The most of lecturers infiltrate the ethical contents. (22 persons, 68.75%) that is the unofficially instruction. (18 persons) Three instruction methods in priority are 1) Bringing the point at issues of daily news form television or newspaper for



discussing in the class. 2) Giving the case studies to analyze and 3) Exemplifying the case of senior students or lecturers. The most of evaluations are not contain the ethical test (19 persons, 59.38%).

The general ethical requirement for computer curriculum from lecturers 's opinions indicating that the general ethical behavior and problem conditions are in medium level. This shows that it is required more development. While, from employees 's opinions indicating that the general ethical behavior and problem conditions are in high level. This shows that it is required to preserve.

The general ethical requirement for computer professionals from lecturers 's opinions indicating that the ethical instruction circumstances of computer professionals are in medium level. This shows that it is required more development. While, from employees 's opinions indicating that the general ethical behavior for professionals of computer graduated students are in high level. This shows that it is required to preserve.

The guidelines for the development of the ethics in computer curriculum with instruction at least one subject in bachelor degree as Computer Ethics. This course should be contained the statements of computer illegality. The instruction with infiltrating the ethics is required through the study time of students. Moreover, at least one activity for society is required for improving the student's moral mind.

(Total 197 pages)

Keywords : Ethical, Code of Ethics, Computer Professional, Computer Crime, Teaching.

---

Advisor

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ ร.ต.ต.หญิง ดร.นิดาพรรณ สุริรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ ดร.วัชณีย์ เชาว์ดำรงค์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้ให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็นต่าง ๆ ตลอดจนหยิบยื่นโอกาส ในการขอรับทุนสนับสนุน และการนำเสนอผลงานวิจัยสู่เวทีวิชาการ ขอกราบขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร.กานดา พูนลาภทวี อาจารย์ ดร.มานิตย์ สิทธิชัย รองศาสตราจารย์ลิจิต กาญจนภรณ์ คุณสายชนม์ สัจจานิตย์ และคุณเมตตา กลิ่นมาลี ที่ได้กรุณา สละเวลาตรวจสอบ ชี้แนะและแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณหัวหน้าภาควิชา /คณบดีด้านคอมพิวเตอร์ทั้ง 21 แห่งที่กรุณา สละเวลาตอบข้อสัมภาษณ์อย่างดียิ่ง ตลอดจนอาจารย์ นักศึกษา บัณฑิต และผู้ใช้งานจิตทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี รวมทั้งเจ้าของเอกสาร ตำรา และงานวิจัยทุกท่าน ที่ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาใช้ศึกษา อ้างอิง

ขอขอบพระคุณ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และ มูลนิธิพระบรมราชานุสรณ์พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณี ที่ได้ให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุพรรณิ ฉายะบุตร ผู้บังคับบัญชาที่กรุณาให้ โอกาสและสนับสนุนให้ผู้วิจัยได้ทำวิจัยอย่างเต็มที่ และที่สำคัญที่สุด ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และญาติพี่น้องทุกคนที่มีส่วนช่วยส่งเสริมสนับสนุนเงินทุน ตลอดจนกำลังใจที่ช่วยหนุนนำ ให้ผู้วิจัยสู้ทนฟันฝ่ามาจนถึงทุกวันนี้ และสุดท้ายนี้หากไม่ได้รับน้ำพระทัยจากพระแม่มาเรีย ผู้ปฏิสนธินิรมลแล้ว โฉนดเลขผู้วิจัยจะกระทำการใดได้สำเร็จ จึงขอสรรเสริญพระนามพระองค์ ตลอดกาล

พิเศษฐ รุ่งลาวัลย์

## สารบัญ

หน้า

|  |   |    |
|--|---|----|
| บทคัดย่อภาษาไทย  | ข |    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ   | ง |    |
| กิตติกรรมประกาศ  | ฉ |    |
| สารบัญตาราง  | ญ |    |
| บทที่ 1 บทนำ   |   | 1  |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา                         |   | 1  |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย                                |   | 5  |
| 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ                              |   | 5  |
| 1.4 ขอบเขตของการวิจัย                                      |   | 6  |
| 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ  |   | 7  |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                     |   | 9  |
| 2.1 ความหมายของคุณธรรมและจริยธรรม                          |   | 9  |
| 2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรม           |   | 10 |
| 2.3 ขอบเขตเนื้อหาการสอนและการจัดกิจกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม |   | 16 |
| 2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับจรรยาบรรณ                       |   | 25 |
| 2.5 ความหมายของอาชญากรรมคอมพิวเตอร์                        |   | 32 |
| 2.6 แนวคิดเกี่ยวกับอาชญากรรมคอมพิวเตอร์                    |   | 32 |
| 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                                  |   | 33 |
| บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย                              |   | 37 |
| 3.1 วิธีการและขั้นตอนในการวิจัย                            |   | 37 |
| 3.2 ระเบียบวิธีวิจัย                                       |   | 37 |

## สารบัญ (ต่อ)

|   | หน้า |
|---|------|
| 3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย  | 41   |
| 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล   | 42   |
| 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล   | 42   |
| 3.6 สรุปกรอบการดำเนินการวิจัย   | 44   |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล  | 47   |
| 4.1 ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม<br>และแบบสัมภาษณ์  | 47   |
| 4.2 ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนการสอน<br>ด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษาในปัจจุบัน | 56   |
| 4.3 ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหา พฤติกรรม และความต้องการ<br>ด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษา  | 84   |
| 4.4 ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน<br>ด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษา | 113  |
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ  | 115  |
| 5.1 สรุปผลการวิจัย  | 115  |
| 5.2 อภิปรายผล   | 119  |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ  | 122  |
| บรรณานุกรม  | 125  |
| ภาคผนวก ก. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย   | 131  |
| ภาคผนวก ข. หนังสือแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย   | 135  |

## สารบัญ (ต่อ)

|  | หน้า |
|--|------|
| ภาคผนวก ค. แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารการศึกษา      | 141  |
| ภาคผนวก ง. แบบสอบถามอาจารย์                  | 147  |
| ภาคผนวก จ. แบบสอบถามนักศึกษา                 | 159  |
| ภาคผนวก ฉ. แบบสอบถามบัณฑิต                   | 169  |
| ภาคผนวก ช. แบบสอบถามผู้ใช้บัณฑิต             | 177  |
| ภาคผนวก ซ. การหาค่าความสอดคล้องของแบบสอบถาม  | 185  |
| ภาคผนวก ฌ. การคำนวณความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม | 193  |
| ประวัติผู้วิจัย                              | 197  |

## สารบัญตาราง

| ตารางที่  | หน้า |
|---|------|
| 3-1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาปัจจุบัน | 39   |
| 3-2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บัณฑิต และบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์           | 41   |
| 3-3 แสดงความหมายของค่าระดับคะแนน 5 ระดับในแบบสอบถาม                       | 43   |
| 3-4 แสดงการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย  | 43   |
| 3-5 แสดงการแปลความหมายของความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรม                   | 43   |
| 3-6 แสดงเกณฑ์ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)                                   | 44   |
| 3-7 สรุปกรอบการดำเนินการวิจัย   | 45   |
| 4-1 แสดงจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน จำแนกตามสถานภาพของผู้ตอบ               | 48   |
| 4-2 แสดงสถานภาพทั่วไปของผู้บริหาร   | 48   |
| 4-3 แสดงสถานภาพทั่วไปของอาจารย์   | 49   |
| 4-4 แสดงสถานภาพทั่วไปของนักศึกษา  | 51   |
| 4-5 แสดงสถานภาพทั่วไปของผู้ใช้บัณฑิต                                      | 51   |
| 4-6 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหน่วยงานของผู้ใช้บัณฑิต                          | 52   |
| 4-7 แสดงสถานภาพทั่วไปของบัณฑิต  | 54   |
| 4-8 ข้อมูลทั่วไปของหน่วยงานที่บัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงาน             | 55   |
| 4-9 แสดงวัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาต่าง ๆ ด้านคอมพิวเตอร์      | 57   |
| 4-10 แสดงรายวิชาด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรด้านคอมพิวเตอร์              | 72   |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่  | หน้า |
|---|------|
| 4.11 แสดงสภาพการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรม<br>ตามความคิดเห็นของอาจารย์  | 83   |
| 4-12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของสภาพปัญหา พฤติกรรม<br>และความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 1<br>คุณธรรมจริยธรรม – พื้นฐาน (Ethics-Basic) จากความคิดเห็นของอาจารย์   | 85   |
| 4-13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของสภาพปัญหา พฤติกรรม<br>และความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 2<br>คุณธรรมจริยธรรม – ก้าวหน้า (Ethics-Advanced) จากความคิดเห็นของอาจารย์   | 87   |
| 4-14 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของสภาพปัญหา พฤติกรรม<br>และความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 3<br>คุณธรรมจริยธรรม – เชิงรุก (Ethics-Proactive) จากความคิดเห็นของอาจารย์   | 88   |
| 4-15 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของสภาพปัญหา พฤติกรรม<br>และความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 4<br>คุณธรรมจริยธรรม – เป็นเลิศ (Ethics-Excellent) จากความคิดเห็นของอาจารย์  | 89   |
| 4-16 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของสภาพการจัดการเรียนการสอน<br>และความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์<br>ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรมพื้นฐานสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์<br>(Fundamental Ethics) จากความคิดเห็นของอาจารย์ | 90   |
| 4-17 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของสภาพการจัดการเรียนการสอน<br>และความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์<br>ระดับที่ 2 ข้อปฏิบัติในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Professional Conduct)<br>จากความคิดเห็นของอาจารย์                           | 91   |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่   | หน้า |
|--|------|
| 4-18 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของพฤติกรรม<br>ด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรม – พื้นฐาน<br>(Ethics-Basic) จากความคิดเห็นของนักศึกษา   | 93   |
| 4-19 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของพฤติกรรม<br>ด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 2 คุณธรรมจริยธรรม – ก้าวหน้า<br>(Ethics-Advanced) จากความคิดเห็นของนักศึกษา   | 95   |
| 4-20 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของพฤติกรรม<br>ด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม – เชิงรุก<br>(Ethics-Proactive) จากความคิดเห็นของนักศึกษา   | 95   |
| 4-21 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของพฤติกรรม<br>ด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 4 คุณธรรมจริยธรรม – เป็นเลิศ<br>(Ethics-Excellent) จากความคิดเห็นของนักศึกษา  | 96   |
| 4-22 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของพฤติกรรมด้าน<br>คุณธรรมจริยธรรมสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 1<br>คุณธรรมจริยธรรมพื้นฐานสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์<br>(Fundamental Ethics) จากความคิดเห็นของนักศึกษา | 97   |
| 4-23 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของพฤติกรรมด้าน<br>คุณธรรมจริยธรรมสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 2<br>ข้อปฏิบัติในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Professional Conduct)<br>จากความคิดเห็นของนักศึกษา                           | 98   |
| 4-24 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของพฤติกรรม และความต้องการ<br>ด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรม – พื้นฐาน<br>(Ethics-Basic) จากความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต  | 99   |



## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่  | หน้า |
|---|------|
| 4-25 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของพฤติกรรม และความต้องการ<br>ด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 2 คุณธรรมจริยธรรม – ก้าวหน้า<br>(Ethics-Advanced) จากความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต   | 101  |
| 4-26 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของพฤติกรรม และความต้องการ<br>ด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม – เชิงรุก<br>(Ethics-Proactive) จากความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต   | 102  |
| 4-27 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของพฤติกรรม และความต้องการ<br>ด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 4 คุณธรรมจริยธรรม – เป็นเลิศ<br>(Ethics-Excellent) จากความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต  | 103  |
| 4-28 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของพฤติกรรม และความต้องการ<br>ด้านคุณธรรมจริยธรรมสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 1<br>คุณธรรมจริยธรรมพื้นฐานสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์<br>(Fundamental Ethics) จากความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต | 104  |
| 4-29 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของพฤติกรรม และความต้องการ<br>ด้านคุณธรรมจริยธรรมสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 2<br>ข้อปฏิบัติในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Professional Conduct)<br>จากความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต                           | 105  |
| 4-30 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของสภาพความสำคัญของ<br>คุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรม – พื้นฐาน<br>(Ethics-Basic) จากความคิดเห็นของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์   | 107  |
| 4-31 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของสภาพความสำคัญของ<br>ด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 2 คุณธรรมจริยธรรม – ก้าวหน้า<br>(Ethics-Advanced) จากความคิดเห็นของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์   | 108  |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่  | หน้า |
|---|------|
| 4-32 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของสภาพความสำคัญของ<br>ด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม – เชิงรุก<br>(Ethics-Proactive) จากความคิดเห็นของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์   | 109  |
| 4-33 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของสภาพความสำคัญของ<br>ด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 4 คุณธรรมจริยธรรม – เป็นเลิศ<br>(Ethics-Excellent) จากความคิดเห็นของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์  | 109  |
| 4-34 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของสภาพความสำคัญของ<br>ด้านคุณธรรมจริยธรรมสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 1<br>คุณธรรมจริยธรรมพื้นฐานสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์<br>(Fundamental Ethics) จากความคิดเห็นของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์ | 110  |
| 4-35 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของสภาพความสำคัญของ<br>ด้านคุณธรรมจริยธรรมสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 2<br>ข้อปฏิบัติในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Professional Conduct)<br>จากความคิดเห็นของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์                           | 112  |

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คอมพิวเตอร์เป็นตัวจักรสำคัญ ของความก้าวหน้าทั้งหลายในโลกปัจจุบัน มีการนำคอมพิวเตอร์ มาใช้อำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ เช่น ด้านการติดต่อสื่อสาร การอุตสาหกรรม การผลิตสินค้า การนำสินค้าออกสู่ตลาด ไปจนถึงการศึกษาและความบันเทิง คอมพิวเตอร์ จึงมีบทบาทที่สำคัญช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคข้อมูลข่าวสาร ไร้พรมแดนด้วยอินเทอร์เน็ตซึ่งครอบคลุมเครือข่ายทั่วโลก

ทุกวันนี้มีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตประมาณ 200 ล้านคน หรือร้อยละ 3.2 ของประชากรโลก ทั้งนี้ไม่เพียงเพื่อการส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ค้นหาข้อมูล หรือพักผ่อนบันเทิงเท่านั้น แต่ ยังเป็นการใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อการดำรงชีพให้สอดคล้องกับสภาวะสังคม เช่น การจับจ่ายสินค้าผ่านเน็ต บริการแพทย์ผ่านเน็ต ฟังการถ่ายทอดวิทยุผ่านเน็ต ลงทุนผ่านเน็ต จำนองบ้านผ่านเน็ต ติดตามการขนส่งพัสดุผ่านเน็ต รับทราบข่าวผ่านเน็ต สนทนาโทรศัพท์ผ่านเน็ต รวมทั้งทำกิจกรรมการเมืองผ่านเน็ต หรือแม้กระทั่งสื่อสารรักผ่านเน็ต (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 2550) สำหรับประเทศไทย จากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ปี พ.ศ. 2548 พบว่า ประเทศไทยมีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตร้อยละ 12 โดยกรุงเทพมหานครมีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุดถึงร้อยละ 25.9 รองลงมาเป็นภาคกลางและภาคเหนือเท่ากันคือร้อยละ 11.9 ซึ่งกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุดมีอายุอยู่ระหว่าง 15-24 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.8 รองลงมาเป็นกลุ่มอายุระหว่าง 25-34 ปี คิดเป็น ร้อยละ 19.1 โดยกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับอุดมศึกษา ร้อยละ 31.2 กิจกรรมที่ใช้งานส่วนใหญ่คือใช้ติดตามข่าวสารและค้นหาข้อมูล ร้อยละ 81.2 รองลงมาคือเล่นเกมออนไลน์ ร้อยละ 22.1 จากข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า กลุ่มผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่เป็นกลุ่มวัยรุ่นที่พร้อมรับและสนองตอบต่อเทคโนโลยีและ ะนวัตกรรมใหม่ ๆ อยู่เสมอ โดยเฉพาะข้อมูลข่าวสารที่ได้จากอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีทั้งข้อมูลที่มีสาระประโยชน์และข้อมูลที่ไม่เหมาะสม

เมื่อการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตได้แพร่หลายออกไปอย่างกว้างขวาง ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งานก็เพิ่มมากขึ้นด้วย การกระทำที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งมีผู้เสียหายและมีผู้ได้รับประโยชน์จากความเสียหายนั้น จัดว่าเป็นอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Crime) โดยแบ่งได้เป็น 3 ประเด็น (สถาบันกฎหมายอาญา, 2550) ดังนี้

1. การใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการกระทำความผิด
2. การกระทำความผิดที่เกิดขึ้นต่อคอมพิวเตอร์
3. การใช้คอมพิวเตอร์หาประโยชน์โดยไม่ได้รับอนุญาต

ทั้ง 3 ประเด็นดังกล่าว สามารถแยกประเภทของอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ได้ดังนี้

1. การใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการกระทำความผิด

1.1 การลักลอบหรือขโมยใช้บริการสารสนเทศ เป็นการลักลอบเข้าไปใช้บริการโทรคมนาคมเช่น โทรศัพท์ของบริษัทโทรศัพท์ บริษัทผู้ให้บริการ หรือประชาชนทั่วไป ทำให้บุคคลดังกล่าวต้องรับภาระในค่าบริการ

1.2 การใช้อินเทอร์เน็ตในการอำนวยความสะดวกแก่การประกอบอาชญากรรมรูปแบบดั้งเดิม เช่น องค์กรอาชญากรรมติดต่อซื้อขายยาเสพติดผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1.3 การเผยแพร่สิ่งผิดกฎหมาย เช่น ภาพลามก วิธีการทำระเบิดทางอินเทอร์เน็ต จากการสำรวจของเอแบคโพล เรื่องผลประมาณการจำนวนนิสิต/นักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครที่เข้าไปดูเว็บไซต์ลามก มีจำนวน 273,596 คน จาก 844,431 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 32.4 (เอแบคโพล, 2550 ก) และจากผลสำรวจล่าสุดเมื่อวันที่ 2-5 มกราคม 2550 ระบุว่าเด็กวัยรุ่นในกรุงเทพมหานคร นิยมดูเว็บไซต์ลามกเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 62.6 โดยเฉพาะการดูผ่านเว็บแคมถึงร้อยละ 27 มีการพูดคุยกับคนแปลกหน้าบนอินเทอร์เน็ตถึงร้อยละ 80 และในจำนวนนี้ร้อยละ 30 นำไปสู่การนัด พบกัน ที่น่าเป็นห่วงคือทุก 1 ใน 10 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 11.5 จากปีที่แล้วที่ร้อยละ 8.9 ยอมรับว่าเคยมีเพศสัมพันธ์กับคนที่รู้จักกันทางอินเทอร์เน็ต เด็กจำนวนมากกว่าร้อยละ 60 เคยถูกบุคคลที่ไม่รู้จักติดต่อมาหาเพราะเปิดเผยข้อมูลส่วนตัวบนอินเทอร์เน็ต (เอแบคโพล, 2550 ข) ผลการสำรวจนี้แสดงให้เห็นถึงความสนใจของเด็กนักเรียน นิสิต/นักศึกษาจำนวนมากที่หมกมุ่นอยู่กับสื่อลามกเหล่านี้ และอาจนำไปสู่ปัญหาอาชญากรรมอื่นๆ ซึ่งเป็นสิ่งที่การศึกษาสมัยใหม่ต้องหาทางแก้ไข หรือรับมือกับเทคโนโลยีในรูปแบบดังกล่าว

1.4 การฟอกเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยผ่านการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Funds Transfers) และการชำระเงินเนื่องจากการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce)

1.5 การหลอกลวงในการขายสินค้าและการลงทุนผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น กรณีการส่งอีเมลล์มาหาเหยื่อโดยอ้างว่าเหยื่อเป็นผู้ได้รับเงินรางวัล ให้เหยื่อ โอนเงินค่าเปิดบัญชีและค่าธรรมเนียมไปให้ (สุมนทิพย์, 2550)

## 2. การกระทำความผิดที่เกิดขึ้นต่อคอมพิวเตอร์

2.1 การทำลายและการก่อการร้ายทางอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการเจาะเข้าไปในระบบคอมพิวเตอร์ของผู้อื่นโดยไม่มีอำนาจ (Hacking) ก่อให้เกิดความเสียหาย ได้แก่ อันตรายจากไวรัสคอมพิวเตอร์ ซึ่งส่งผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต มีการรังควานก่อความเดือดร้อนให้แก่เจ้าของเครื่อง นักเจาะระบบบางกลุ่มคอยเจาะระบบเพื่อโจรกรรมข้อมูลทำให้ระบบล่ม หรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ เช่น การ เจาะข้อมูลคนไข้ใน โรงพยาบาลและปรับเปลี่ยนข้อมูลในประวัติคนไข้ หมู่เลือด โรคประจำตัว เพื่อการปองร้ายคนไข้ เป็นต้น

## 3. การใช้คอมพิวเตอร์หาประโยชน์โดยไม่ได้รับอนุญาต

3.1 การละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา เช่น การทำซ้ำ (Copy) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การปลอมแปลงสื่อมัลติมีเดีย จากการจัดอันดับของ International Data Corporation (IDC) (ครุณ, 2550) พบว่า 4 ประเทศแรกที่มีการละเมิดลิขสิทธิ์ (Copyright) สูงที่สุดในเอเชียแปซิฟิก ได้แก่ เวียดนาม อินโดนีเซีย จีน และไทย ตามลำดับ ส่งผลให้ภาพพจน์ของประเทศไทยตกต่ำในเรื่องของการเคารพลิทธิ ผู้ใช้งานส่วนใหญ่มักเข้าใจว่าข้อมูลที่ปรากฏบนอินเทอร์เน็ตเป็นข้อมูลสาธารณะ ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว อาจเป็น ข้อมูล ที่หน่วยงานเปิดเผยให้บุคคลทั่วไป ได้รับทราบ แต่ไม่อนุญาตให้นำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ โดยมีได้รับอนุญาต การกระทำที่ละเมิด ถือเป็นความผิด เช่นเดียวกับการลอกเลียนซอฟต์แวร์

3.2 การสกัดหรือดักเอาข้อมูลมาใช้ประโยชน์โดยมิชอบ เช่น การดักฟังข้อมูลทางการค้า หมายเลขบัตรเครดิต ศูนย์วิจัย Panda Labs รายงานว่า ร้อยละ 20 ของโทรจันที่ตรวจพบในปี 2006 เป็นโทรจันที่ขโมยข้อมูลธนาคาร (Banker Trojan) ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อเข้าขัดจังหวะการเข้าถึงเว็บไซต์ของธนาคาร แล้วขโมยข้อมูลที่ผู้ใช้ป้อนเข้าสู่หน้าเว็บ (อันซีน, 2550) ในประเทศไทยมีประกาศเตือนจากเว็บไซต์ของกรมสอบสวนคดีพิเศษ (Department of Special Investigation : DSI) เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2550 “แจ้งเตือนเว็บไซต์เลียนแบบ ธุรกิจธนาคารอินเทอร์เน็ต ( Internet Banking) ของธนาคาร แห่งหนึ่ง เพื่อหลอกลวงเอาข้อมูล หมายเลข และรหัสลูกค้าธนาคาร (กรมสอบสวนคดีพิเศษ, 2550)

3.3 การฉ้อโกงในการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การเจาะเข้าเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของธนาคารแล้วเปลี่ยนแปลงข้อมูล หรือโอนเงินจากบัญชีหนึ่งไปยังอีกบัญชีหนึ่ง (สถาบันกฎหมายอาญา, 2550)

รายงานจากศูนย์ประสานงานการรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์ประเทศไทย (ไทยเซิร์ต) (ณัฐพล, 2550) ระบุว่าผลสำรวจจำนวนการก่ออาชญากรรมคอมพิวเตอร์ในช่วงเดือนมกราคม – กันยายน 2547 รวมทั้งสิ้น 9 เดือน มีจำนวนคดีทั้งหมด 340 คดี แตกต่างจากปี 2546 ทั้งปีที่สำรวจ พบเพียง 260 คดี ดร.ชฎามาศ ฐะเศรษฐกุล ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) กล่าวว่า “จากสถิติการก่ออาชญากรรมคอมพิวเตอร์ในประเทศไทย ช่วง 9 เดือนแรกของปี 2547 แสดงให้เห็นว่าแนวโน้มการก่ออาชญากรรมคอมพิวเตอร์ในประเทศไทย จะมีความรุนแรงมากขึ้น”

จากปัญหาดังกล่าวทำให้ตระหนักถึงความสำคัญของคำว่า “จริยธรรมหรือจรรยาบรรณ” ซึ่งเป็นเสมือนตัวแทนของมาตรฐานจริยธรรมในการประกอบอาชีพ เพื่อให้เกิดแรงบันดาลใจ หรือ เพื่อให้เกิดแรงกระตุ้นในทางบวก (Gotterbarn, 1999) โดยเชื่อว่าเหตุผลสำคัญ ประการหนึ่งที่ทำให้ปัญหาอาชญากรรมคอมพิวเตอร์เพิ่มมากขึ้นมาจากการไร้ซึ่งจริยธรรมของผู้ที่มีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งแพทย์หญิง คุณหญิงพรทิพย์ โรจนสุนันท์ แห่งโรงพยาบาลรามาธิบดีได้กล่าวไว้ในการประชุมทางวิชาการ เรื่อง กฎหมายอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ : แนวทางในการแก้ไขปัญหาอาชญากรรมยุคไอที (สถาบันกฎหมายอาญา, 2550) ว่า “คนเก่งคนฉลาดนำวิทยาการใหม่ ๆ เข้ามาใช้ เหตุใดจึงไม่คิดถึงผลเสียแล้วป้องกันตั้งแต่เริ่มต้น เหตุใดจึงรอให้มีร่างกฎหมายซึ่งตามจับไม่ทัน และคนยิ่งเก่งยิ่งฉลาดก็หาช่องทางหนี ซึ่งหมายความว่าต่อจากนี้ไปสถาบันที่ฝึกสอนไม่ว่าจะจะเป็นวิศวะหรือที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์น่าจะต้องผลักดันให้เปลี่ยนจากอาชีพเป็นวิชาชีพ เช่นหมอและนักกฎหมายก็ต้องมีจริยธรรม ถ้ารอให้มีกฎหมายคงไม่ทัน”

ขณะนี้ในประเทศจีนได้มีการร่างหลักสูตรเพื่อให้เกิดจริยธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ โดยสอนเด็กว่าการใช้คอมพิวเตอร์มีจริยธรรม มีกฎเกณฑ์ การศึกษาเป็นเรื่องสำคัญ (สถาบันกฎหมายอาญา, 2550) จากภาวะวิกฤตคุณธรรมของเยาวชนไทยซึ่งในปัจจุบันเป็นวิกฤตเร่งด่วนที่ทุกฝ่ายควรร่วมมือกันแก้ไข กระทรวงศึกษาธิการมีความมุ่งมั่นที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างจริงจัง โดยเฉพาะการปฏิรูปการศึกษาให้มุ่งเน้น “คุณธรรมนำความรู้” ซึ่งเชื่อว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยแก้ไขวิกฤตของเยาวชนไทยในครั้งนี้ได้ และจากการสำรวจกลุ่มผู้ปกครองจำนวน 1,240 คน ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยสวนดุสิตโพล (2550) ในเรื่องความห่วงใยของผู้ปกครองต่อวัยรุ่นนั้น ผู้ปกครองต้องการให้รัฐบาล ดำเนินการเพื่อให้วัยรุ่นเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดีในอนาคต อันดับแรกคือ ให้มีการสอนเรื่องจริยธรรม ศิลธรรม และปลูกจิตสำนึกที่ดีให้กับวัยรุ่น และเมื่อวันที่ 10 มกราคม 2550 ได้มีหนังสือจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแจ้งให้มหาวิทยาลัยทุกแห่ง มีการเรียนการสอนศาสนาทุกระดับชั้น โดยให้เป็นวิชาบังคับเพื่อให้ชุมชนมีทั้งคุณธรรมและมีหลักธรรมทางศาสนา

จากประเด็นปัญหาอาชญากรรมคอมพิวเตอร์และประเด็นปัญหาด้านวิกฤตคุณธรรมของเยาวชนไทยนั้น ทำให้ผู้วิจัยเล็งเห็นว่าน่าจะมีการศึกษาวิจัยในเรื่องของการศึกษาความต้องการด้านจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษา โดยเน้นศึกษาสภาพปัญหาปัจจุบัน ตั้งแต่การคัดเลือกนักศึกษา รูปแบบการเรียนการสอนด้านจริยธรรม ไปจนถึงการวัดผลการสำเร็จการศึกษาว่า ในกระบวนการต่าง ๆ เหล่านี้ได้มีการสอดแทรกความรู้ด้านจริยธรรมหรือไม่อย่างไร ตลอดจนสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ประจำที่สอนในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ในด้านความต้องการด้านจริยธรรมในหลักสูตรด้านคอมพิวเตอร์ โดยหวังว่าผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีความตระหนักรู้ถึงความสำคัญของจริยธรรม ในฐานะเป็นเครื่องมือในการยับยั้งชั่งใจต่ออบายมุขต่าง ๆ ที่จะนำมาซึ่งความเสื่อมทรามในจิตใจ โดยสามารถดำรงตนอยู่ได้ในสังคมด้วยคุณงามความดีตามแบบวัฒนธรรมและครรลองของไทย

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษาในปัจจุบัน
- 1.2.2 เพื่อศึกษาความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษา
- 1.2.3 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษา

## 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.3.1 เป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารในการวางแผนหรือกำหนดแนวทางที่จะพัฒนานักศึกษาทั้งใน ระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา ทาง ด้านคอมพิวเตอร์ ให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถควบคู่ไปกับการมีคุณธรรมจริยธรรม
- 1.3.2 เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถควบคู่ไปกับการมีคุณธรรมจริยธรรม
- 1.3.3 เป็นการนำเสนอข้อมูลให้กับอาจารย์ และ นักศึกษา ในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรม เพื่อสร้างความตระหนักรู้และส่งเสริมให้เห็นถึงความสำคัญของคุณธรรมจริยธรรม

1.3.4 เป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ และเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยต่อไป

## 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

### 1.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.4.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาในสาขา วิชา ด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก ในสถาบันการศึกษา ระดับอุดมศึกษาของรัฐ เฉพาะในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 10 สถาบันการศึกษา 22 คณะวิชา ดังนี้

- 1.4.1.1.1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
  - 1.4.1.1.1.1 คณะวิทยาศาสตร์
  - 1.4.1.1.1.2 คณะวิศวกรรมศาสตร์
- 1.4.1.1.2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
  - 1.4.1.1.2.1 คณะวิทยาศาสตร์
  - 1.4.1.1.2.2 คณะวิศวกรรมศาสตร์
- 1.4.1.1.3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
  - 1.4.1.1.3.1 คณะวิทยาศาสตร์
  - 1.4.1.1.3.2 คณะวิศวกรรมศาสตร์
  - 1.4.1.1.3.3 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
  - 1.4.1.1.3.4 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 1.4.1.1.4 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
  - 1.4.1.1.4.1 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
  - 1.4.1.1.4.2 คณะวิศวกรรมศาสตร์
- 1.4.1.1.5 มหาวิทยาลัยมหิดล
  - 1.4.1.1.5.1 คณะวิศวกรรมศาสตร์
- 1.4.1.1.6 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
  - 1.4.1.1.6.1 คณะวิทยาศาสตร์
- 1.4.1.1.7 มหาวิทยาลัยศิลปากร
  - 1.4.1.1.7.1 คณะวิทยาศาสตร์
- 1.4.1.1.8 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



- 1.4.1.1.8.1 คณะวิทยาศาสตร์
- 1.4.1.1.8.2 คณะวิศวกรรมศาสตร์
- 1.4.1.1.8.3 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 1.4.1.1.8.4 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
- 1.4.1.1.9 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
  - 1.4.1.1.9.1 คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์
  - 1.4.1.1.9.2 คณะวิศวกรรมศาสตร์
  - 1.4.1.1.9.3 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
  - 1.4.1.1.9.4 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
- 1.4.1.1.10 สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
  - 1.4.1.1.10.1 คณะสถิติประยุกต์

## 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.5.1 ความต้องการ (Requirement) หมายถึง อยากรู้ได้ ใครได้ ประสงค์ เป็นความแตกต่างหรือความไม่สอดคล้องกันระหว่างสภาพปัจจุบันกับความคาดหวังด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษา

1.5.2 คุณธรรม จริยธรรม (Ethical) หมายถึง ธรรมที่เป็นข้อประพฤติ ปฏิบัติ ศีลธรรม กฎศีลธรรม ความดีงามทางสังคมมนุษย์ จำแนกแยกแยะว่าสิ่งไหนถูกและสิ่งไหนผิด โดย คุณธรรม จริยธรรมอาจแยกย่อยได้อีก เช่น คุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรมสำหรับผู้ใช้อินเทอร์เน็ต

1.5.2.1 คุณธรรมจริยธรรมในวิชาชีพ หมายถึง เป้าหมายของวิชาชีพและวิธีการปฏิบัติที่ประมวลขึ้นเป็นจรรยาบรรณของวิชาชีพ ซึ่งผู้ที่อยู่ในวิชาชีพเมื่อเข้าใจเหตุผลแล้วจะมีผลบังคับให้ต้องปฏิบัติตามโดยศักดิ์ศรีของตนเองและวิชาชีพ ถือเป็นข้อบังคับภายในจิตใจที่พึงมี

1.5.2.2 คุณธรรม จริยธรรมสำหรับผู้ใช้อินเทอร์เน็ต หมายถึง หลักการของความประพฤติที่ได้รับการพิจารณาว่าถูกต้องสำหรับการใช้อินเทอร์เน็ตในด้านต่าง ๆ

1.5.3 หลักสูตรคอมพิวเตอร์ หมายถึง ประมวลวิชาและกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในการศึกษา เพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งคณะวิชาที่จัดการเรียนการสอนหลักสูตรคอมพิวเตอร์ ได้แก่ คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และคณะสถิติประยุกต์

1.5.4 อุดมศึกษา หมายถึง การศึกษาในระดับสูงกว่ามัธยมศึกษา

1.5.5 อินเทอร์เน็ต หมายถึง เครือข่ายคอมพิวเตอร์นานาชาติ ที่มีสายตรงต่อไปยังสถาบันหรือหน่วยงานต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ทั่วโลก ผู้ใช้เครือข่ายนี้สามารถสื่อสารถึงกันได้ทางอีเมลล์ สามารถสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รวมทั้งคัดลอกเพิ่มข้อมูลและโปรแกรมมาใช้ได้

1.5.6 อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Crime) หมายถึงการกระทำใด ๆ ที่เป็นความผิดต่อกฎหมายอาญา ซึ่งต้องใช้ความรู้ความสามารถเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในการกระทำความผิด โดยการกระทำดังกล่าวทำให้ผู้เสียหายได้รับความเสียหายและทำให้ผู้กระทำความผิดได้รับผลประโยชน์

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ความหมายของคุณธรรมและจริยธรรม

คำว่าคุณธรรม และจริยธรรมมีความหมายใกล้เคียงกันมาก จึงมักใช้รวมกันเป็นคำว่า คุณธรรมจริยธรรม โดยมีผู้ให้คำนิยามความหมายไว้ ดังนี้

ประภาศรี (2540) กล่าวว่า คุณธรรม (Moral) คือหลักธรรมจริยาที่สร้างความรู้สึกรับผิดชอบชั่วดี ในทางศีลธรรม มีคุณงามความดีภายในจิตใจ จออยู่ในขั้นสมบูรณ์จน เต็มเปี่ยมไปด้วยความสุข ความ ยินดี การกระทำที่ดีย่อมมีผลผลิตของความดีคือความชื่นชมยกย่อง ในขณะที่กระทำความชั่วย่อมนำ ความเจ็บปวดมาให้ การเป็นผู้มีคุณธรรม คือ การปฏิบัติอยู่ในกรอบที่ดีงาม ความเข้าใจในเรื่องการ กระทำดีมีคุณธรรมเป็นเกณฑ์สากลที่ตรงกัน เช่น การไม่ฆ่าสัตว์ ไม่เบียดเบียน ไม่ลักขโมย ไม่ประพฤติผิดในกาม เป็นต้น สภาพการณ์ของการทำความดีคือ ความเหมาะสม ความควรต่อ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น สามารถสั่งสอนอบรมให้ปฏิบัติตามมาตรฐานของพฤติกรรมที่ถูกต้อง มีสติสัมปชัญญะ รับผิดชอบชั่วดีตามทำนองคลองธรรม มีจิตใจลักษณะนิสัยหรือความตั้งใจที่ดีงาม

ปรีชา (2536) ได้ให้ความหมายของคุณธรรมไว้ว่า คุณธรรม หมายถึง สภาพคุณงามความดี ที่ฝังลึกในจิตใจของบุคคล

ดวงเดือน และเพ็ญแข (2520) กล่าวว่า จริยธรรม หมายถึง ลักษณะทางสังคมหลายลักษณะ ของมนุษย์ และมีขอบเขตรวมถึงพฤติกรรมทางสังคมประเภทต่าง ๆ ด้วย ซึ่งมีคุณสมบัติประเภทใด ประเภทหนึ่งใน 2 ประเภท คือ เป็นลักษณะที่สังคมต้องการให้มีอยู่ในสังคมนั้น หรืออีกประเภทคือ ลักษณะที่สังคมไม่ต้องการให้มีอยู่ในสังคม เป็นการกระทำที่สังคมลงโทษ ซึ่งผู้มีจริยธรรมสูง คือ ผู้ที่มีลักษณะและพฤติกรรมประเภทแรกมากและประเภทหลังน้อย

พระราชวรมุณี (2530) กล่าวว่า จริยธรรม หมายถึง การดำเนินชีวิตความเป็นอยู่ การยังชีวิตให้ เป็นไป การครองชีพ การใช้ชีวิต การเคลื่อนไหวของชีวิตทุกแง่ ทุกด้าน ทุกระดับ ทั้งทางกาย ทางวาจา ทางใจ ทั้งด้านส่วนตัว ด้านสังคม ด้านอารมณ์ ด้านจิต ด้านปัญญา

ประภาศรี (2540) กล่าวว่า จริยธรรม หมายถึง หลักความประพฤติที่อบรมกิริยาและปลูกฝัง ลักษณะนิสัยให้อยู่ในครรลองของคุณธรรมหรือศีลธรรม คุณค่าทางจริยธรรมชี้ให้เห็นความเจริญ งอกงามในการดำรงชีวิต อย่างมีระเบียบแบบแผนตามวัฒนธรรมของบุคคล ที่มีลักษณะทางจิตใจที่ ดีงามอยู่ในสภาพแวดล้อมที่น้อมนำให้บุคคลมุ่งกระทำความดีละเว้นความชั่ว มีแนวทางความ

ประพฤติดูในเรื่องของความดี ความถูกต้อง ความควรในการปฏิบัติตน เพื่ออยู่ในสังคมได้อย่างสงบเรียบร้อยและเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น มีคุณธรรมและมโนธรรมที่จะสร้างความสัมพันธ์อันดี โดยมีสำนึกที่จะใช้สิทธิและหน้าที่ของตนตามค่านิยมที่พึงประสงค์

วิทช์ (2538) ได้ให้ความหมายของจริยธรรมไว้ว่า จริยธรรม หมายถึง เรื่องเกี่ยวกับการวินิจฉัยแยกแยะเกี่ยวกับคุณค่าของความประพฤติในสังคม ว่าพฤติกรรมอย่างไรถือว่าถูกต้องหรือดี หรือควรประพฤติ และพฤติกรรมอย่างไรถือว่าผิดหรือไม่ดี โดยมีการกำหนดไว้เป็นมาตรฐาน

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าคุณธรรมจริยธรรม หมายถึง คุณงามความดีที่มีอยู่ภายในจิตใจ เป็นสิ่งที่คอยยับยั้งจิตใจต่อการกระทำความผิด เป็นแนวทางในการประพฤติปฏิบัติตนเพื่อให้สังคมมีความสุข

## 2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรม

มีผู้เสนอแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมจริยธรรมไว้เป็นจำนวนมาก สามารถประมวลได้ดังนี้

### 2.2.1 ทฤษฎีคุณธรรมจริยธรรมของเอ็กเซลล์ (Exell, 1998)

คุณธรรมจริยธรรมเป็นการศึกษาการประพฤติตัวของคนในสิ่งถูกและสิ่งผิด การกระทำต่างๆ อาจจะพิจารณาว่าถูกหรือผิด แล้วแต่ว่าเป็นความตั้งใจของแต่ละบุคคล ทฤษฎีที่อยู่บนฐานของที่เกิดขึ้นเนื่องมาแต่เหตุใดเหตุหนึ่ง (เนื่องมาจากเหตุและปัจจัย) ของการกระทำ คือทำสิ่งดีหรือเลว คำถามหลักที่สำคัญในเรื่องคุณธรรมจริยธรรมข้างหนึ่งคือเป็นความดีที่แท้จริงหรือไม่ หรือเป็นเพียงความดีที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่พบเห็นเท่านั้น แบ่งเป็น 2 ทฤษฎี คือ

#### 2.2.1.1 ทฤษฎีคุณธรรมจริยธรรมที่อยู่บนฐานของความตั้งใจ

ทฤษฎีคุณธรรมจริยธรรมที่อยู่บนฐานของความตั้งใจของแต่ละบุคคลถือการตั้งใจกระทำสิ่งนั้นเป็นหลัก การกระทำทุกอย่างจะดีหรือชั่วอยู่ที่การตั้งใจที่เรียกว่าเจตนา ถ้ามีเจตนากระทำความดีด้วย กาย วาจา ใจ สามารถตัดสินได้ว่าการกระทำนั้นถูกต้องหรือไม่ ความตั้งใจทำดีจะเป็นความดีที่แท้จริง การกระทำทุกอย่างคือทำสิ่งดี หรือปราศจากความสนใจเนื่องมาจากเหตุและปัจจัยเมื่อมันเป็นไปตามกฎของธรรมชาติ ปัญหาหลักที่สำคัญในทฤษฎีเหล่านี้คือ รู้ว่าอะไรคือสิ่งที่ดีก็จะทำสิ่งที่ดีนั้น

ศาสนาทุกศาสนา สอนให้รู้ว่าอะไรคือสิ่งที่ถูกแท้จริงและอะไรคือสิ่งที่ผิด จากการสอนของครู พระและผู้เคร่งศาสนา หรือจากหนังสือทางศาสนา อย่างไรก็ตาม หลักศาสนาทั้งหมดสอนคนให้ เป็นคนดีมีคุณธรรมจริยธรรม แต่ไม่ได้สรุปเป็นข้อตกลงในลักษณะเป็นหลัก

ปิดกั้นความเข้าใจหลักคุณธรรมจริยธรรมของศาสนาในแนวทางร่วมกันโดยทั่วไป เพื่อให้ทุกคนเข้าใจที่จะปฏิบัติตัวเป็นคนดีของทุกศาสนาได้ เมื่อเป็นเช่นนี้จึงเป็นการ

นักคิดด้านปรัชญาส่วนหนึ่งมีแนวคิดที่ว่า คนเรามีความสามารถที่จะรู้การกระทำในสิ่งที่ถูกและผิดโดยกำเนิด เป็นสิ่งที่ธรรมชาติให้มาทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่ในโลกนี้อยู่แล้ว และทุกคนสามารถรับรู้ได้อย่างเท่าเทียมกัน สิ่งที่เป็นเรื่องยาก ก็คือการหามาตรฐานว่าอะไรคือสิ่งที่ถูกและอะไรคือสิ่งที่ผิด

หลักคุณธรรมจริยธรรมที่แท้จริงต้องเป็นสากล ตัวอย่างเช่น กฎที่อนุญาตให้ ยกเลิกคำสัญญาได้หากคู่สัญญา ไม่อยู่กับร่องกับรอยใน ขณะทำสัญญา อย่างไรก็ตามบรรทัดฐานเหล่านี้ยังไม่เพียงพอ ตัวอย่างเช่น กฎของการขับรถ บางประเทศต้องขับรถชิดซ้ายของถนน บางประเทศต้องขับรถชิดขวาของถนน หากยึดถือกฎต้องคงเส้นคงวา กฎการขับรถก็ต้องชัดเจนด้านเดียวกันถือเป็นสากลเหมือนกันทั่วโลก แต่จะเห็นว่ากฎนี้ไม่มีความชัดเจน และไม่ใช่อะไรที่เป็นมาตรฐานของการขับรถ ไม่ได้ใช้กันทั่วโลก

#### 2.2.1.2 ทฤษฎีคุณธรรมจริยธรรมที่อยู่บนฐานของสิ่งที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากเหตุและปัจจัย

ทฤษฎีคุณธรรมจริยธรรมบางทฤษฎีมาจากฐานของ สิ่งที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากเหตุและปัจจัย ทฤษฎีเหล่านี้กล่าวว่าสิ่งที่ถูกจะสืบเนื่องมาจากเหตุที่ดี และสิ่งที่ผิดจะสืบเนื่องมาจากเหตุที่เลวร้าย ทฤษฎีเหล่านี้เห็นว่าเป็นความสุขในการทำสิ่งที่ดี ความดีนี้เกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กันกับความสุข เพราะว่าความสุขของคนบางคนอยู่บนความทุกข์ของคนอื่น กฎของคุณธรรมจริยธรรมที่บอกเราว่า จะรักษาความดีที่เนื่องมาจากเหตุและปัจจัยนี้ได้อย่างไร ซึ่งเป็นสิ่งที่ค้นพบโดยประสบการณ์และโดยการมีเหตุผลจากการรู้ข้อเท็จจริง

ทฤษฎีคุณธรรมจริยธรรมบางทฤษฎีอยู่บนฐานของ สิ่งที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากเหตุและปัจจัยที่กระทำ จึงเป็นคำกล่าวว่าเป็นเช่นนี้เป็นผลจากการกระทำ ทฤษฎีเหล่านี้เป็นการเน้นการกระทำที่มีความเมตตากรุณา การไม่มีความโลภ อย่างไรก็ตามหลักการของการเอาประโยชน์เพื่อตนเอง กลายเป็นจุดอ่อนที่ไม่สามารถใช้ในการแก้ปัญหาที่มีความเห็นไม่ตรงกันทางกฎหมาย เพราะว่าการตัดสินใจจะให้ข้อแนะนำด้วยประโยชน์ส่วนตัวแทนความดีของคนซึ่งได้กลายเป็นข้อขัดแย้งในความคิด ความอ่อนแอของสังคม ทำให้เป็นเรื่องยากลำบากที่จะชี้ให้เห็นว่าคุณธรรมจริยธรรมที่มาจากรากฐานของการกระทำความดี และถ้าทุกคนทำความดีก็จะสามารถนำสังคมให้มีความมั่นคงได้

ทฤษฎีคุณธรรมจริยธรรมอื่น ที่มีรากฐานเนื่องมาจากเหตุและปัจจัยที่กระทำ กล่าวว่าการกระทำสิ่งที่ถูกจะสร้างความดีที่ยิ่งใหญ่แก่มวลมนุษยชาติจำนวนมาก ปัญหาของทฤษฎีนี้คือเราจะสามารถวัดความดีได้อย่างไร ปัญหาอื่น ๆ คือการกระทำที่เอาประโยชน์จากบุคคลอื่นก็มีอยู่ไม่น้อย ตัวอย่างเช่น คนในหมู่บ้านในชนบทเพียงจำนวนน้อยที่ต่อต้านการสร้างเขื่อนเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า

จากพลังน้ำ เพื่อให้ประโยชน์แก่ผู้คนจำนวนมากในเมืองอุตสาหกรรม โดย การกระทำการต่อสู้ของเขาเพื่อที่จะรักษาวัฒนธรรมประเพณีแบบดั้งเดิมของหมู่บ้านไว้จะถือเป็นเรื่องผิดหรือไม่ผิด

### 2.2.2 ทฤษฎีพัฒนาการทางคุณธรรมจริยธรรมของโคลเบอร์ก (Kolberg, 1980)

ทฤษฎีพัฒนาการทางคุณธรรมจริยธรรมของ โคลเบอร์ก เป็นขั้นตอนการพัฒนาทางคุณธรรมจริยธรรมของแต่ละบุคคล โดยเชื่อว่า การบรรลุนิติภาวะทางคุณธรรมจริยธรรมของบุคคลนั้นจะแสดงออกในทางการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม เนื่องจากเหตุผลเชิงจริยธรรมไม่ขึ้นอยู่กับกฎเกณฑ์ของสังคมใดสังคมหนึ่งโดยเฉพาะ โคลเบอร์กได้จำแนกพัฒนาการทางคุณธรรมจริยธรรมออกเป็น 3 ระดับ มี 6 ขั้นที่ต่อเนื่องกัน ดังนี้

2.2.2.1 ระดับที่ 1 ระดับก่อนเกณฑ์ (Pre-Conventional Level) เด็ก ๆ ที่อยู่ในระดับขั้นนี้ จะตอบโต้คุณธรรมจริยธรรมจากการอ้างอิงกลุ่มในสังคมของเขา ที่เป็นเรื่องพื้น ๆ คือ พ่อแม่ ในลำดับขั้นนี้เด็ก ๆ จะยึดตนเองเป็นที่ตั้งอย่างสุดขีด มีพัฒนาการคุณธรรมจริยธรรมส่วนตัว ตอบได้เพียงการลงโทษและการให้รางวัลเป็นพื้นฐานในการแสดงพฤติกรรมการเป็นคนดี โดยแบ่งเป็น 2 ขั้น ดังนี้

2.2.2.1.1 ขั้นที่ 1.1 การหลบหลีกมิให้ตนเองถูกลงโทษ บุคคลจะเลือกกระทำหรือไม่กระทำสิ่งใดเพื่อหลีกเลี่ยงมิให้ตนเองถูกลงโทษทางกาย จะยอมทำตามคำสั่งของผู้มีอำนาจเหนือตนโดยไม่มีเงื่อนไข ในขั้นนี้ พบในเด็กอายุระหว่าง 2-7 ปี

2.2.2.1.2 ขั้นที่ 1.2 การแสวงหารางวัล บุคคลเลือกกระทำในสิ่งที่จะนำความพอใจมาให้ตนเองเท่านั้น ต้องการแลกเปลี่ยนจากสิ่งที่ตนกระทำโดยมุ่งการตอบแทนทางกายและวัตถุมากกว่านามธรรม และไม่คำนึงถึงความถูกต้องของสังคม พบในเด็กที่มีอายุระหว่าง 7-10 ปี

2.2.2.2 ระดับที่ 2 ระดับตามกฎเกณฑ์ (Conventional Level) ในลำดับนี้บุคคลจะกระทำตามกฎเกณฑ์ของกลุ่มย่อย ๆ ของตน เช่น ทำตามความคาดหวังของครอบครัว บุคคลจะเลียนแบบหรือคล้อยตามบุคคลในกลุ่มเพื่อปรับตัวให้เข้ากับความต้องการของสังคม แต่ไม่คำนึงผลที่เกิดขึ้นในขณะนั้นและผลที่จะตามมาภายหลัง พบในผู้ที่มีอายุระหว่าง 10-16 ปี โดยแบ่งเป็น 2 ขั้น ดังนี้

2.2.2.2.1 ขั้นที่ 2.1 การทำตามผู้อื่นที่ตนเห็นชอบ ในขั้นนี้บุคคลยังไม่เห็นตัวของตัวเอง มักทำตามการชักจูงของผู้อื่น เพื่อคงไว้ซึ่งสัมพันธภาพอันดี พบในวัยรุ่นตอนต้นอายุระหว่าง 10-13 ปี

2.2.2.2.2 ขั้นที่ 2.2 การกระทำตามหน้าที่ของสังคม ขั้นนี้บุคคลจะรู้ถึงบทบาทหน้าที่ของตนในฐานะที่เป็นหน่วยหนึ่งของสังคม จึงถือว่าตนมีหน้าที่ทำตามกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่สังคมกำหนดหรือคาดหวัง พบในผู้ที่มีอายุระหว่าง 13-16 ปี

2.2.2.3 ระดับที่ 3 ระดับเหนือกฎเกณฑ์ (Post-Conventional Level) เป็นระดับที่ต้องตัดสินใจขัดแย้งต่าง ๆ ด้วยการนำมาพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบด้วยตนเอง เมื่อพิจารณาแล้วเห็นว่าสิ่งใดสำคัญมากกว่ากันก็จะปฏิบัติตามนั้น มีหลักการของตนเองที่ถูกต้องและหลุดพ้นจากกฎเกณฑ์ของสังคม แบ่งออกเป็น 2 ชั้น ดังนี้

2.2.2.3.1 ชั้นที่ 3.1 การกระทำตามข้อตกลงของสังคมและคำมั่นสัญญา ในขั้นนี้บุคคลจะเห็นความสำคัญของคนหมู่มาก ไม่ทำตนให้ละเมิดผู้อื่น สามารถควบคุมใจตนเองได้ เคารพตนเองสามารถให้รางวัลและลงโทษตัวเองได้ เช่น เกิดความละอายใจหรือภาคภูมิใจในการกระทำของตนเอง โดยไม่เกี่ยวกับการควบคุมจากภายนอกหรือบุคคลอื่น มีพฤติกรรมที่ถูกต้องเป็นไปตามค่านิยมส่วนตัวโดยผสมผสานมาตรฐานการยอมรับจากสังคม และถือว่ากฎเกณฑ์ต่างๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้โดยพิจารณาถึงประโยชน์ของส่วนรวมเป็นใหญ่ พบในบุคคลที่มีอายุ 16 ปีขึ้นไป ได้แก่ วัยรุ่นตอนปลายและผู้ใหญ่

2.2.2.3.2 ชั้นที่ 3.2 ชั้นยึดหลักอุดมคติสากล เป็นจริยธรรมขั้นสูงสุด แสดงถึงการมีความรู้ที่เป็นสากลนอกเหนือจากกฎเกณฑ์ในสังคมของตน และมีความยึดหยุ่นทางจริยธรรมเพื่อจุดมุ่งหมายในบั้นปลาย เป็นอุดมคติที่ยิ่งใหญ่ มีความเคารพในความเป็นมนุษย์ของคนแต่ละคน และมีคติประจำใจในการทรงก้วต่อบาป

2.2.3 แนวคิดด้านคุณธรรมจริยธรรมจากบทความของมานูเอล และคณะ (Manuel, Claire, Thomas and Meyer, 1987)

คุณธรรมจริยธรรมสามารถสอนได้จริง จากบทความเรื่อง “คุณธรรมจริยธรรมสามารถสอนได้หรือไม่ ในมุมมองจากงานวิจัยของเจมส์ เรสต์ (James Rest) ซึ่งเป็นนักจิตวิทยาได้กล่าวถึงบทความตีพิมพ์ในวารสารเดอะ วอลล์ สตรีท (The Wall Street Journal) ได้กล่าวว่าการเปิดการสอนวิชาคุณธรรมจริยธรรมไม่มีประโยชน์เพราะคุณธรรมจริยธรรมไม่สามารถสอนได้ และมีผู้อ่านวารสารเดอะ วอลล์ สตรีท ซึ่งขณะนั้นเป็นผู้เชี่ยวชาญในการสอนคุณธรรมจริยธรรมได้ออกมาเขียนบทความตอบโต้ในเรื่องนี้ โดยผู้เขียนได้บอกถึงแนวคิดของนักปรัชญา คือโซเครตีส (Socrates) ที่กล่าวไว้ที่เมืองเอเธน 2500 ปีก่อนหน้านี้ ได้กล่าวอย่างชัดเจนว่า “คุณธรรมจริยธรรมเป็นเรื่องที่ทุกคนต้องประพฤติและจำต้องกระทำและความรู้เรื่องคุณธรรมจริยธรรมสามารถสอนได้” ในมุมมองจากงานวิจัยของเจมส์ เรสต์ ได้สรุปเทคนิคการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทางคุณธรรมจริยธรรม เป็นหัวข้อหลักที่สำคัญไว้ดังนี้

2.2.3.1 การแสดงออกที่ปรากฏของคนวัย 20 – 30 ปี ในปัจจุบันเป็นเรื่องที่สำคัญของการสอนเพื่อสร้างกลยุทธ์การแก้ปัญหาพื้นฐานในเนื้อหาจริยธรรมของคน

2.2.3.2 การเปลี่ยนแปลงด้านคุณธรรมจริยธรรมจะเชื่อมโยงกับพื้นฐานการเปลี่ยนแปลงที่ว่าบุคคลจะรับรู้สังคมอย่างไร เขาและเธอจะมีบทบาทในสังคมอย่างไร

2.2.3.3 การเปลี่ยนแปลง ด้านคุณธรรมจริยธรรม ที่เกิดขึ้นมีความสัมพันธ์กับจำนวนปีของการศึกษาภาคปกติ (ทำการสอนได้ทั้งระดับวิทยาลัย ระดับผู้เชี่ยวชาญวิชาชีพเฉพาะ และระดับมหาวิทยาลัย)

2.2.3.4 ความพยายามจัดการศึกษาแบบทางการในหลักสูตรมีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงปัญหาคุณธรรมจริยธรรม และมีอิทธิพลต่อกระบวนการการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลที่สามารถแสดงถึงผลกระทบของการกระทำ

2.2.3.5 การศึกษาชี้ให้เห็นว่า พฤติกรรมของคนมีอิทธิพลจากการรับรู้คุณธรรมจริยธรรม และการตัดสินใจต่าง ๆ ทางด้านคุณธรรมจริยธรรม

นอกจากนี้ มีงานวิจัยจำนวนมากที่มีแรงคล้อยจากงานของลอเรนซ์ โคลเบอร์ก นักจิตวิทยาของมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ซึ่งเป็นบุคคลแรกที่มองเห็นความสามารถของบุคคลที่จะเรียนรู้เนื้อหาคุณธรรมจริยธรรมและสามารถพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมให้สูงขึ้นได้ภายหลังการศึกษา จากที่เมื่อคนเราอายุมากขึ้น โคลเบอร์กได้พบว่าบุคคลมีความสามารถเรียนรู้เนื้อหาคุณธรรมจริยธรรมซึ่งไม่ใช่การสอนแบบเป็นทางการเท่านั้น ยังสามารถเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการด้วย นอกจากนี้ยังพบว่าระดับขั้นของการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมของคนจะพัฒนาเพิ่มขึ้นตามการเติบโตด้านร่างกายในวัยต่าง ๆ ทำให้คนมีความสามารถในการคิด มีการพัฒนาตนเองในระดับขั้นทางคุณธรรมจริยธรรมในระดับสูงขึ้นได้

สิ่งหนึ่งที่โคลเบอร์กให้ความสำคัญยิ่ง ในการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม ก็คือการศึกษา โคลเบอร์กได้ค้นพบการสอนคุณธรรมจริยธรรมในวิชาของเขา ซึ่งนำหัวเรื่องข่าวสารที่เกิดขึ้นมากมายมาเป็นตัวอย่างการอภิปรายในชั้นเรียนเพื่อเปิดมุมมองที่กว้างมากขึ้น จึงเป็นการท้าทายความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรมอย่างมาก เขาพบว่านักศึกษาที่มีความตั้งใจที่จะยกระดับขั้นคุณธรรมและจริยธรรมของตนเองให้สูงขึ้น นอกจากนั้น โคลเบอร์กยังได้นำผลงานการวิจัยจากนักวิจัยคนอื่น ๆ มาทบทวนและให้ข้อเสนอแนะด้วย

#### 2.2.4 แนวคิดการพัฒนาคุณธรรมของคิทเชนเนอร์ (Kitchener, 1986)

คิทเชนเนอร์เชื่อว่าหากปฏิบัติตามหลักทั้ง 5 ประการดังต่อไปนี้ จะทำให้บุคคลตัดสินใจอย่างมีคุณธรรมจริยธรรม

2.2.4.1 เคารพในความมีเสรีภาพ บุคคลมีสิทธิในการตัดสินใจว่าจะดำรงชีวิตอยู่อย่างไร จึงเป็นสิ่งที่ผู้อื่นไม่ควรไปรบกวนความสุขหรือสวัสดิภาพส่วนบุคคลของคนอื่น



2.2.4.2 ไม่สร้างความเดือดร้อนให้ผู้อื่น เป็นภาระผูกพันที่จะปรับปรุงและยกระดับความผาสุกให้คนอื่น เป็นการยากที่จะปลูกจิตสำนึกด้านการช่วยเหลือผู้อื่นกับทุกคนในสังคม

2.2.4.3 สร้างประโยชน์ให้ผู้อื่น เป็นภาระผูกพันที่จะปรับปรุงและยกระดับความผาสุกให้คนอื่น ซึ่งเป็นสิ่งที่ยากในการปลูกฝังค่านิยมเพื่อส่วนรวมในตัวของแต่ละบุคคล

2.2.4.4 มีความยุติธรรมในการปฏิบัติต่อผู้อื่น โดยเท่าเทียมกันทุกคน

2.2.4.5 มีความซื่อสัตย์ สิ่งหนึ่งคือรักษาสัญญาต่าง ๆ บอกข้อเท็จจริง อย่างมีเกียรติและศักดิ์ศรี รักษาไว้ซึ่งการเคารพต่อผู้อื่นเกี่ยวกับหน้าที่ความเป็นพลเมืองดี รักษาไว้ซึ่งความยุติธรรม

2.2.5 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย ด้านคุณธรรมจริยธรรม (ไพฑูริย์ สมสุข และวัชรนีย์, 2548)

ประกอบด้วยคุณธรรมจริยธรรม 4 ระดับด้วยกัน ดังนี้

2.2.5.1 คุณธรรมจริยธรรม – พื้นฐาน (Ethics – Basic) มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ เสียสละ มีวัฒนธรรม และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ บัณฑิตที่มีคุณลักษณะคุณธรรมจริยธรรมระดับพื้นฐาน ในขั้นแรกจะต้องเป็นคนที่มีวินัยในตนเอง รู้จักหน้าที่ของตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น มีความซื่อสัตย์ เสียสละ มีศีลธรรม มีจิตใจเป็นคนรักประชาธิปไตย มีความรักในศิลปะ คนตรี มีวัฒนธรรม มีจิตใจส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับโลก มีจิตสำนึกต่อส่วนรวม รักความก้าวหน้า มีความซื่อสัตย์ต่ออาชีพ มีวุฒิภาวะตระหนักถึงแนวทางการดำรงชีวิตในสังคม มีทักษะชีวิต ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถที่จะอยู่ร่วมกับคนอื่นในสังคมได้ และมีสุขภาพกายและจิตใจที่ดี

2.2.5.2 คุณธรรมจริยธรรม – ก้าวหน้า (Ethics – Advanced) เป็นแบบอย่างที่ดี เข้าใจผู้อื่น และเข้าใจโลก บัณฑิตนอกจากจะต้องมีระดับของการมีคุณธรรมจริยธรรมระดับพื้นฐานแล้ว ยังต้องเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับสังคม จะต้องเข้าใจผู้อื่น คือมีความคิดรอบคอบ มีการไตร่ตรอง มีการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น และเข้าใจโลก

2.2.5.3 คุณธรรมจริยธรรม – เชิงรุก (Ethics – Proactive) ส่งเสริมและชี้นำสังคมให้ตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม บัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่มีคุณธรรมจริยธรรมระดับเชิงรุก นอกจากจะมีคุณธรรมจริยธรรมระดับพื้นฐาน และเป็นแบบอย่างที่ดีแล้วยังจะต้องสามารถชี้นำชักจูงให้ผู้อื่นคล้อยตามในการทำความดีให้เห็นถึงความดีที่จะนำมาซึ่งความสงบสุข เป็นผู้ที่สามารถชี้นำสังคมได้ โดยที่จะชี้นำให้สังคมตระหนักถึงความสำคัญของการที่จะต้องมีความคุณธรรมจริยธรรม

2.2.5.4 คุณธรรมจริยธรรม – เป็นเลิศ (Ethics – Excellent) อูทิศตนเพื่อส่วนรวม การที่มีคุณธรรมจริยธรรมระดับเป็นเลิศ นอกจากจะต้องมีความคุณธรรมจริยธรรมระดับพื้นฐาน และการเป็นแบบอย่างที่ดีให้ กับสังคม และจะต้องสามารถชักนำ และชักจูงให้คนในสังคมทำความดีแล้วนั้น

บัณฑิตจะต้องมีความเสียสละ คำว่า เสียสละในระดับนี้จะนำไปในลักษณะที่อุทิศความสุขส่วนตนเพื่อสังคมโดยรวม ซึ่งผู้ที่จะมีคุณธรรมจริยธรรมในระดับนี้นั้น จะต้องมีความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจ เพราะจะต้องเสียสละความสุขส่วนตนเพื่อประโยชน์ของคนส่วนใหญ่มาก เช่น การเสียสละอวัยวะให้กับการแพทย์ที่จะให้นักศึกษาแพทย์ได้ศึกษา หรือการบริจาคไต การบริจาคดวงตา สิ่งเหล่านี้ผู้ที่ทำได้จะต้องมีคุณธรรมจริยธรรมระดับเป็นเลิศ ถ้าบัณฑิตมีคุณธรรมจริยธรรมในระดับนี้ได้จะเป็นประโยชน์และทำให้การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุขและสงบสุขทั้งในสังคมท้องถิ่นและสังคมโลก

### 2.3 ขอบเขตเนื้อหาการสอนและการจัดกิจกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม (สำนักงานเลขาธิการกรมอาชีวศึกษา, 2542)

2.3.1 ขอบเขตเนื้อหาการสอนและการจัดกิจกรรมคุณธรรม พื้นฐานของคนดี 10 ประการ ประกอบด้วย ด้านวินัย ด้านความรับผิดชอบ ด้านความซื่อสัตย์ ด้านทักษะ ะทางสังคม ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง ด้านความสนใจใฝ่รู้ ด้านความขยัน ด้านการประหยัดอดออม และด้านการละเว้นสิ่งเสพติด

2.3.2 ขอบเขตเนื้อหาการสอนและการจัดกิจกรรมด้านคุณธรรมที่ต้องการปลูกจิตสำนึกเฉพาะเรื่อง ประกอบด้วยการปลูกจิตสำนึกให้กับนักศึกษา 12 เรื่อง ดังนี้

- 2.3.2.1 การปฏิบัติตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย
- 2.3.2.2 การแต่งกายที่ถูกระเบียบของมหาวิทยาลัย
- 2.3.2.3 การมีวินัยในชั้นเรียน
- 2.3.2.4 การมีวินัยจราจร
- 2.3.2.5 การมีวิถีชีวิตประชาธิปไตย
- 2.3.2.6 การมีคุณธรรมและปฏิบัติตามหลักของศาสนาที่นับถือ
- 2.3.2.7 การปฏิบัติตนเป็นผู้มีมารยาทแบบไทย
- 2.3.2.8 การปฏิบัติตนในการเข้าใจทักษะสังคม การเรียงลำดับก่อน-หลัง
- 2.3.2.9 การประหยัดอดออม
- 2.3.2.10 การมีวินัยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 2.3.2.11 การไม่พัวพันยาเสพติด
- 2.3.2.12 การมีวินัยในการสอบ

### 2.3.3 แนวคิดระบบการพัฒนาคนของพระธรรมปิฎก (2549)

ระบบการพัฒนาคน ต้องเป็นการพัฒนาคนเต็มทั้งคน ครอบคลุมกันทั้งระบบที่มี 3 ด้าน คือ พฤติกรรม จิตใจ และปัญญา ทั้ง 3 ด้านแห่งการดำเนินชีวิตนั้นมีความสัมพันธ์อิงอาศัยเป็นปัจจัย ส่งผลต่อกันและต้องพัฒนาไปด้วยกัน กล่าวคือเป็นระบบแห่งไตรสิกขา ได้แก่ ศีล สมาธิ ปัญญา ในที่นี้จะกล่าวเฉพาะจุดที่พึงพัฒนาในแต่ละด้านเป็นตัวอย่าง

2.3.3.1 พฤติกรรม พฤติกรรมที่ดีเป็นช่องทางให้จิตใจพัฒนา และช่วยให้ปัญญางอกงาม อย่างน้อยพึงพัฒนาพฤติกรรมที่ไม่เบียดเบียน แต่เป็นพฤติกรรมที่สร้างสรรค์เกื้อกูล โดยเน้น ประเด็นต่อไปนี้

2.3.3.1.1 พฤติกรรมทั่วไป ให้ความสำคัญพิเศษแก่พฤติกรรมเคยชิน โดยใช้แบบอย่างที่ดี วินัย และวัฒนธรรม ถ้าพฤติกรรมเคยชินที่ไม่เกื้อกูลเกิดขึ้นแล้วจะแก้ไขยากมาก เช่น เรื่องวินัยในท้องถิ่น เป็นต้น เพราะฉะนั้นจึงให้การสร้างพฤติกรรมเคยชินเป็นจุดเน้นข้อแรก และจุดเน้นนี้ก็โยงไปหาเป้าหมายแรกคือ เด็ก สำหรับคนโตแล้วก็พยายามทำไป ได้เท่าไรก็เท่านั้น บางเรื่องอาจจะต้องยอมปล่อยทิ้งไปทั้งรุ่น แต่สำหรับเด็กต้องทำให้ได้ ทั้งในบ้านและในโรงเรียน โดยเฉพาะในยุคที่ต้องเร่งแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม มีข้อปฏิบัติอะไรที่ควรกระทำเป็นกิจวัตรเป็นนิสัย ในการช่วยสิ่งแวดล้อม ก็ช่วยกันคัดเลือกมา แล้วจัดเข้าในระบบวินัยแห่งชีวิตประจำวัน ในครอบครัว เป็นต้น ให้เป็นของติดตัวและเป็นพฤติกรรมประจำตัวต่อไประยะยาว ถ้าสำเร็จก็จะยืนตัวเป็นวิถีชีวิตของสังคม จนกระทั่งเป็นวัฒนธรรม เมื่อจริยธรรมลงตัวกลายเป็นวัฒนธรรมแล้ว การพัฒนาที่ยั่งยืนก็สำเร็จได้

2.3.3.1.2 พฤติกรรมในการทำมาหาเลี้ยงชีพ เป็นส่วนใหญ่ของเวลาและชีวิตของแต่ละบุคคล จึงควรพุ่งเป้าการพัฒนาคนมาที่การทำมาหาเลี้ยงชีพ ให้เป็นสัมมาอาชีพะ โดยเป็นการหาเลี้ยงชีพที่สุจริต ไม่เบียดเบียนก่อเวรภัยทำลายผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม แต่ให้เป็นการหาเลี้ยงชีพที่ช่วยแก้ปัญหา สร้างสรรค์เกื้อกูลสังคมและธรรมชาติ นอกจากพัฒนาความรู้ความสามารถความมีฝีมือชำนาญชำนาญในการอาชีพนั้น ๆ แล้ว ข้อสำคัญต้องให้พฤติกรรมในการประกอบอาชีพเป็นไปในแนวทางที่มุ่งให้เกิดผลที่เป็นวัตถุประสงค์ของวิชาชีพนั้น ๆ อย่างแท้จริง พร้อมทั้งใช้พฤติกรรมในการประกอบอาชีพนั้นเป็นโอกาส หรือเป็นปัจจัยเกื้อหนุนการพัฒนาชีวิตของคนผู้นั้นเอง

2.3.3.1.3 พฤติกรรมเศรษฐกิจทั่วไป เช่น การกิน การใช้จ่ายซื้อหา การเตรียมอาหาร การกำจัด สิ่งปฏิกูล ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสภาพแวดล้อมมาก จึงควรฝึกฝนพัฒนาให้มีพฤติกรรมเศรษฐกิจทุกอย่างในทางที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตและเกื้อกูลสภาพแวดล้อม เช่น ความรู้จักประมาณในการบริโภค การซื้อหาปัจจัยสี่และสิ่งของเครื่องใช้โดยมุ่งเอาคุณค่าแท้จริง การไม่เสพล้างเสพติดมีนเมา เป็นต้น

2.3.3.1.4 พฤติกรรมในการหาความสุขก็เป็นที่มาสำคัญของปัญหาการพัฒนา คนที่ไม่พัฒนามักหาความสุขด้วยการเบียดเบียนก่อทุกข์ หรือให้ทุกข์แก่ผู้อื่นและทำลาย สิ่งแวดล้อม จึงควรพัฒนาให้คนรู้จักหาความสุขด้วยพฤติกรรมที่เกื้อกูล ความสุขที่อิงธรรมชาติ หา ความสุขแบบประสาน และความสุขจากการให้ความสุข ซึ่งต้องอาศัยการพัฒนาด้านจิตใจสูงขึ้นไป

2.3.3.1.5 ส่งเสริมพฤติกรรมที่เกื้อหนุนการพัฒนาคน หรือพัฒนาชีวิตของ บุคคล โดยเฉพาะพฤติกรรมที่เป็นฐานของการพัฒนาจิตใจและปัญญา ซึ่งจะทำให้ชีวิตเห็นห่างจาก การเบียดเบียนอย่างเป็นไปเอง เช่น การไปค้นคว้าหาความรู้ เป็นต้น

2.3.3.1.6 ชีวิตของคนทั่วไป มีเป้าสัมพันธอยู่ที่วัดดูมาก และเป็นความสัมพันธ์ ในแง่การแสวงหาและการเสพ โดยมุ่งได้มุ่ง รับ พฤติกรรมจึงโน้มเอียงไปในทางเบียดเบียนได้มาก การพัฒนาคนขึ้นต้นมุ่งสร้างคุณภาพ โดยฝึกคนให้มี การให้คู่ไปด้วยการได้ และการ รับ คือ ไม่ให้มุ่งจะได้จะ รับอย่างเดียว แต่ให้มีการให้ด้วย คุณภาพก็จะเกิดทั้งแก่ชีวิตและสังคม การ เบียดเบียนก็จะลดน้อยลง โดยมีการเกื้อกูลขึ้นมาเคียงคู่ ในวัฒนธรรมไทยแต่เดิมมีการฝึกพฤติกรรม ให้นี้มากโดยไม่รู้ตัวแม้แต่ในวันเกิด วันสำคัญ วันมงคลต่าง ๆ สิ่งที่เขาของวันเกิดหรือวันมงคลนั้น ทำ จะเป็นเรื่องของ การให้ เป็นหลักสำคัญ ไม่ใช่เป็นการรอที่จะ ได้รับจากผู้อื่นเหมือนอย่างใน วัฒนธรรมสมัยใหม่

2.3.3.2 จิตใจ จิตใจมีเจตจำนงที่เป็นตัวชี้ นำกำหนดพฤติกรรม และสภาพจิตที่พอใจมี ความสุขก็ทำให้พฤติกรรมมีความมั่นคง ปัญญาจะทำงานได้ผลและพัฒนาไปได้ต้องอาศัยสภาพ จิตใจที่เหมาะสม โดยเฉพาะในการพัฒนาคนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ควรจะทำให้ได้ในเรื่องปลีกย่อย ต่อไปนี้

2.3.3.2.1 พ่อแม่ ผู้ใหญ่ คนเลี้ยง ครูอาจารย์ เป็นต้น นำเสนอโลก (รวมทั้ง ธรรมชาติ หมู่สัตว์ พันธุ์นก พันธุ์ไม้ และเพื่อนมนุษย์) แก่เด็ก ในลักษณะที่สื่อ นำความรู้สึกและ ทำที่แห่งความรักชื่นชมปรารถนาดี เป็นมิตร และสร้างความรู้ความเข้าใจตามเป็นจริง พร้อมทั้งเร้า จิตสำนึกที่จะก้าวเข้าไปร่วมสร้างสรรค์

2.3.3.2.2 จิตที่คิดจะได้จะ รับ ทำให้เกิดทำที่ความรู้สึกแบบหวาดระแวงเป็น ปฏิปักษ์ โดยมองเพื่อนมนุษย์เป็นคู่แข่งตลอดจนมองเขาเป็นเหยื่อ โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมของ สังคมปัจจุบันที่อยู่ภายใต้ระบบแข่งขันหาผลประโยชน์จะหล่อหลอมสภาพจิตใจเช่นนี้มาก จึงต้อง ถ่วงดุลจิตที่คิดจะได้จะ รับ ด้วยการตั้งจิตคิดจะ ให้ซึ่งจะเป็นตัวนำจิตให้เกิดความสนใจต่อสุขทุกข์ ของผู้อื่น เกิดความเข้าใจเห็นใจเพื่อนมนุษย์ พัฒนาเมตตา กรุณา มุทิตา ขึ้นมาโดยวิธีธรรมชาติ และ ด้วยการพัฒนาพฤติกรรมในการให้มาควบคู่ ก็ทำให้การให้กลายเป็นความสุข

2.3.3.2.3 มีชีวิตที่ใกล้ชิดหรือไม่ห่างเหินธรรมชาติเกินไป รู้จักมีความสุขในการอยู่กับธรรมชาติ ซึ่งจะนำไปสู่การรักธรรมชาติ และการอนุรักษ์ธรรมชาติ อย่างเป็นไปเองตามกระบวนการของเหตุปัจจัยตามธรรมดา โดยไม่ต้องรีบร้อน และเป็นผลดีทั้งแก่ชีวิตจิตใจของคนและต่อสิ่งแวดล้อม

2.3.3.2.4 รู้จักสันโดษอย่างถูกต้อง อย่างฉลาด มีจุดหมาย ไม่ใช่สันโดษอย่างเลื่อนลอย โดยรู้จักพอใจ เป็นสุขได้ง่ายด้วยวัตถุทรัพย์สินสิ่งเสพลิงบริโภคมหาที่คนได้ตนมี ซึ่งหามาได้ด้วยความเพียรพยายามของตน โดยสุจริตชอบธรรม ไม่ต้องสูญเสียเวลา แรงงานและความคิดไปกับการวุ่นวายตามหาสิ่งเสพลิงบำเรอตัว แล้วเอาเวลาแรงงานและความคิดที่สงวนไว้ได้นั้นไปทุ่มเทให้กับการพัฒนาชีวิตของตน ทำสิ่งดีงาม ทำหน้าที่การทำงาน ทำการสร้างสรรค์ บำเพ็ญประโยชน์ที่เป็นกุศลธรรมทั้งหลาย ซึ่งจะทำให้ได้ทั้งความสุขทางจิตใจที่ประณีตสูงขึ้นไปจากงานที่สัมฤทธิ์เป็นต้น ทั้งการไม่ทำลายทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมด้วยการเสพลิงบริโภคมหาเกินไป และทั้งการถือกุศลแก่สังคมไปพร้อมกัน

2.3.3.2.5 รักษาศักยภาพในการที่จะมีความสุข และอิสรภาพของชีวิตไว้ โดยมีสติไม่ปล่อยตัวปล่อยใจให้ชีวิตและความสุขของตนต้องไปขึ้นต่อวัตถุสิ่งเสพลิงบริโภคมหาเกินไป จนกลายเป็นว่า ถ้าไม่มีสิ่งเสพลิงหรือสิ่งพุ่มเฟิยนั้นแล้วจะทรมานทรมายอยู่ไม่ได้ แต่สามารถรักษาอิสรภาพของชีวิตในทางความสุขไว้ได้ อย่างน้อยสามารถมีท่าทีความรู้สึกต่อวัตถุสิ่งเสพลิงพุ่มเฟิยทั้งหลายว่า “มีก็ดี ไม่มีก็ได้” หรืออาจพัฒนาต่อไปถึงขั้นว่า “มีก็ได้ ไม่มีก็ได้” (การถือศีล 8 หรือรักษาอุโบสถ ก็เป็นวิธีหนึ่งที่จะรักษาอิสรภาพของชีวิตนี้ไว้) ตลอดจนพัฒนาศักยภาพในการมีความสุขให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นไป โดยเป็นคนสุขได้ง่ายยิ่งขึ้น และพัฒนาความสุขประณีตเป็นอิสระที่ไม่ต้องอาศัยสุขจากสิ่งเสพลิง ที่เรียกว่า นิรามิสสุข สูงยิ่ง ๆ ขึ้นไป จนมีช่องทางที่จะมีความสุขได้มากมายหลายมิติ เลือกความสุขได้ตามใจปรารถนา โดยที่สุขยิ่งสูงขึ้นไปก็ยิ่งเป็นคุณแก่ตนเอง ถือกุศลแก่ผู้อื่น และเอื้อต่อสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ต้องพัฒนาโดยอาศัยปัญญามาเป็นตัวปรับและนำสู่เป้าหมาย

2.3.3.2.6 มีอุดมคติ มีปณิธานในหน้าที่กิจการงาน ในการสร้างสรรค์ ทำสิ่งที่ดีงาม และการเข้าถึงจุดหมายแห่งชีวิตที่ดีงามสมบูรณ์ ซึ่งจะทำให้ได้ฝึกความรักงาน ความเพียรพยายามขยันอดทน ความรับผิดชอบ ความมีสติ สมาน เป็นต้น ทำให้เกิดการพัฒนาชีวิตของคนพร้อมไปด้วยกันกับการเป็นองค์ประกอบที่พัฒนาสร้างสรรค์สังคม มีชีวิตที่ห่างไกลจากการเบียดเบียนทั้งต่อเพื่อนมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

2.3.3.3 ปัญหา ปัญญาเป็นตัวแก้ปัญหา เป็นตัวจัดปรับทุกอย่างทั้งพฤติกรรมและจิตใจ ให้ลงตัวพอดี และเป็นตัวนำสู่จุดหมายแห่งความมีอิสรภาพและสันติสุข จะต้องพัฒนาควบคู่ประสานกันไปและอิงอาศัยการพัฒนาทั้งพฤติกรรมและจิตใจ ได้แก่

2.3.3.3.1 ชักนำเด็กตั้งแต่เล็กแต่น้อยให้รู้จักคิดในแนวทางของโยนิโสมนสิการ ไม่ใช่ทับถมกดขี่ให้จมลงไปในวันแห่งค้นหา หัดให้รู้จักคิดตามคำตอบในเรื่องต่าง ก็อะไร เป็นอย่างไร เป็นมาอย่างไร เป็นเพราะอะไร เพื่ออะไร เป็นต้น แม้แต่เมื่อพาเด็กไปร้านค้า เด็กเห็นของเล่นสนใจอยากจะได้ ก็ไม่ปล่อยปละความคิดของเด็กไว้กับความน่าได้เพียง เพราะรูปร่างสีสันแต่ชี้แนะเด็กในทางปัญญาด้วยโยนิโสมนสิการ เช่นว่า สิ่งนี้คืออะไร ใช่ว่าอะไร มีข้อดีข้อเสียอย่างไร เราจะปฏิบัติต่อมันอย่างไรจึงจะดี เป็นต้น

2.3.3.3.2 พฤติกรรมต่าง ๆ ที่เด็กประพฤติปฏิบัติ หรือสอนให้ทำควรให้เป็นไปด้วยความรู้เข้าใจ รู้เหตุผลและคุณค่าหรือประโยชน์ ซึ่งนอกจากเป็นการพัฒนาปัญญาแล้วจะทำให้เกิดความพอใจ เต็มใจ และตั้งใจทำ เกิดผลดีทางจิตใจ และทำให้พฤติกรรมนั้นยังยืนมั่นคงด้วย

2.3.3.3.3 การเสพบริโภคสิ่งต่าง ๆ มี 2 ประเภท คือ เสพบริโภคด้วยตัณหากับเสพบริโภคด้วยปัญญา ถ้าเสพบริโภคด้วยตัณหา เช่น กินอาหารเพื่ออร่อยลิ้น หรือ ใก้เก๋อวดกัน ก็จะไม่มิชอบเขตโดยปริมาณ และไม่ได้ผลเชิงคุณภาพ แต่ตรงข้าม จะเกิดผลร้ายทำลายคุณภาพชีวิตด้วยปริมาณที่มากไปหรือน้อยไป และในเชิงคุณภาพ นอกจากนั้นยังเป็นเหตุให้สิ้นเปลืองโดยไม่สมควรเป็นเหตุให้เบียดเบียนกันในสังคมทั้งโดยตรงและโดยอ้อม อีกทั้งเป็นการล้างผลาญทรัพยากรธรรมชาติและทำลายสิ่งแวดล้อม

การใช้โยนิโสมนสิการ ในกรณีนี้ เรียกว่าการบริโภคโดยพิจารณา หรือบริโภคด้วยปัญญา เมื่อถูกคิดพิจารณาว่าเรากินอาหารเพื่ออะไร และรู้ว่าความหมายคุณค่าประโยชน์ที่แท้ของอาหารคือเพื่อซ่อมแซมเสริมสร้างร่างกายให้มีสุขภาพดี นี้เรียกว่าคุณค่าแท้ ส่วนการได้เสพรสอร่อยลิ้น เป็นเพียงคุณค่าเสริมเติม หรือคุณค่าเทียมเพื่อชักจูงใจ คนที่ฉลาดจะต้องรู้จักเลือกเข้าถึงคุณค่าแท้ พอรู้เช่นนี้ปัญญาก็จะมาปรับพฤติกรรมในการกินให้เกิดความพอดี อย่างน้อยเมื่อกินต้องได้คุณค่าแท้ให้เหนือหรือไม่น้อยกว่าคุณค่าเทียม ก็เกิดดุลยภาพดีขึ้น

ปัญญามาก็การาบความอยากแบบตัณหา และทำให้จิตใจเกิดความอยากแบบใหม่ที่เป็นกุศล เรียกว่าฉันทะ พอฉันทะเกิดคนก็เข้าสู่วิถีชีวิตที่ถูกต้องดีงาม เป็นคุณค่าแก่ตนเอง โดยเสริมคุณภาพชีวิตทางกาย และเกิดความสุขความพอใจทางจิตใจที่ได้สนองความต้องการในการเสริมคุณภาพชีวิต ทั้งแก่ผู้อื่นโดยไม่แย่งชิงเอาเปรียบมา และทั้งช่วยเหลือสภาพแวดล้อมโดยไม่ล้างผลาญทรัพยากรและก่อมลภาวะมาก

การกินด้วยปัญญา โดยใช้โยนิโสมนสิการนี้ทำให้เกิดการกินพอดี การบริโภคพอดี เรียกว่า โภชนะมัตตัญญูตา ในการพัฒนาคนตามหลักพระพุทธศาสนา โดยตั้งอยู่บนฐานของการพิจารณา รู้ถึงคุณค่าแท้ คุณค่าเทียม

หลักการนี้พึงใช้กับการกินใช้เสพทุกอย่างโดยเฉพาะเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น จะซื้อรถยนต์ โทรทัศน์ วิทยุ มาใช้ ก็พึงถามตนเองว่า คุณค่าประโยชน์ที่แท้ของสิ่งเหล่านี้คืออะไร จะมีจะใช้เพื่อประโยชน์อะไร ใช้อย่างไรจะส่งเสริมคุณภาพชีวิต อย่าให้ลุ่มหลงติดอยู่แค่คุณค่าเทียม

2.3.3.3.4 ปัญญาถือว่าเวลามีค่ากว่าเงินทอง ไม่ใช่แค่เวลาเป็นเงินเป็นทอง เพราะทุกขณะของเวลาคือชีวิตและคุณค่าของชีวิต ฉะนั้น จึงต้องใช้ปัญญาพิจารณาตรวจตราและตรวจสอบอยู่เสมอโดยไม่ประมาท ว่าพฤติกรรม การงาน และกิจการ ยังเป็นไปในทางส่งเสริมคุณภาพชีวิต ส่งเสริมการพัฒนาจิตใจและปัญญา คืออยู่หรือไม่ มีส่วนใดที่จะทำลายคุณภาพชีวิต ทำชีวิตจิตใจให้ตกต่ำลง หรือเป็นไปเพื่อเบียดเบียนก่อความเสียหายแก่ผู้อื่น แก่สังคม แก่โลก รวมทั้งธรรมชาติที่แวดล้อม เมื่อรู้ก็เร่งแก้ไขปรับปรุง พัฒนาให้เป็นไปในทางที่ดีที่เกื้อกูลยิ่งขึ้นไป

ปัญญาที่ใช้เวลาด้วยความไม่ประมาทนี้ มองด้านตนเองแล้ว ก็มองออกไปข้างนอกด้วย โดยตามทันรู้ทันข่าวสารความเป็นไปต่าง ๆ ไม่ละเลยปล่อยผ่าน รู้จักพิจารณากลับกรองเลือกสรร นำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ ไม่หลงตามเสียงชักจูงและค่านิยมที่เป็นโทษ อะไรเกิดขึ้นเป็นไปจะส่งผลกระทบต่อทางร้ายเสียหายก็เร่งแก้ไข อันใดจะเกิดคุณค่าประโยชน์ก็ชวนชวนจัดทำดำเนินการให้สำเร็จ โดยมุ่งทั้งคุณภาพชีวิตของตนและคนใกล้ชิด ประโยชน์สุขของสังคม และความดำรงอยู่ด้วยดีของโลก

2.3.3.3.5 ช่วยกันปิดเป่าความเชื่อถือและค่านิยม ตลอดจนแนวความคิดที่ผิด ๆ ที่เป็นไปในทางส่งเสริมโลกะ โทสะ และโมหะ เช่นที่มุ่งหาผลประโยชน์ เป็นไปในทางเบียดเบียนทำลาย หรือมกมายหลอกลวง และศึกษาหาความรู้เพื่อส่งเสริมค่านิยม หลักการและแนวความคิดที่ดีงาม ซึ่งเป็นสัมมาทิฐิ ทำให้เกิดการช่วยเหลือร่วมมือ และส่งเสริมปัญญา ที่จะเป็นปัจจัยผลักดัน และเป็นฐานของการพัฒนาที่ถูกต้อง เป็นผลดีแก่ชีวิตสังคมและธรรมชาติ เช่น แนวความคิดที่มองตามเหตุปัจจัย มองมนุษย์อยู่ในระบบความสัมพันธ์แห่งเหตุปัจจัยของธรรมชาติทั้งหมด ที่จะต้องอยู่ร่วมกันอย่างประสานเกื้อกูลไม่ใช่มองคนแยกต่างหากจากธรรมชาติ และมุ่งแต่จะพิชิตจัดการกับธรรมชาติ ตลอดจนแนวคิดเกี่ยวกับอิสรภาพและสันติสุขของมนุษย์ ที่เื้อต่อสังคมและธรรมชาติไปพร้อมกันด้วย

2.3.3.3.6 พัฒนาปัญญาที่รู้เข้าใจโลกและชีวิตตามเป็นจริง เข้าถึงความจริงของธรรมชาติจนผ่านพ้นความยึดติดในคุณค่าที่ไม่เป็นจริงซึ่งเกี่ยวเนื่องอยู่กับสิ่งปรุงแต่งอันไร้แก่นสารที่แท้ทั้งหลาย ทำจิตใจให้เป็นอิสระ มีความสุขเต็มอิมในตัวโดยไม่ต้องอาศัยสิ่งภายนอก เป็นผู้ไม่มี

อะไรที่จะต้องทำเพื่อตัวเองอีกต่อไป จึงใช้พลังงานของชีวิตทั้งหมดที่เหลืออยู่เพื่อสร้างสรรค์ประโยชน์สุขแก่โลก เป็นผู้บรรลุจุดหมายของการพัฒนามนุษย์ และเป็นผู้มีชีวิตที่เอื้อที่สุดต่อการใช้ชีวิตของทุกคนในโลก ทั้งโลกคือสังคมมนุษย์และโลกแห่งธรรมชาติ จะบรรลุจุดหมายแห่งการพัฒนาที่ยั่งยืน

#### 2.3.4 แนวคิดเทคนิคการสอนคุณธรรม จริยธรรม โครงการพัฒนาบัณฑิตอุดมคติไทย (ทบวงมหาวิทยาลัย, 2544)

เครือข่ายการพัฒนาบัณฑิตอุดมคติไทย มีแนวคิดเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคนิคการสอนคุณธรรมใน 2 วิธีการ ดังนี้

วิธีที่ 1 การใช้เทคนิคการสอนคุณธรรมในกระบวนวิชา

วิธีที่ 2 การใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมเพื่อการสอนคุณธรรม

แนวคิดทฤษฎีการวิจัยเทคนิคการสอนและการจัดกิจกรรม ประกอบด้วยการสอน 2 แบบ คือ การสอนคุณธรรมแบบเป็นทางการ (Formal) และการสอนคุณธรรมแบบไม่เป็นทางการ (Informal) โดยศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ รูปแบบ /วิธีการ จำนวนชั่วโมง เนื้อหาที่บรรจุไว้ ใครเป็นผู้สอน(วิทยากรพิเศษหรือสอนเอง)

2.3.4.1 เทคนิคการสอนด้านคุณธรรมและจริยธรรมแบบเป็นทางการ (Formal) โดยการสร้างหลักสูตรและรายวิชาใหม่ด้านคุณธรรมและจริยธรรม โดยเนื้อหาได้กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก สังคมที่ชักนำไปสู่ความจำเป็นในการพัฒนาการศึกษา ความหมายของการมีคุณธรรมจริยธรรม แนวทางการสร้างรายวิชาใหม่เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการศึกษา แนวทางการสังเคราะห์โครงการ/โครงการต่าง ๆ หลักเกณฑ์ในการสร้างรายวิชาใหม่ ข้อควรคำนึงในการสร้างรายวิชาใหม่ด้วยคุณธรรมจริยธรรม การวัดและประเมินผล ตัวอย่างวิชาใหม่ เช่น บัณฑิตอุดมคติไทย ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน บัณฑิตมหาชน ครอบครัวยุคใหม่ จริยศาสตร์

2.3.4.2 เทคนิคการสอนคุณธรรมด้วยการสอนแบบไม่เป็นทางการ (Informal) ใช้วิธีการสอดแทรกในรายวิชา ของโครงการบัณฑิตอุดมคติไทย ยุทธวิธีสู่ความสำเร็จและความสุข สอดแทรกสุขสดี ส โดยมีรายละเอียดกล่าวถึง การจัดทำยุทธวิธีสู่ความสำเร็จและความสุข สอดแทรกสุขสดี ส แนวทางการสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในการเรียนการสอน เป้าหมายและขอบเขตของการสอดแทรกในรายวิชา เทคนิคการสอนคุณธรรมด้วยวิธีการสอดแทรกในรายวิชา ด้วยกลอุบายวิธีการหลากหลาย การสอดแทรกด้วยคำคม สถานการณ์จำลอง การรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ หน้าต่างหัวใจ บันทึกประจำวันเพื่อการพัฒนาตนเอง ค้นคว้าแลกเปลี่ยนข้อมูลกรณีศึกษาที่ต้นแบบ ย้อนรอยคนดี ภาพการ์ตูนจากเหตุการณ์ประจำวัน การสอดแทรกการสอนโดยใช้เพลงเป็นสื่อ เกมใบไม้ชีวิต กลุ่มอาสาสมัครรับผิดชอบงาน การตั้งเป้าหมายส่วนตัวและภาพชีวิตแห่งตน ตัวอย่างหลักธรรมที่ใช้สำหรับคุณลักษณะที่คาดหวัง คุณลักษณะกลยุทธสู่ความสำเร็จ



การประเมินผลตามกรอบแนวคิดสู่ความสำเร็จและความสุข คำนึงถึงผลสัมฤทธิ์ของความสุขและความสำเร็จ กล่าวถึงการประสบความสำเร็จ การมีเพื่อน การได้รับการยอมรับจากผู้อื่น การมีความสุข

2.3.5 แนวคิดเกี่ยวกับการสอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในรายวิชาที่สอน การสร้างรายวิชาหรือหลักสูตรด้านคุณธรรมจริยธรรม (ครุณี, 2547)

ลักษณะการบรรยาย :

แนะนำศาสตร์ทางด้านวิชาพื้นฐาน ความหมาย ของคุณธรรม จริยธรรม การจัดการเรียนการสอนแบบรายวิชาที่สอนด้านคุณธรรมจริยธรรม ลักษณะและตัวอย่างวิชาที่กำลังดำเนินการสอนในหลักสูตร (กรณีตัวอย่าง วิชาศิลปะแห่งการเป็นมนุษย์ที่มีคุณค่า)

วัตถุประสงค์การบรรยาย :

1. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับศาสตร์ต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน
2. ให้เข้าใจถึงศาสตร์นอกสาขา
3. ให้เกิดแนวความคิดในการสอนคุณธรรมจริยธรรม โดยจัดเป็นรายวิชาได้ในศาสตร์ต่าง ๆ
4. จุดประกายความคิดร่วมกันในการสร้างวิชาคุณธรรมจริยธรรมที่เป็นหลักสูตรส่วนกลาง
5. ทำความชัดเจนในตัวอย่างกระบวนวิชาที่นำเสนอ
6. เป็นแนวทางนำสู่วิธีการสอนโดยสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในรายวิชา

นิยามคุณธรรม :

คุณธรรม = สรรพคุณงามความดี

จริยธรรม = ธรรมที่เป็นข้อประพฤติปฏิบัติ คุณธรรมจริยธรรม กฎคุณธรรมจริยธรรม

จริยศาสตร์ = ปรัชญาสาขาหนึ่งที่ว่าด้วยความประพฤติและการครองชีวิต ว่าอะไรดี  
อะไรชั่ว อะไรถูก - ผิด หรืออะไรควรทำ ไม่ควรทำ

จริยศึกษา = การศึกษาเกี่ยวกับความเจริญงอกงามในทางความประพฤติ  
และการปฏิบัติตนเพื่อให้อยู่ในแนวทางของคุณธรรมจริยธรรม  
และวัฒนธรรม

วิชาพื้นฐานกับคุณธรรม :

มหาวิทยาลัยหลาย ๆ แห่ง แบ่งความรู้วิชาพื้นฐานออกเป็น 3 หมวด ได้แก่ หมวดวิชา  
มนุษยศาสตร์ หมวดวิชาวิทยาศาสตร์ธรรมชาติและหมวดวิชาสังคมศาสตร์

วิชาเหล่านี้มีส่วนช่วยให้ผู้เรียน :

1. รู้เข้าใจความคิดเห็นและพฤติกรรมของบุคคลที่เรียนวิชาเฉพาะนอกสาขา
2. เกิดความเห็นอกเห็นใจให้อภัยในความคิดและพฤติกรรมที่ไม่เหมือนตนได้

### 3. ยอมรับบุคคลนอกสาขาของตนได้

หมวดมนุษยศาสตร์ ศึกษาเกี่ยวกับปรัชญา ความเชื่อ ภาษาและศิลปะ ประกอบด้วยสาขาวิชาดังต่อไปนี้

1. กลุ่มวิชาบริสุทธิ์ (ปรัชญา ศาสนา ภาษาศาสตร์ ศิลปะ ฯลฯ) วิชาสาขาต่าง ๆ เหล่านี้เป็นวิชานามธรรมสูง และเป็นพื้นฐานให้กับหมวดวิชาอื่น ๆ

2. กลุ่มวิชาประยุกต์ (ปรัชญาการดำเนินชีวิต ศาสนากับการดำเนินชีวิต ภาษาสำหรับธุรกิจ อุตสาหกรรมศิลป์ และศิลปะการแสดง การนำเที่ยว ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว)

หมวดวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ศึกษาเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตและแร่ธาตุ ประกอบด้วยสาขาวิชา ดังนี้

1. สาขาวิชาชีวภาพ (Biological Sciences) เช่น Biology, Botany, Zoology, Forest ฯลฯ

2. สาขาวิชากายภาพ (Physical Sciences) เช่น Chemistry, Soil Sciences, Hydrology ฯลฯ

3. สาขาวิชาผสม เช่น Biochemistry, Environmental Studies, Food Sciences, Agri-Engineering ฯลฯ

4. สาขาวิชาประยุกต์ เช่น แพทย์ พยาบาล วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง ฯลฯ

หมวดสังคมศาสตร์ เป็นความรู้เกี่ยวกับคนที่อยู่ในสังคม แบ่งเป็นกลุ่มวิชาต่างๆ ดังนี้

1. ความรู้ทั่วไป เป็นความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสังคม เช่น มานุษยวิทยา สังคมวิทยา ประวัติศาสตร์

2. ความรู้เฉพาะด้าน เป็นความรู้เฉพาะด้านของสังคม เช่น เศรษฐศาสตร์ รัฐศาสตร์ จิตวิทยา ภูมิศาสตร์ พานิชยศาสตร์และการบัญชี

3. กลุ่มวิชาแกน เช่น มานุษยวิทยากายภาพ สังคมวิทยาการเมือง เศรษฐศาสตร์การเมือง จิตวิทยาสังคม ธุรกิจการเกษตร อุตสาหกรรมเกษตร

4. กลุ่มวิชาประยุกต์ เช่น การพัฒนาชุมชน สังคมสงเคราะห์ มนุษยสัมพันธ์ การโฆษณา การท่องเที่ยว คอมพิวเตอร์ธุรกิจ การจัดการอุตสาหกรรม

คุณค่าความรู้นอกสาขา

1. ทักษะสมบูรณ์/รอบด้าน

2. สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้

3. ความสำเร็จในชีวิตส่วนตัว/อาชีพ

4. ความเข้าใจเพื่อนนอกสาขา/นอกอาชีพ

5. คุณธรรมจริยธรรม

แนวการสอนคุณธรรมจริยธรรม แนวทางการสอนของพระธรรมปิฎก หลักและวิธีการ : กล่าวถึงหลักการและวิธีสอนรวม ๆ กัน โดยมี 3 หัวข้อ ดังนี้

1. ต้องแก้ไขทั้งทางบวกและทางลบ
2. ต้องพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมให้ครบวงจร
3. ต้องฝึกคุณธรรมจริยธรรมให้ครบด้าน

## 2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับจรรยาบรรณ

อาชีพทุกอาชีพส่วนใหญ่ต้องทำตามมาตรฐาน ซึ่งมีจรรยาบรรณที่ชัดเจนและมีหลักเกณฑ์ที่มีลักษณะเฉพาะ เพราะการประกอบอาชีพใดอาชีพหนึ่งนั้นล้วนมีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตและสิ่งอื่นๆ อีกทั้งส่งผลต่อการกำหนดมาตรฐานข้อปฏิบัติที่สูงและกว้างกว่าการทำงานแบบไม่ใช่อาชีพ

### 2.4.1 ความสำคัญของจรรยาบรรณ (Gottterbarn, 1999)

จรรยาบรรณวิชาชีพนั้นมีสิ่งที่ต้องปฏิบัติ 3 ระดับด้วยกัน ได้แก่ ระดับที่หนึ่ง คือ การกำหนดค่าของจรรยาบรรณที่คุ้นเคยอยู่แล้ว เช่น ความซื่อสัตย์และความยุติธรรม ซึ่งต้องเพื่อแก้กันระหว่างมนุษย์ด้วยคุณธรรมความดี ระดับที่สอง คือ สิ่งที่ต้องปฏิบัติที่มีความท้าทายมากยิ่งขึ้น ซึ่งมากกว่าระดับแรก ด้วยคุณธรรมที่ต้องใช้ความชำนาญพิเศษในอาชีพเพื่อการดูแลเอาใจใส่ต่อผลกระทบที่มากกว่า ซึ่งเกี่ยวข้องกับ หน้าที่การงาน จรรยาบรรณระดับนี้จะแสดงออกถึงสิ่งที่ต้องปฏิบัติในการประกอบอาชีพทั้งหมดและทัศนคติต่อวิชาชีพด้วย ระดับที่สาม เป็นการรวมข้อปฏิบัติในระดับหนึ่งและสองและข้อปฏิบัติอื่นๆ อีกที่มีลักษณะเฉพาะ สำหรับวิศวกรรม โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระดับจรรยาบรรณนี้ ยืนยันได้ว่าเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบที่มีลักษณะเฉพาะทางมากกว่า มีความเชื่อมโยงเข้าใกล้ข้อปฏิบัติที่ดีที่สุดซึ่งมีอยู่ในปัจจุบัน เช่น ต้องแน่ใจว่ามีการทดสอบที่ดีเพียงพอต่อการเกิดข้อบกพร่องและมีการทวนซ้ำ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

จรรยาบรรณอาจถูกออกแบบมาเพื่อให้เกิดแรงบันดาลใจ หรือเพื่อให้เกิดแรงกระตุ้นในทางบวก เพื่อให้เกิดความตระหนักต่อจรรยาบรรณในผู้ประกอบวิชาชีพ หรือเพื่อให้ลูกค้าและผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์เกิดความมั่นใจในตัวผู้ ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แต่น่าเสียดายที่ภาษาซึ่งทำให้เกิดแรงบันดาลใจนั้นมักคลุมเครือ และมีข้อจำกัดที่จะช่วยให้จรรยาบรรณนำทางไปสู่พฤติกรรมวิชาชีพ

ในอดีต ได้มีการเปลี่ยนแปลงจากจรรยาบรรณที่ใช้เป็นสิ่งที่ควบคุมพฤติกรรม ถูกออกแบบให้ลงโทษพฤติกรรมที่ผิด แปรลกออกไป เกิดความขัดแย้งภายใน ทำให้เกิดจรรยาบรรณที่มีหลักเกณฑ์

มากขึ้น ซึ่งมีการแนะนำทั่วไป ถึงแม้ว่าการประกอบอาชีพจะสามารถนำจรรยาบรรณที่มีหลักเกณฑ์ ใช้พิจารณาการกระทำต่างๆ ดังนั้น จรรยาบรรณก็เป็นแค่ตัวแทนของมาตรฐานจริยธรรมในการประกอบอาชีพเพียงบางส่วนเท่านั้น เพราะว่าการใช้จรรยาบรรณที่มีหลักเกณฑ์ต้องการการตัดสินใจที่มีศีลธรรม กฎเกณฑ์จึงควรถูกพิจารณาตามขั้นตอนที่สมบูรณ์เพื่อตัดสินว่าอะไรถูกหรือผิด

จรรยาบรรณยังมีประโยชน์ต่อการให้การศึกษาทั้งวิศวกร โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่มีอยู่แล้ว และกำลังจะเกิดขึ้น เกี่ยวกับการพิจารณาเพื่อให้เกิดการยอมรับคุณภาพ ของงานและหน้าที่ความรับผิดชอบต่อลูกค้าและผู้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกพัฒนาขึ้น

จรรยาบรรณมีประโยชน์ต่อการให้การศึกษาในระดับผู้จัดการของวิศวกร โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และให้การศึกษาแก่ผู้ที่สร้างกฎเกณฑ์ต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับประกอบอาชีพในพฤติกรรมที่ควรปฏิบัติ ความคาดหวังของผู้ออกกฎและผู้จัดการจะส่งผลต่อพฤติกรรมที่ถูกเรียกร้องจากวิศวกร โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และกฎข้อใดบ้างจะผ่านตามหลักวิศวกรรม โปรแกรมคอมพิวเตอร์ จรรยาบรรณที่มาจากทางตรงและทางอ้อมล้วนให้ความรู้ด้านการจัดการเกี่ยวกับหน้าที่ความรับผิดชอบต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์

จรรยาบรรณยังให้ความรู้โดยอ้อมแก่สาธารณะด้วยเช่นเดียวกัน เกี่ยวกับข้อปฏิบัติที่ถูกพิจารณาให้สามารถยอมรับได้ในวงการอาชีพนั้นๆ

จรรยาบรรณมีระดับการส่งเสริมการประกอบอาชีพ ช่วยในการตัดสินใจให้กระทำในเชิงบวก การเรียกร้องจรรยาบรรณในเชิงบังคับสามารถถูกนำมา เป็นสิ่งที่ช่วยต่อต้าน การกระทำที่ขัดกับจรรยาบรรณ

จรรยาบรรณสามารถเป็นสิ่งยับยั้ง และเป็นหลักเกณฑ์ในการกระทำใดๆ ต่ออาชีพ ตัวอย่างเช่น บางองค์กรใช้จรรยาบรรณในการถอดถอนสมาชิกภาพหรือเบิกถอนสิทธิ เพราะโดยปกติ จรรยาบรรณอธิบายรายละเอียดถึงพฤติกรรมขั้นต่ำสำหรับผู้ประกอบ อาชีพ ความล้มเหลวต่อพฤติกรรมที่คาดหวังสามารถถูกใช้เป็นข้อมูลเพื่อการฟ้องร้อง

จรรยาบรรณถูกใช้สร้างภาพลักษณ์ต่อสาธารณะเกี่ยวกับวิชาชีพให้ดูสูงขึ้น หยุคยังการกล่าวหาจากสาธารณชน แม้อาจจะทำลายมาตรฐานทางจริยธรรมบางอย่าง

หน้าที่เฉพาะที่ถูกเลือกเป็นจรรยาบรรณส่งผลกระทบได้ จรรยาบรรณที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อวิชาชีพ ซึ่งรวมถึงวิศวกรรม โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้ความสำคัญต่อการศึกษา การขึ้นนำทางการส่งเสริม และการสร้างแรงบันดาลใจ จรรยาบรรณไม่ใช่การยับยั้งหรือระเบียบ รวมถึงมาตรฐานที่ใช้ห้ามปรามผู้ใดผู้หนึ่งจากกิจกรรมเกี่ยวกับวิศวกรรมโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หากไม่ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณ จะมีผลต่อหน้าที่การทำงาน หรือไม่ วิศวกร โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ไม่ต้องการที่จะขึ้นอยู่กับองค์กรใดองค์กรหนึ่ง และไม่มีการลงโทษที่ทำได้จริงซึ่ง

สามารถกำหนดโทษเนื่องจากการฝ่าฝืน การลงโทษจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อจรรยาบรรณถูกนำมาใช้อย่างเปิดเผยและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วกันว่าเป็นมาตรฐาน เมื่อทั้งสังคมและผู้ออกกฎเห็นถึงความล้มเหลวในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณในรูปแบบของการเพิกเฉย การประพฤติดี หรือความไร้ฝีมือ จรรยาบรรณกำหนดชัดเจนถึงหน้าที่ความรับผิดชอบต่ออาชีพ สำหรับประเภทของการลงโทษ ทั้งวิชาชีพและอวิชาชีพต้องศึกษาเกี่ยวกับพันธะผูกพันที่อธิบายไว้ในหลักจรรยาบรรณ

2.4.2 หลักเกณฑ์ของจรรยาบรรณทาง วิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Association for Computing Machinery, 2007)

#### 2.4.2.1 ความสำคัญทางศีลธรรมทั่วไป

2.4.2.1.1 ทำเพื่อสังคมและบุคคล ในหลักการนี้เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของ ประชากร ผลจากการใช้คอมพิวเตอร์จะต้องไม่ทำให้มีผลทางลบกับผู้ใช้ ทั้งทางด้านสุขภาพและ ความปลอดภัย รวมทั้งการป้องกันสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐาน และจะต้องคำนึงถึงความหลากหลาย ทางวัฒนธรรม ในการออกแบบและพัฒนาระบบจะต้องระมัดระวังว่าต้องไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมทั้ง ในประเทศและทั่วโลก

2.4.2.1.2 ไม่ทำร้ายผู้อื่น การทำร้าย หมายถึง ทำให้บาดเจ็บหรือเกิดผลทางด้านลบ ดังนั้นทางด้านระบบคอมพิวเตอร์จะต้องไม่ทำร้ายผู้ใช้ สาธารณะ ลูกจ้าง หรือนายจ้าง ในด้านที่ เกี่ยวกับการทำลายเพิ่มข้อมูล ทำให้ระบบเสียหาย การปรับเปลี่ยนโปรแกรม เป็นต้น ซึ่งมีผลต่อ การสูญเสียทรัพยากร ดังนั้นผู้อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ต้องไม่ให้เกิดการทำงานที่ผิดพลาดหรือให้ เกิดน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยการทำงานตามมาตรฐานของการออกแบบระบบและการทดสอบ นอกจากนั้น จะต้องประเมินผลทางสังคมที่อาจเกิดขึ้นจากระบบเพื่อคาดคะเนอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ต่อผู้อื่น รวมทั้งการรับผิดชอบเมื่อระบบมีการผิดพลาดและในกรณีที่หัวหน้างานไม่ดำเนินการก็ ควรจะมีวิธีการที่จะแจ้งให้ทราบ

2.4.2.1.3 ซื่อสัตย์และเป็นที่ไว้วางใจ เนื่องจากความซื่อสัตย์เป็นสิ่งสำคัญของ ความเชื่อถือ ยอมรับไว้วางใจ ถ้าไม่มีการยอมรับไว้วางใจองค์กรหรือคนในวิชาชีพก็ไม่สามารถ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์จะต้องไม่แสดงหรือแจ้งสิ่งที่เป็นเท็จ เกี่ยวกับระบบหรือการออกแบบระบบ จะต้องเสนอข้อจำกัดและข้อบกพร่องของระบบ นักวิชาชีพ คอมพิวเตอร์มีหน้าที่ที่จะต้องซื่อสัตย์เกี่ยวกับคุณสมบัติส่วนตัวและความรับผิดชอบในการแข่งขัน ซึ่งอาจจะนำไปสู่ความสนใจที่ขัดแย้งระหว่างบุคคล

2.4.2.1.4 ยุติธรรม และไม่ทำการใด ๆ ที่เป็นการกีดกัน เนื่องจาก สารสนเทศ และเทคโนโลยีอาจทำให้เกิดความไม่เท่าเทียมกันระหว่างกลุ่มประชากร ในสังคมที่ยุติธรรมทุกคน จะต้องมีความเท่าเทียมกันในการเรียกใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ โดยไม่คำนึงถึงเชื้อชาติ เพศ ความ

พิการ อายุ หรือคุณสมบัติอื่น ตลอด จนการไม่เท่าเทียมกันของกลุ่มต่าง ๆ อาจเกิดจากการใช้สารสนเทศหรือเทคโนโลยีอย่างผิด ๆ

2.4.2.1.5 ให้การยอมรับสิทธิอันชอบธรรมในทรัพย์สินทางปัญญา โดยการยกย่อง ไม่ขโมย ทำลาย หรือนำมาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต ในหลักการนี้ครอบคลุมทั้งทรัพย์สินทางกายภาพที่เป็นสิ่งของและทรัพย์สินทางปัญญา ต้องไม่ใช่ระบบคอมพิวเตอร์ของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต เช่น การใช้เวลาของคอมพิวเตอร์ ต้องป้องกันทรัพย์สินทางปัญญาโดยไม่รुकล้ำ หรือขโมยความคิดของผู้อื่น ต้องไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นผลงานของตนเอง ต้องไม่ละเมิดสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ หรือสัญญาข้อตกลง ต้องไม่ใช่ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ทำสำเนาผิดกฎหมาย ทั้งนี้รวมทั้งไม่สนับสนุนการทำสำเนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีลิขสิทธิ์

2.4.2.1.6 เคารพ ต่อสิทธิทางปัญญาอย่างเหมาะสม เนื่องจาก ผู้ประกอบอาชีพด้านคอมพิวเตอร์มีพันธะหน้าที่ต้องปกป้องความซื่อสัตย์ต่อสิทธิทางปัญญา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ต้องไม่เอาความคิดหรืองานของผู้อื่นไปใช้ ถึงแม้ในกรณีที่งานหรือความคิดนั้นไม่ได้ถูกปกป้องจากการสงวนลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตร ฯลฯ อย่างชัดเจนก็ตาม

2.4.2.1.7 เคารพต่อความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น เนื่องจาก เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์และการสื่อสารสามารถรวบรวมและเปลี่ยนแปลงข้อมูลส่วนตัวด้วยขอบเขตที่ไม่เคยมีมาก่อนในประวัติศาสตร์ความเจริญรุ่งเรือง เรื่อง ดังนั้น ความเป็นไปได้มากขึ้นที่จะมีการละเมิดความเป็นส่วนตัวทั้งแบบส่วนตัวและกลุ่ม เป็นความรับผิดชอบของผู้ประกอบอาชีพ (ด้านคอมพิวเตอร์) ที่จะต้องรักษาความเป็นส่วนตัวและความซื่อสัตย์ต่อข้อมูลเรื่องความเป็นส่วนตัวไว้ ทั้งนี้ต้องระมัดระวังและต้องแน่ใจในความถูกต้องของข้อมูล รวมถึงการป้องกัน (ข้อมูล) จากการเข้าหาข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือการเปิดเผยแบบไม่ตั้งใจต่อความเป็นส่วนตัวที่ไม่เหมาะสม นอกจากนี้ ขั้นตอนต้องถูกกำหนดให้เฉพาะผู้ได้รับอนุญาตในการตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลเท่านั้น

ความสำคัญนี้บอกถึงความจำเป็นของข้อมูลส่วนบุคคลที่ถูกรวบรวมไว้ในระบบเท่านั้น ซึ่งระยะเวลาในการเก็บรักษาและกำจัดข้อมูลถูกระบุไว้อย่างชัดเจนและบังคับให้ปฏิบัติตาม ข้อมูลส่วนตัวซึ่งถูกรวบรวมไว้เพื่อจุดประสงค์เฉพาะกิจต้องไม่ถูกนำไปใช้เพื่อการอื่น โดยปราศจากการอนุญาต กฎเกณฑ์เหล่านี้ถูกใช้กับการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงอีเมลล์ และ ขั้นตอนต้องห้ามซึ่งตรวจสอบดูแลข้อมูลผู้ใช้งานด้านอิเล็กทรอนิกส์รวมทั้งข้อความ โดยปราศจากการอนุญาตของผู้ใช้ หรือ สิทธิที่แท้จริงต่อการดูแลรักษาและปฏิบัติการระบบ ข้อมูลผู้ใช้งานจะถูกเฝ้าสังเกตระหว่างการทำงานปกติของระบบปฏิบัติการและการบำรุงรักษา ซึ่งต้องเก็บเป็นความลับอย่างเข้มงวด ยกเว้นในกรณีที่เป็นหลักฐานเกี่ยวกับความรุนแรงทางกฎหมายหรือระเบียบข้อบังคับขององค์กร

หรือ จรรยาบรรณนี้ ในกรณีเหล่านี้ ข้อมูลเหล่านั้นจะต้องเปิดเผยกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรืออำนาจที่เหมาะสมเท่านั้น

2.4.2.1.8 เก็บรักษาความลับ เนื่องจากหลักการของความซื่อสัตย์ ขยายไปสู่การพูดถึงข้อมูลความลับ เมื่อใดก็ตามที่มีใครกระทำสัญญาที่ชัดเจนต่อการเก็บรักษาความลับ หรือ แม้แต่การบอกเป็นนัย ๆ เมื่อข้อมูลส่วนตัวไม่ได้ขึ้นอยู่กับตรงต่อหน้าที่ของคน ๆ หนึ่งที่แสดงออกว่าสามารถใช้ได้ จริยธรรมที่เกี่ยวข้องคือ เคารพต่อสัญญาผูกมัดทั้งหมดของความลับ ต่อนายจ้าง ลูกค้า และผู้ใช้ เว้นเสียแต่จะได้รับอนุญาตให้ละเว้นจากกฎหมาย หรือ หลักการอื่น ๆ ของประมวลกฎหมายนี้

#### 2.4.2.2 การปฏิบัติในวิชาชีพ (Professional Conduct)

2.4.2.2.1 พยายามที่จะทำงานด้วยกระบวนการที่มีคุณภาพสูงสุดเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีที่สุด ให้ความสำคัญเป็นสิ่งสำคัญในหน้าที่ความรับผิดชอบในวิชาชีพที่ให้บริการ และ จำต้องรู้ผลที่เกิดขึ้นในทางลบที่ร้ายแรง ซึ่งอาจจะเกิดจากระบบที่ไม่สมบูรณ์ไม่เหมาะสม

2.4.2.2.2 พยายามและให้คงอยู่ซึ่งสมรรถนะทางวิชาชีพ ผู้ที่อยู่ในวิชาชีพ จะต้องเพิ่มพูนและคงไว้ซึ่งสมรรถนะทางวิชาชีพ การเพิ่มพูนความรู้ และสมรรถนะ ทำได้หลายทาง เช่น ศึกษาด้วยตนเอง การเข้าสัมมนา เข้าเรียนวิชาหรืออบรมระยะสั้น และการมีส่วนร่วมในสมาคมวิชาชีพ

2.4.2.2.3 รู้และยอมรับกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในวิชาชีพ เนื่องจากผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์อยู่ในสังคมที่มีกฎหมายรองรับ จึงควรรับรู้และปฏิบัติตามกฎหมายที่กำหนดไว้ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ

2.4.2.2.4 สนับสนุนให้มีการประเมินและทบทวนการทำงาน โดยผู้ร่วมงานและกลุ่มคนที่เกี่ยวข้อง เพราะความสำคัญของการทบทวนและวิจารณ์งานของผู้ใดถือเป็นสิ่งที่ควรทำ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาของระบบ ช่วยเพิ่มพูนวิชาชีพและช่วยพัฒนาคุณภาพ

2.4.2.2.5 ให้การประเมินระบบคอมพิวเตอร์ ผลกระทบ และการเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นอย่างถูกต้อง ผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์จะต้องสื่อให้ผู้อื่นเข้าใจเมื่อประเมินเสนอแนะ และเสนอรายละเอียดของระบบทางด้านเทคนิค และแนวทางอื่น ๆ ผู้ที่อยู่ในวิชาชีพนี้อยู่ในฐานะที่จะได้รับการไว้วางใจอย่างสูง ดังนั้นควรจะมีควมรับผิดชอบอย่างสูงในการที่จะประเมินอย่างตรงไปตรงมาต่อนายจ้าง ลูกค้า ผู้ใช้ และสาธารณะ

2.4.2.2.6 ยอมรับการทำสัญญา ข้อตกลง และทำตามหน้าที่ความรับผิดชอบ ผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์จะต้องมั่นใจว่าการออกแบบและการพัฒนาระบบเป็นไปหรือแสดงผลได้ตามที่ตั้งใจไว้ เมื่อใครคนใดคนหนึ่งยินยอมที่จะทำงานกับกลุ่มใด เป็นหน้าที่ที่จะต้องรายงานให้

กลุ่มนั้นทราบถึงความก้าวหน้าในการทำงาน โดยที่การทำสัญญาหรือข้อตกลงนั้นไม่ขัดต่อ จริยธรรมอื่น ในทำนองเดียวกันผู้ที่อยู่ในวิชาชีพมีความรับผิดชอบที่จะไม่รับงานใด ๆ ที่คิดว่าไม่สามารถจะทำได้สำเร็จ หรือเป็นการผิดจริยธรรม ถ้ายอมรับการทำงานทั้ง ๆ ที่รู้ว่าโครงการนั้นมี โอกาสของการที่จะทำให้สำเร็จน้อยมาก ซึ่งจะต้องชี้แจงให้ผู้ว่าจ้างหรือลูกค้าทราบ

2.4.2.2.7 พยายามให้สาธารณะเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของคอมพิวเตอร์และ ผลที่เกิดขึ้น สิ่งที่ต้องทำคือ การให้ความรู้ทางด้านเทคนิคแก่สาธารณะรวมทั้งการอธิบายให้เข้าใจ ถึงผลที่จะเกิดขึ้นจากระบบคอมพิวเตอร์ และข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ นั่นก็คือ จะต้องไม่ใ้ มุมมองที่บิดเบือนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

2.4.2.2.8 ใช้ทรัพยากรที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการสื่อสารต่อเมื่อได้รับสิทธิ์ หรือการอนุญาตให้ใช้ได้ ผู้ที่อยู่ในวิชาชีพจะต้องไม่ลักลอบ บุกรุกหรือเรียกใช้ข้อมูลหรือ โปรแกรม ของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้เป็นเจ้าของ

2.4.2.3 ความสำคัญเกี่ยวกับความเป็นผู้นำองค์กร

2.4.2.3.1 มีความชัดเจนเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อสังคม ทั้งต่อสมาชิกและ หน่วยงานขององค์กร และสนับสนุนการยอมรับต่อความรับผิดชอบเหล่านั้น เนื่องจาก ทุกองค์กร อาจส่งผลกระทบต่อสาธารณะ จึงต้องยอมรับถึงความรับผิดชอบต่อสังคม ทศนคติและ กระบวนการขององค์กรที่เปลี่ยนแปลงไปตามคุณภาพและสวัสดิการของสังคมลดความเสียหายต่อ สมาชิก ด้วยเหตุที่ต้องรักษาผลประโยชน์ต่อสาธารณะและความรับผิดชอบต่อสังคม เพราะฉะนั้น ผู้นำองค์กรต้องสนับสนุนการมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ เพื่อแสดง ความรับผิดชอบต่อสังคมและปฏิบัติ หน้าที่อย่างมีคุณภาพ

2.4.2.3.2 จัดการบุคคลและทรัพยากรเพื่อออกแบบและสร้างระบบข้อมูลซึ่งช่วย ยกระดับคุณภาพของชีวิตการทำงาน ผู้นำองค์กรมีหน้าที่รับผิดชอบ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า ระบบคอมพิวเตอร์ที่ดีขึ้นนั้น ไม่ทำให้คุณภาพชีวิตการทำงานตกต่ำลง เมื่อมีการใช้ประโยชน์จาก ระบบคอมพิวเตอร์ องค์กรจะต้องพิจารณาถึงการพัฒนาทางอาชีพและบุคคล ความปลอดภัยทาง กายภาพ และความมีเกียรติของมนุษย์ซึ่งเป็นผู้ทำงานทั้งหลาย มาตรฐานทางด้านการจัดวางรูปแบบ ของบุคคลและคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมควรได้รับการพิจารณาให้เข้าถึงการออกแบบระบบการจัด วางในสถานที่ทำงาน

2.4.2.3.3 รองรับและส่งเสริมการใช้งานที่มีสิทธิและเหมาะสมต่อทรัพยากร ด้านการสื่อสารและคอมพิวเตอร์ขององค์กร เนื่องจากระบบคอมพิวเตอร์สามารถกลายเป็น เครื่องมือที่ทำร้ายหรือช่วยเหลือองค์กร ผู้นำองค์กรมีหน้าที่รับผิดชอบบงชี้ถึงการใช้งานที่เหมาะสม



และไม่เหมาะสมของทรัพยากรด้านคอมพิวเตอร์ขององค์กร ขณะที่จำนวนและขอบเขตของ  
กฎระเบียบควรมีต่ำสุด และควรบังคับให้ต้องปฏิบัติตามเมื่อระบบคอมพิวเตอร์ถูกสร้างขึ้น

2.4.2.3.4 แน่ใจว่าผู้ใช้งานผู้ซึ่งจะได้รับผลกระทบโดยระบบมีความต้องการที่  
ชัดเจนระหว่างการประเมินและออกแบบความประสงค์ (Requirements) จากนั้นระบบจะต้อง  
เป็นไปตามความประสงค์ของผู้ใช้ในปัจจุบันและผู้ที่อาจมีการใช้งานระบบรวมถึงบุคคลอื่นๆ ผู้ซึ่ง  
ได้รับผลกระทบจากระบบมีความจำเป็นต้องประเมินและมีส่วนร่วมใน การเสนอความ ประสงค์  
โดยระบบต้องเป็นไปตามความประสงค์เหล่านั้น

2.4.2.3.5 มีความชัดเจนและส่งเสริมนโยบายซึ่งป้องกันความมีเกียรติของ  
ผู้ใช้งานและผู้อื่นที่ได้รับผลกระทบจากระบบคอมพิวเตอร์ การออกแบบหรือการใช้ประโยชน์จาก  
ระบบซึ่งลดคุณค่าต่อ บุคคลหรือกลุ่มคน ทั้งจากความตั้งใจหรือความไม่ตั้งใจก็ตาม ไม่สามารถ  
ยอมรับได้ตามหลักจรรยาบรรณ ผู้ประกอบอาชีพด้านคอมพิวเตอร์ซึ่งมีอำนาจตัดสินใจต้อง  
ตรวจสอบความจริงว่าระบบถูกออกแบบและใช้ประโยชน์ โดยป้องกันความเป็นส่วนตัว และให้  
เกียรติบุคคลอย่างเต็มที่

2.4.2.3.6 สร้างโอกาสสำหรับสมาชิกในองค์กรให้เรียนรู้กฎเกณฑ์และข้อจำกัด  
ของระบบคอมพิวเตอร์ การให้โอกาสมีความจำเป็นต่อการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมและสะดวกที่สุด  
แก่สมาชิกขององค์กร โอกาสต้องเป็นสิ่งที่สมาชิกทุกคนหาได้ เพื่อช่วยปรับปรุงความรู้และความ  
ชำนาญด้านคอมพิวเตอร์ รวมทั้งแนวทางปฏิบัติเพื่อสร้างความคุ้นเคยด้วยผลลัพธ์และข้อจำกัดของ  
ระบบ โดยเฉพาะการประกอบอาชีพต้องรู้ถึงอันตรายของระบบที่สร้างขึ้น การคาดการณ์ ความ  
เป็นไปได้และออกแบบด้วยเงื่อนไขการปฏิบัติที่เป็นไปได้มากที่สุด

#### 2.4.2.4 การยอมรับจรรยาบรรณ

2.4.2.4.1 สนับสนุนและส่งเสริมหลักเกณฑ์ของจรรยาบรรณนี้ อนาคตของ  
อาชีพด้านคอมพิวเตอร์ขึ้นอยู่กับเทคนิคและความเป็นเลิศทางจริยธรรม ไม่ได้สำคัญ เฉพาะ  
ผู้ประกอบอาชีพด้านคอมพิวเตอร์เท่านั้น ที่จะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่แสดงในหลัก  
จรรยาบรรณนี้ สมาชิกแต่ละคนควรสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดความยึดมั่น (ต่อจรรยาบรรณ) กับ  
สมาชิกคนอื่นๆ

2.4.2.4.2 จัดการกับการละเมิดจรรยาบรรณนี้ด้วยการต่อต้านจากสมาชิกใน  
สมาคมการยึดมั่นต่อจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพนี้คือสิ่งที่ต้องทำด้วยความสมัครใจ อย่างไร  
ก็ตาม ถ้าสมาชิกคนหนึ่งฝ่าฝืนโดยการประพฤติผิดจรรยาบรรณ สมาชิกภาพจะสิ้นสุดลง

## 2.5 ความหมายของอาชญากรรมคอมพิวเตอร์

ได้มีผู้ให้คำนิยามของคำว่า อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ ไว้ดังต่อไปนี้

ศรีศักดิ์ (2543) อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ หมายถึง การกระทำที่ผิดกฎหมายโดยระบบคอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติการ ซึ่งถือเป็นภัยอย่างหนึ่งที่สร้างความเสียหายแก่ระบบข้อมูลข่าวสาร ได้แก่ การเจาะระบบ ไวรัสคอมพิวเตอร์ อาชญากรรมไซเบอร์เชกส์

ตะวัน (2546) อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ หมายถึง การกระทำใด ๆ ที่เป็นความผิดต่อกฎหมายอาญา ซึ่งต้องใช้ความรู้ความสามารถเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในการกระทำความผิด โดยการกระทำดังกล่าวทำให้ผู้เสียหายได้รับความเสียหาย และทำให้ผู้กระทำความผิดได้รับผลประโยชน์

## 2.6 แนวคิดเกี่ยวกับอาชญากรรมคอมพิวเตอร์

ญาณพล (2542) ได้จำแนกลักษณะของอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ไว้ดังนี้

1. พวกหัดใหม่ (Novice) เป็นพวกที่เพิ่งเริ่มเข้าสู่วงการหัดใช้คอมพิวเตอร์ หรืออาจเป็นพวกที่เพิ่งเข้าสู่ตำแหน่งที่มีอำนาจ หรือเพิ่งได้รับความไว้วางใจให้เข้าสู่ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

2. พวกจิตวิปริต (Deranged Person) มักเป็นพวกที่มีจิตใจวิปริต ผิดปกติ มีลักษณะเป็นพวกที่ชอบความรุนแรงและอันตราย มักจะเป็นผู้ที่ชอบทำลายไม่ว่าจะเป็นการทำลายสิ่งของหรือบุคคล เนื่องจากจำนวนอาชญากรประเภทนี้มีไม่มากนัก จึงทำให้ผู้รักษากฎหมายไม่ได้ให้ความสนใจ

3. กลุ่มที่ประกอบอาชญากรรมในลักษณะองค์กร (Organized Crime) องค์กรอาชญากรรมจะใช้คอมพิวเตอร์ในลักษณะที่แตกต่างกัน โดยส่วนหนึ่งอาจใช้เป็นเครื่องมือในการหาข่าวสาร เช่นเดียวกับองค์กรธุรกิจทั่วไป หรืออาจใช้เทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์นี้เป็นตัวประกอบสำคัญในการก่ออาชญากรรม หรืออาจใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์นี้ในการที่ทำให้เจ้าหน้าที่ตามไม่ทันอาชญากรรมที่ตนก่อขึ้น

4. พวกมืออาชีพ (Career Criminal) เป็นกลุ่มอาชญากรคอมพิวเตอร์ที่ทวีจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ เป็นผู้ที่ก่ออาชญากรรมที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ครั้งแล้วครั้งเล่า โดยอาชญากรประเภทนี้อาจเคยถูกจับกุมในความผิดประเภทนี้มาก่อนแล้ว เป็นพวกที่กระทำความผิดโดยสันดาน

5. พวกหัวพัฒนา (Con Artist) เป็นพวกที่ชอบใช้ความก้าวหน้าทางคอมพิวเตอร์ให้ได้มาเพื่อผลประโยชน์มาสู่ตน อาชญากรประเภทนี้จะใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีและระบบคอมพิวเตอร์ที่ตนมีอยู่ในการหาเงินให้กับตนเองโดยมิชอบด้วยกฎหมาย

6. พวกช่างคิดช่างฝัน (Ideologues) เป็นพวกที่กระทำความผิดเนื่องจากมีความเชื่อถือสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างรุนแรง

7. พวกแฮกเกอร์/แคร็กเกอร์ (Hacker/Cracker)

แฮกเกอร์ (Hacker) หมายถึง บุคคลผู้ที่เป็นอัจฉริยะ มีความรู้ในระบบคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี สามารถเข้าไปถึงข้อมูลในคอมพิวเตอร์ โดยเจาะผ่านระบบรักษาความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์ได้ กลุ่มพวกนี้จะอ้างว่าตนมีจรรยาบรรณ ไม่หาประโยชน์จากการบุกรุกและประณามพวกแคร็กเกอร์

แคร็กเกอร์ (Cracker) หมายถึง ผู้มีความรู้และทักษะทางคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี จนสามารถเข้าสู่ระบบได้ เพื่อเข้าไปทำลายหรือลบไฟล์หรือทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์เสียหาย รวมทั้งการทำลายระบบปฏิบัติการของเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นการหาประโยชน์จากการบุกรุก

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จรรยา และลัดดาวัลย์ ( 2533) ได้ประมวลสังเคราะห์ผลงานวิจัยในประเทศไทยเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กไทย พบว่า สถาบันครอบครัว การเลี้ยงดูของบิดามารดามีผลต่อการส่งเสริมให้เยาวชนเป็นพลเมืองดี การเรียนรู้คุณธรรมโดยผ่านกระบวนการถ่ายทอดทางสังคม มีพ่อแม่เป็นผู้มีบทบาทต่อเด็กมากที่สุด การอบรมเลี้ยงดูแบบให้ความรัก สนับสนุนและใช้เหตุผล มีความสำคัญยิ่งต่อการปลูกฝังและการพัฒนาจริยธรรมให้แก่เยาวชน

อุณาตติ ( 2538) ได้ศึกษาการสื่อสารกับการสังคมประภคิตด้านวัฒนธรรมทางจิตใจของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวัฒนธรรมทางจิตใจ อันได้แก่ความคิดความเชื่อและค่านิยมของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผลการศึกษาพบว่า นิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และทำประโยชน์ต่อสังคมอยู่ในเกณฑ์ที่จัดว่าดี มีความคิดเห็นว่าวัฒนธรรมทางจิตใจเป็นเรื่องสำคัญ แต่ในขณะที่เดียวกันก็เห็นว่าวัตถุ เช่น เงิน ที่อยู่อาศัย รถยนต์ สิ่งอำนวยความสะดวก สิ่งแสดงฐานะต่าง ๆ ก็เป็นสิ่งสำคัญเช่นเดียวกัน ส่วนในเรื่องการสังคมประภคิต พบว่านิสิตได้รับการสังคมประภคิตด้านวัฒนธรรมทางจิตใจทั้งในเรื่องของคุณธรรมเกี่ยวกับความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การทำประโยชน์ต่อสังคม และการที่นิสิตมีวัฒนธรรมทางจิตใจที่เห็นว่าจิตใจและวัตถุมีความสำคัญเท่าเทียมกัน ผ่านช่องทางการสื่อสารระหว่างบุคคลเป็นหลัก ได้แก่ บิดามารดา ผู้ปกครอง ครู อาจารย์และกลุ่มเพื่อน โดยมีช่องทางการสื่อสารมวลชนเป็นช่องทางการสื่อสารที่เสริมย้ำหรือสนับสนุนวัฒนธรรมทางจิตใจของนิสิต

สุวิมล และนงลักษณ์ ( 2543) ได้ศึกษาปัจจัยและกระบวนการที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณธรรมระดับบุคคลเพื่อมุ่งความสำเร็จของส่วนรวมของนักศึกษามหาวิทยาลัย พบว่า แนวทางที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ ประกอบด้วย 4 แนวทาง ดังนี้ 1) จัดให้นิสิตนักศึกษาได้มีโอกาสร่วมทำกิจกรรมเพื่อสังคม/เพื่อส่วนรวม เช่น การออกค่าย หรือได้รับการฝึกอบรมเพื่อให้นิสิตนักศึกษาได้สัมผัสและมีประสบการณ์ตรงจากการทำงานร่วมกัน และการทำงานเพื่อส่วนรวม 2) ควรให้ความสำคัญกับการจัดหาสถานที่ฝึกประสบการณ์หรือแหล่งฝึกงานที่ต้องเลือกสรรอย่างดีโดยต้อง

เป็นหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับว่าเป็นหน่วยงานที่มีภาพลักษณ์ของการสร้างสรรค์สังคม และให้นิสิตนักศึกษาได้เห็นแบบอย่างที่ดี ที่สามารถยึดถึงเป็นแม่แบบได้ 3) การสอดแทรกการสอนคุณธรรมในทุกวิชาให้เป็นธรรมชาติ และมีลักษณะของการบูรณาการให้เข้ากับชีวิตการทำงานจริง รวมทั้งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นหนักกิจกรรมที่สร้างสรรค์สังคมส่วนรวม และ 4) การจัดเอกสาร หนังสืออ่านประกอบที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณธรรม สำหรับให้นิสิตนักศึกษาได้ศึกษาเป็นการเฉพาะ

วารภรณ์ (2545) ได้ทำการศึกษาจรรยาบรรณของนักเทคโนโลยีการศึกษา พบว่าจรรยาบรรณเรียงลำดับ 10 อันดับ จากความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ 1) ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ และมีวินัยในตนเอง 2) มีความซื่อสัตย์ สุจริต ยึดมั่นในศีลธรรม 3) ปฏิบัติหน้าที่โดยยึดถือประโยชน์ของสังคมและประเทศชาติเป็นสำคัญ 4) มีความยุติธรรม รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 5) ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีการศึกษาให้แก่ผู้อื่นอย่างเปิดเผยและจริงใจ 6) ยึดมั่นในหลักการของวิชาชีพนักเทคโนโลยีการศึกษา 7) อุทิศเวลาในการปฏิบัติหน้าที่เพื่อประโยชน์แก่ส่วนรวม 8) วิจัยและพัฒนาเพื่อพัฒนาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา 9) สนับสนุนและมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนและสังคม และ 10) ให้บริการด้วยความจริงใจและเต็มใจ

อมรวิรัช (2546) ศึกษาเกี่ยวกับการบูรณาการการเรียนรู้วัฒนธรรมกับการศึกษาของประเทศต่าง ๆ 4 ประเทศคือ อังกฤษ จีน ญี่ปุ่น และฝรั่งเศส และกล่าวถึงการสอนจริยศึกษาในประเทศจีนว่าเป็นเรื่องที่ได้รับมีความสำคัญทั้งในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้พลเมืองที่มีความรักแผ่นดิน มีจริยธรรมของการอยู่ร่วมกันในสังคม มีพฤติกรรมเยี่ยงผู้ที่เจริญแล้ว และเคารพในกฎหมาย มุ่งให้ผู้เรียนมีมุมมองที่ถูกต้องต่อโลกภายนอกและต่อการดำรงชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือการปลูกฝังจิตสำนึกแบบสังคมนิยม เนื้อหาการเรียนรู้มาจากกรอบแนวคิดเกี่ยวกับความรัก 5 ประการคือ 1) ความรักในแผ่นดิน 2) ความรักในพี่น้องประชาชน 3) ความรักในผู้ใช้แรงงาน 4) ความรักในวิทยาศาสตร์ และ 5) ความรักในระบอบสังคมนิยม วิธีการจัดการเรียนการสอนมี 2 แบบคือ 1) การจัดวิชาจริยศึกษาเป็นวิชาเฉพาะ และ 2) การสอดแทรกหรือบูรณาการกับการเรียนรู้วิชาอื่น ๆ อาทิ วิชากฎหมายศึกษา ประวัติศาสตร์ การเมือง เป็นต้น

นภาพร วันเพ็ญ และเดชา (2547) ได้ทำการศึกษาเรื่อง เทคนิคการสอนคุณธรรมสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่า เทคนิคการสอนคุณธรรม ส่วนใหญ่ใช้การสอนแทรกในชั้นเรียน(สอนแทรกในทุกกระบวนวิชาแล้วแต่ผู้สอน) และสอนแทรกในกิจกรรม มีมากที่สุด ร้อยละ 61 และสอนรูปแบบเป็นทางการ (ในลักษณะวิชาบังคับพื้นฐาน) ร้อยละ 33.8 จังหวะเวลาที่สอนไม่มีรูปแบบตายตัว ขึ้นอยู่กับการประเมินสถานการณ์ของผู้สอนสังเกตความเหมาะสมความพร้อมของ

ผู้เรียน จึงเลือกที่จะสอนได้ตลอดเวลาทุกโอกาส มีความเห็นว่าควรเป็นวิชาบังคับร้อยละ 31.2 และควรเป็นวิชาเลือกร้อยละ 17.2 ไม่ควรเป็นวิชาพื้นฐานบังคับเรียนของทุกสาขาวิชาแต่ควรใช้วิธีการสอนแทรกในทุกระบวนวิชา ร้อยละ 47.8 เทคนิคการสอนที่ใช้ส่วนใหญ่เลือกใช้กรณีศึกษาร้อยละ 44.8 การเล่านิทาน และการยกประเด็นข่าวหนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ ร้อยละ 44.8 การเชิญวิทยากรผู้รู้มาสอนร้อยละ 26.9 และการหยิบยกเรื่องจริงมาวิเคราะห์คิดเป็นร้อยละ 19.2 สำหรับวิธีวัดผลสัมฤทธิ์ในการสอนคุณธรรม ไม่ได้ระบุการให้คะแนน คิดเป็นร้อยละ 40.3 ให้คะแนนคุณธรรมโดยรวมในการเข้าชั้นเรียน คิดเป็นร้อยละ 23.9 ให้คะแนนคุณธรรมโดยรวมในการบ้าน คิดเป็นร้อยละ 13.4 ให้คะแนนคุณธรรมโดยระบุแยกจากเนื้อหาวิชา คิดเป็นร้อยละ 12.0

วารภรณ์ (2547) ได้ทำการวิเคราะห์การรับรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีทางด้านจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ พบว่า ด้านพฤติกรรมกรรมการใช้คอมพิวเตอร์และสารสนเทศในด้านจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และสารสนเทศของนักศึกษาอยู่ในระดับน้อย แสดงว่านักศึกษารับรู้ว่าพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์และสารสนเทศใดที่ควรปฏิบัติหรือไม่ควรปฏิบัติ ด้านความต้องการและความคาดหวังด้านจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และสารสนเทศของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก แสดงว่านักศึกษามีความต้องการและความคาดหวังให้มีการกำหนดจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ เช่น ต้องการให้มีการจำแนกประเภทเกมออนไลน์ให้เหมาะสมกับอายุของผู้เล่น คาดหวังให้มีการเผยแพร่ข้อมูลหรือความรู้เกี่ยวกับมารยาทในการใช้อินเทอร์เน็ต ด้านการรับรู้ด้านจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และสารสนเทศของนักศึกษา พบว่านักศึกษามีการรับรู้ว่าการกระทำใดที่ผิดหรือขัดต่อจรรยาบรรณของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพนักคอมพิวเตอร์ และการให้เหตุผลของนักศึกษาส่วนมากสอดคล้องกับข้อกำหนดจริยธรรมด้านคอมพิวเตอร์ที่องค์กรคอมพิวเตอร์ของประเทศสหรัฐอเมริกา (The Association of Computing Machinery) ระบุไว้

ธนวัฒน์ (2548) ได้ทำการศึกษา การวางแผนยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณธรรมในนิสิต นักศึกษาไทยระดับปริญญาบัณฑิต พบว่า ระดับคุณธรรมในนิสิตนักศึกษาไทย สามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ สูง ได้แก่ คุณธรรมด้านหน้าที่ เพื่อประชาชน และสติปัญญา ปานกลาง ได้แก่ ความเสียสละอดทน ความถูกต้องเป็นธรรม และความเพียร และต่ำ ได้แก่ ความสุจริต ความเมตตา และความกตัญญู

เดิมแท้ ( 2548) ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะและกระบวนการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมของประเทศไต้หวัน พบว่า หลักสูตรการสอนของโรงเรียนโดยทั่วไปในประเทศนี้ได้ลดความสำคัญด้านการศึกษาเพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมลงไปมาก โดยเฉพาะในเรื่องที่เกี่ยวกับศาสนาโดยตรง ภาครัฐขอให้การปลูกฝังคุณธรรมเป็นเรื่องที่ภาคครอบครัวดูแลเอาใจใส่อบรมเพิ่มขึ้นเอง และให้

เสรีภาพแก่ภาคเอกชนที่จะทำงานด้านนี้แทน จึงปรากฏว่าประเทศไต้หวันมีองค์กรเชิงคุณธรรมจำนวนมากที่จดทะเบียนกับรัฐ อย่างไรก็ตาม การปลูกฝังคุณธรรมที่มีเพียงส่วนน้อยในโรงเรียนของไต้หวัน จะสอดแทรกไปได้ตามวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะในหมวดวิชาประชาชน ซึ่งประกอบด้วยหน้าที่ของพลเมือง กิจกรรมกลุ่มการศึกษาชีวิต เป็นต้น โดยมีเป้าหมายเพื่ออบรมผู้เรียนให้เป็นพลเมืองที่ดีของสังคม เนื้อหาที่เรียนเกี่ยวกับเรื่องของพื้นฐานความเป็นคน อาทิ ระดับประถมศึกษา เรียนมารยาท ธรรมเนียมปฏิบัติ ความเมตตา กตัญญู รักชาติ รักกฎหมาย ระดับมัธยมศึกษาเรียน การศึกษากับจิตใจ คุณธรรมกับวัฒนธรรม ระดับอุดมศึกษาเรียนจิตวิญญาณของชาติ

DiGiacomo (2000) ได้เสนอแนวคิดการสอนจริยศึกษาแก่วัยรุ่นให้ประสบผลสำเร็จ โดยเฉพาะประเด็นเกี่ยวกับการสอนว่าอะไรถูกและอะไรผิด กล่าวคือ ต้องให้ความสำคัญต่อบังคับที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาจริยธรรม 3 ประการคือ 1) วัฒนธรรม 2) ปรัชญา และ 3) ศาสนา วิธีที่เด็กซึ่งกำลังเติบโตคิดและรู้สึกเกี่ยวกับคำว่า “ถูก” และ “ผิด” ขึ้นอยู่กับแรงผลักดันของสังคมเป็นอย่างมาก ซึ่งปรากฏให้เห็นได้ชัดเจนจากสื่อมวลชน สื่อทั้งหลายเหล่านี้ส่งเสริมค่านิยม ทศนคติ และความคิดเห็นที่อาจจะ “ยืนยัน” หรือ “ขัดแย้ง” กับสิ่งที่สอนจากครอบครัว โบสถ์ หรือในโรงเรียน

Ng (2000) ศึกษาทฤษฎีจริยศึกษาของคานท์ (Kant) พบว่า แก่นแท้ของคุณธรรมจริยธรรมคือ ความอิสระ อาทิ กฎแห่งอิสรภาพ (Law of Freedom) ของคานท์ กล่าวว่าความปรารถนาของมนุษย์ (Human Will) เป็นสิ่งที่มนุษย์กำหนดเอง ผลการวิจัยสรุปว่า วิธีการที่จะนำไปสู่บุคลิกภาพอิสระ (Autonomous Personality) คือ 1) ศึกษาแก่นแท้ของคุณธรรมจริยธรรม 2) ค้นหาสิ่งที่ส่งเสริมการปฏิบัติจริยธรรม 3) ค้นหาสิ่งที่ขัดกับคุณธรรมจริยธรรม 4) พื้นฟูรากฐานของความดี และ 5) ปลูกฝังคุณลักษณะจริยธรรม การวิจัยนี้เสนอหลักการเรียนการสอน 2 แบบ สำหรับการปลูกฝังบุคลิกภาพอิสระ ได้แก่ 1) หลักการเรียนการสอนแบบเชิงรับคือ การยอมปลดปล่อยพลังค้นหาที่ซ่อนเร้นอยู่ในภายในออกมาภายใต้การควบคุมของเหตุผล ซึ่งจะทำให้ความปรารถนาอิสระที่ถูกครอบงำอยู่ปรากฏตัวออกมาได้ และ 2) หลักการเรียนการสอนแบบเชิงรุกคือ การชักจูงบุคคลที่มีการศึกษาคิดให้เคารพความปรารถนาอิสระที่อยู่ภายในตนเอง โดยใช้การวินิจฉัยด้วยเหตุผลและการมีจิตสำนึกเกี่ยวกับอิสรภาพ

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยกำหนดให้ ผู้บริหาร อาจารย์ นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้ใช้งานจริง เป็นหน่วยวิเคราะห์ วิธีการขั้นตอน และระเบียบวิธี ของการ วิจัย มีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 วิธีการและขั้นตอนในการวิจัย

เพื่อให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินการวิจัยไว้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมโครงการ เป็นการศึกษาสภาพปัญหาจากข่าวสารเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ทั้งในเว็บไซต์ หนังสือพิมพ์ และวารสารต่าง ๆ ตลอดจนนศึกษา เอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ จัดสร้างเครื่องมือ ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ และปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของเครื่องมือตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นทั้ง 2 ชนิด คือ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ไปทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 3 การรายงานผลการวิจัย เป็นการนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องและผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาจัดทำรายงานการวิจัย

#### 3.2 ระเบียบวิธีวิจัย

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการ วิจัยจึงได้กำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ในขอบเขตของการวิจัยดังนี้ คือ ประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการ วิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

3.2.1 ประชากร คือ กลุ่มผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการผลิตและใช้บัณฑิตสาขาคอมพิวเตอร์ ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย

กลุ่มที่ 1 ประชากรที่มีจำนวนจำกัด (Finite population) ประกอบด้วย

ผู้บริหาร ได้แก่ อาจารย์ประจำที่มีตำแหน่งหัวหน้าภาควิชา /คณบดี ของสาขาที่จัดการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์ จำนวน 22 คน จาก 22 คณะวิชาในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาของรัฐ 10 แห่ง

อาจารย์ผู้สอน ได้แก่ อาจารย์ประจำ คณะวิชา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ จำนวน 413 คน จากสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาของรัฐ 10 แห่ง

นักศึกษา ได้แก่ นักศึกษาที่กำลังศึกษาในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2550 ระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอกทุกชั้นปี ของสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ จำนวน 7,778 คน จากสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาของรัฐ 10 แห่ง

กลุ่มที่ 2 ประชากรที่มีจำนวนไม่จำกัด (Infinite population) ประกอบด้วย

กลุ่มผู้สำเร็จการศึกษา ได้แก่ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำงานในหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน

กลุ่มผู้ใช้บัณฑิต ได้แก่ ผู้บริหาร หรือหัวหน้างานหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชนที่มีผู้สำเร็จการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ทำงานอยู่

### 3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้มาจากการสุ่ม 2 ลักษณะ ดังนี้

3.2.2.1 ประชากรที่มีจำนวนจำกัด (Finite population) เป็นประชากรที่ทราบจำนวนที่แน่นอน ประกอบด้วย ผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาปัจจุบัน ซึ่งมีจำนวนประชากรรวมกันทั้งสิ้น 8,213 คน ทำการคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยการเทียบขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางของ Krejcie และ Morgan (1970:608) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 368 คน

ในส่วนของผู้บริหาร ทำการเลือกอย่างเฉพาะเจาะจง จำนวน 22 คน จาก 22 คณะวิชา

ในส่วนของอาจารย์ ทำการสุ่มแบบโควต้า หรือการสุ่มแบบกำหนดสัดส่วน โดยคิดร้อยละ 10 จากจำนวนประชากรอาจารย์ในแต่ละคณะวิชา ได้กลุ่มตัวอย่างอาจารย์ทั้งสิ้น 43 คน

ในส่วนของนักศึกษาปัจจุบัน ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น ใช้คณะวิชาเป็นชั้น นักศึกษาเป็นหน่วยการสุ่ม ได้กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาทั้งสิ้น 303 คน

จำนวนกลุ่มตัวอย่างของผู้บริหาร อาจารย์และนักศึกษาปัจจุบัน รวมทั้งสิ้น 368 คน  
ดังแสดงในดังตารางที่ 3-1



ตารางที่ 3-1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาปัจจุบัน

| สถาบัน   | ผู้บริหาร |      | อาจารย์ |      | นักศึกษา |      | รวม  |      |
|--|-----------|------|---------|------|----------|------|------|------|
|  | ปชก.      | ต.ย. | ปชก.    | ต.ย. | ปชก.     | ต.ย. | ปชก. | ต.ย. |
| <b>1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</b>                          |           |      |         |      |          |      |      |      |
| 1.1 คณะวิทยาศาสตร์                                       | 1         | 1    | 20      | 2    | 214      | 8    | 235  | 11   |
| 1.2 คณะวิศวกรรมศาสตร์                                    | 1         | 1    | 41      | 4    | 722      | 28   | 764  | 33   |
| <b>2. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</b>                         |           |      |         |      |          |      |      |      |
| 2.1 คณะวิทยาศาสตร์                                       | 1         | 1    | 19      | 2    | 231      | 9    | 251  | 12   |
| 2.2 คณะวิศวกรรมศาสตร์                                    | 1         | 1    | 28      | 3    | 348      | 13   | 377  | 17   |
| <b>3. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</b>          |           |      |         |      |          |      |      |      |
| 3.1 คณะวิทยาศาสตร์                                       | 1         | 1    | 7       | 1    | 158      | 6    | 166  | 8    |
| 3.2 คณะวิศวกรรมศาสตร์                                    | 1         | 1    | 18      | 2    | 458      | 18   | 477  | 21   |
| 3.3 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ                                 | 1         | 1    | 28      | 3    | 708      | 27   | 737  | 31   |
| 3.4 คณะครุศาสตร์ฯ  | 1         | 1    | 5       | 1    | 258      | 10   | 264  | 12   |
| <b>4. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</b>                          |           |      |         |      |          |      |      |      |
| 4.1 คณะวิทยาศาสตร์ฯ                                      | 1         | 1    | 17      | 2    | 322      | 12   | 340  | 15   |
| 4.2 คณะวิศวกรรมศาสตร์                                    | 1         | 1    | 24      | 2    | 76       | 4    | 101  | 7    |
| <b>5. มหาวิทยาลัยมหิดล</b>                               |           |      |         |      |          |      |      |      |
| 5.1 คณะวิศวกรรมศาสตร์                                    | 1         | 1    | 7       | 1    | 225      | 9    | 233  | 11   |
| <b>6. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ</b>                     |           |      |         |      |          |      |      |      |
| 6.1 คณะวิทยาศาสตร์                                       | 1         | 1    | 10      | 1    | 65       | 4    | 76   | 6    |
| <b>7. มหาวิทยาลัยศิลปากร</b>                             |           |      |         |      |          |      |      |      |
| 7.1 คณะวิทยาศาสตร์                                       | 1         | 1    | 14      | 1    | 432      | 17   | 447  | 19   |
| <b>8. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</b> |           |      |         |      |          |      |      |      |
| 8.1 คณะวิทยาศาสตร์                                       | 1         | 1    | 17      | 2    | 376      | 15   | 394  | 18   |
| 8.2 คณะวิศวกรรมศาสตร์                                    | 1         | 1    | 36      | 4    | 631      | 24   | 668  | 29   |
| 8.3 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ                                 | 1         | 1    | 24      | 2    | 838      | 32   | 863  | 35   |
| 8.4 คณะครุศาสตร์<br>อุตสาหกรรม                           | 1         | 1    | 22      | 2    | 87       | 4    | 110  | 7    |

หมายเหตุ ปชก. หมายถึง ประชากร

ต.ย. หมายถึง กลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| สถาบัน                                       | ผู้บริหาร |      | อาจารย์ |      | นักศึกษา |      | รวม  |      |
|--|-----------|------|---------|------|----------|------|------|------|
|  | ปชก.      | ต.ย. | ปชก.    | ต.ย. | ปชก.     | ต.ย. | ปชก. | ต.ย. |
| 9. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า<br>พระนครเหนือ |           |      |         |      |          |      |      |      |
| 9.1 คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์                   | 1         | 1    | 19      | 2    | 340      | 13   | 360  | 16   |
| 9.2 คณะวิศวกรรมศาสตร์                        | 1         | 1    | 9       | 1    | 171      | 7    | 181  | 9    |
| 9.3 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ                     | 1         | 1    | 8       | 1    | 572      | 22   | 581  | 24   |
| 9.4 คณะครุศาสตร์<br>อุตสาหกรรม               | 1         | 1    | 10      | 1    | 182      | 7    | 193  | 9    |
| 10. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร<br>ศาสตร์         |           |      |         |      |          |      |      |      |
| 10.1 คณะสถิติประยุกต์                        | 1         | 1    | 30      | 3    | 364      | 14   | 395  | 18   |
| รวม  | 22        | 22   | 413     | 43   | 7778     | 303  | 8213 | 368  |

3.2.2.2 การสุ่มจากประชากรที่มีจำนวนไม่จำกัด (Infinite Population) ซึ่งเป็นประชากร  
ไม่ที่ทราบจำนวนที่แน่นอน คัดเลือกจากประชากรผู้สำเร็จการศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต

กลุ่มผู้สำเร็จการศึกษา ทำการสุ่มโดยความบังเอิญ ( Accidental Sampling) จากผู้ที่สำเร็จ  
การศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ และทำงานในหน่วยงานของรัฐ ได้แก่ มหาวิทยาลัย กระทรวง  
หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ เช่น การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล และ  
บริษัท ห้าง ร้าน สำหรับภาคเอกชน รวมจำนวนทั้งสิ้น 70 คน

กลุ่มผู้ใช้บัณฑิต ทำการสุ่มโดยความบังเอิญ ( Accidental Sampling) จากผู้บริหาร หรือ  
หัวหน้างานที่มีผู้สำเร็จการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติงาน ทั้งหน่วยงานรัฐ ได้แก่ มหาวิทยาลัย  
กระทรวง หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ เช่น การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล  
และบริษัท ห้าง ร้าน สำหรับภาคเอกชน รวมจำนวนทั้งสิ้น 30 คน

จำนวนกลุ่มตัวอย่างของผู้สำเร็จการศึกษาและผู้ใช้บัณฑิตรวมทั้งสิ้น 100 คน ดังแสดงใน  
ตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บัณฑิต และบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์

| ประเภทประชากรที่มีจำนวนไม่จำกัด | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง |
|---------------------------------|--------------------|
| ผู้ใช้บัณฑิต                    | 30                 |
| บัณฑิต                          | 70                 |
| รวม                             | 100                |

### 3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.3.1 ศึกษาจากตำรา เอกสาร วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ปัญหาและรูปแบบของอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ หลักสูตรที่เปิดสอนด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์

3.3.2 นำแบบสอบถามที่สร้าง ไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและภาษา (Content Validity) แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Consistency : IOC) ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญ จะพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยหรือไม่ โดยมีระดับคะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง สอดคล้อง
- 0 คะแนน หมายถึง ไม่แน่ใจ
- 1 คะแนน หมายถึง ไม่สอดคล้อง

จากนั้นจึงนำมาหาค่า IOC ซึ่งค่า IOC ที่ยอมรับได้จะต้องมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป สำหรับข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 61 ข้อ พบว่า ค่า IOC = 1 มีจำนวน 45 ข้อ ค่า IOC = 0.8 มีจำนวน 9 ข้อ และค่า IOC = 0.6 มีจำนวน 7 ข้อ ซึ่งถือว่ายอมรับได้ สรุปว่าข้อคำถามทั้ง 61 ข้อ มีความสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ (ดูภาคผนวก ซ)

3.3.3 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Tryout) กับนักศึกษา จำนวน 40 คน จากคณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาคอมพิวเตอร์

นำผลมาคำนวณหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach 1971 : 161) ได้ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.93 (ดูภาคผนวก ฉ)

3.3.4 จัดเตรียมแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ สำหรับใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการแจกแบบสอบถามให้แก่กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม ดังนี้

3.4.1 กลุ่มผู้บริหาร ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์หัวหน้าภาควิชา /คณบดี ด้วยตนเอง โดยนัดหมายล่วงหน้ากับหัวหน้าภาควิชาทั้ง 22 ภาควิชา พร้อมขออนุญาตแจกแบบสอบถามกับกลุ่มอาจารย์ และนักศึกษาปัจจุบัน

3.4.2 กลุ่มอาจารย์ ผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามให้กับอาจารย์ประจำทั้ง 22 ภาควิชา ด้วยตนเอง โดยทำการเก็บข้อมูลที่สถาบัน แจกแบบสอบถามพร้อมเก็บข้อมูลกับอาจารย์ประจำที่อยู่ในวันที่แจกแบบสอบถาม

3.4.3 กลุ่มนักศึกษาปัจจุบัน ผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มนักศึกษาทั้ง 22 ภาควิชา โดยเก็บข้อมูลที่สถาบัน โดยแจกแบบสอบถามพร้อมเก็บข้อมูลกลับในวัน ที่แจกแบบสอบถาม

3.4.4 กลุ่มผู้สำเร็จการศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษา โดยการแจกไปยังบุคคลที่รู้จักตามหน่วยงานของรัฐ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ และบริษัท ห้าง ร้าน ในภาคเอกชน เช่น ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) การประปานครหลวง การไฟฟ้าฝ่ายผลิต บริษัท ก.ส.ท. คอปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) บริษัท ไออีซี อินเทอร์เน็ต จำกัด โรงเรียนครุณสิกขาลัย และมหาวิทยาลัยของรัฐ เป็นต้น

3.4.5 กลุ่มผู้ใช้บัณฑิต ผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มผู้ใช้บัณฑิตด้วยตนเอง โดยการแจกไปยังบุคคลที่รู้จักตามหน่วยงานของรัฐ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ และบริษัท ห้าง ร้าน ในภาคเอกชน เช่น ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) การประปานครหลวง การไฟฟ้าฝ่ายผลิต บริษัท ก.ส.ท. คอปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) บริษัท ไออีซี อินเทอร์เน็ต จำกัด โรงเรียนครุณสิกขาลัย และมหาวิทยาลัยของรัฐ เป็นต้น

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

3.5.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage)

3.5.2 วิเคราะห์ความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริหาร กลุ่มอาจารย์ กลุ่มนักศึกษาปัจจุบัน กลุ่มผู้สำเร็จการศึกษา และกลุ่มผู้ใช้บัณฑิต โดยหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

โดยกำหนดค่าระดับคะแนนไว้ 5 ระดับ ดังแสดงในตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 แสดงความหมายของค่าระดับคะแนน 5 ระดับในแบบสอบถาม

| ค่าระดับคะแนน | สภาพการจัดการเรียนการสอน<br>หรือการแสดงผลกิจกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม |
|---------------|---|
| 5             | มากที่สุด   |
| 4             | มาก   |
| 3             | ปานกลาง   |
| 2             | น้อย  |
| 1             | น้อยที่สุด  |

การ กำหนดระดับคะแนนและการแปลความหมาย โดยนำค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์ตามแนวคิดของเบสต์ (Best, 1970) ดังแสดงในตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 แสดงการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย

| ค่าเฉลี่ย   | ระดับการจัดการเรียนการสอน<br>หรือการแสดงผลกิจกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม |
|-------------|--|
| 4.50 – 5.00 | มากที่สุด  |
| 3.50 – 4.49 | มาก  |
| 2.50 – 3.49 | ปานกลาง  |
| 1.50 – 2.49 | น้อย   |
| 1.00 – 1.49 | น้อยที่สุด   |

การแปลความหมายของความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรม โดยการแปลผลค่าเฉลี่ยตามแนวคิดของเบสต์เทียบกับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยตั้งไว้ 2 ระดับ ดังแสดงในตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-5 แสดงการแปลความหมายของความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรม

| ระดับการจัดการเรียนการสอน<br>หรือการแสดงผลกิจกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม | ระดับความต้องการด้านคุณธรรม<br>จริยธรรม |
|--|---|
| มาก – มากที่สุด  | ระดับที่ต้องการให้ชัดเจนไว้             |
| ปานกลาง – น้อย – น้อยที่สุด  | ระดับที่ต้องการให้พัฒนา                 |

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) มีเกณฑ์ความสอดคล้องของข้อมูล (เกษม, 2543) ดังแสดงในตารางที่ 3-6

ตารางที่ 3-6 แสดงเกณฑ์ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

| ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | ระดับความสอดคล้องของข้อมูล |
|-----------------------------|----------------------------|
| มากกว่า 1.51                | สอดคล้องต่ำ                |
| 1.01 – 1.50                 | สอดคล้องปานกลาง            |
| 0.00 – 1.00                 | สอดคล้องสูง                |

3.5.3 วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ ที่ได้จากแบบสอบถามปลายเปิด ผู้วิจัยนำมาจัดจำแนกในแต่ละด้านโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และเสนอในลักษณะของความเรียง

### 3.6 สรุปกรอบการดำเนินการวิจัย

กรอบการดำเนินการวิจัยในเรื่องของประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ สถิติที่ใช้ และผลที่ได้รับ สรุปได้ดังตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7 สรุปกรอบการดำเนินการวิจัย

| วัตถุประสงค์  | จำนวนประชากร/<br>จำนวนกลุ่มตัวอย่าง |         |           |        |             | เครื่องมือ |             | การวิเคราะห์ |        |           |      |   | ผลที่ได้รับ  |
|---|-------------------------------------|---------|-----------|--------|-------------|------------|-------------|--------------|--------|-----------|------|---|--|
|   | ผู้บริหาร                           | อาจารย์ | นักศึกษา  | บัณฑิต | ผู้ชำนาญการ | แบบสอบถาม  | แบบสัมภาษณ์ | ความถี่      | ร้อยละ | $\bar{X}$ | S.D. | Content Analysis  |  |
| 1. เพื่อศึกษาสภาพ<br>การจัดการเรียนการ<br>สอนด้านคุณธรรม<br>จริยธรรมใน<br>หลักสูตร<br>คอมพิวเตอร์ระดับ<br>อุดมศึกษาใน<br>ปัจจุบัน | 22/22                               | 413/43  | -         | -      | -           | ✓          | ✓           | ✓            | ✓      | ✓         | ✓    | ✓   | ทราบถึง<br>สภาพการ<br>สอนแทรก<br>เสริมด้าน<br>คุณธรรม<br>จริยธรรมใน<br>หลักสูตร<br>คอมพิวเตอร์                       |
| 2. เพื่อศึกษาความ<br>ต้องการด้าน<br>คุณธรรมจริยธรรม<br>ในหลักสูตร<br>คอมพิวเตอร์<br>ระดับอุดมศึกษา                                | -                                   | 413/43  | 7,778/303 | 70     | 30          | ✓          | -           | ✓            | ✓      | ✓         | -    | ทราบถึง<br>ระดับความ<br>ต้องการด้าน<br>คุณธรรม<br>จริยธรรมใน<br>หลักสูตร<br>คอมพิวเตอร์ |  |
| 3. เพื่อศึกษาแนว<br>ทางการพัฒนาการ<br>จัดการเรียนการ<br>สอนด้านคุณธรรม<br>จริยธรรมใน<br>หลักสูตร<br>คอมพิวเตอร์<br>ระดับอุดมศึกษา | 22/22                               | 413/43  | -         | -      | 30          | ✓          | ✓           | -            | -      | -         | -    | ✓   | ทราบถึง<br>แนวทางการ<br>จัดการเรียน<br>การสอน<br>ด้าน<br>คุณธรรม<br>จริยธรรมใน<br>หลักสูตร<br>คอมพิวเตอร์<br>ในอนาคต |

## บทที่ 4

### ผลของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาความต้องการด้าน คุณธรรม จริยธรรม สำหรับ หลักสูตร ด้าน คอมพิวเตอร์ ในระดับอุดมศึกษานี้มุ่งสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ นักศึกษา บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนด้าน คุณธรรม จริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษาในปัจจุบัน 2) เพื่อศึกษาความต้องการด้าน คุณธรรม จริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษา และ 3) เพื่อศึกษาแนวทางการ พัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษาใน อนาคต

ในบทนี้จะแบ่งการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล เป็น 4 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตร คอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษาในปัจจุบัน

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ ระดับอุดมศึกษา

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรม ในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษา

**ตอนที่ 1** ผลการวิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์

นำเสนอสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์ โดยใช้ค่าสถิติ

พื้นฐาน ค่าความถี่ และค่าร้อยละ ดังแสดงในตารางที่ 4-1 ถึง 4-8



ตารางที่ 4-1 แสดงจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน จำแนกตามสถานภาพของผู้ตอบ

| สถานภาพ              | แบบสอบถาม  |            | ร้อยละ       |
|----------------------|------------|------------|--------------|
|                      | ส่ง        | คืน        |              |
| 1. อาจารย์           | 43         | 32         | 74.00        |
| 2. นักศึกษา          | 303        | 303        | 100.00       |
| 3. ผู้สำเร็จการศึกษา | 70         | 61         | 87.14        |
| 4. ผู้ใช้บัณฑิต      | 30         | 30         | 100.00       |
| <b>รวม</b>           | <b>446</b> | <b>426</b> | <b>95.52</b> |

ตารางที่ 4-2 แสดงสถานภาพทั่วไปของผู้บริหาร

| สถานภาพ                             | จำนวน     | ร้อยละ        |
|-------------------------------------|-----------|---------------|
| 1. เพศ                              |           |               |
| - ชาย                               | 15        | 71.40         |
| - หญิง                              | 6         | 28.60         |
| <b>รวม</b>                          | <b>21</b> | <b>100.00</b> |
| 2. ตำแหน่งทางวิชาการ                |           |               |
| - อาจารย์                           | 7         | 33.33         |
| - ผู้ช่วยศาสตราจารย์                | 4         | 19.05         |
| - รองศาสตราจารย์                    | 9         | 42.86         |
| - ศาสตราจารย์                       | 1         | 4.76          |
| <b>รวม</b>                          | <b>21</b> | <b>100.00</b> |
| 3. ระดับการศึกษา                    |           |               |
| - ปริญญาตรี                         | -         | -             |
| - ปริญญาโท                          | 8         | 38.10         |
| - ปริญญาเอก                         | 13        | 61.90         |
| <b>รวม</b>                          | <b>21</b> | <b>100.00</b> |
| 4. ประสบการณ์ในการสอนระดับอุดมศึกษา |           |               |
| - ต่ำกว่า 5 ปี                      | -         | -             |
| - ระหว่าง 5 ถึง 10 ปี               | 5         | 23.81         |
| - ระหว่าง 10 ถึง 15 ปี              | 4         | 19.05         |
| - ระหว่าง 15 ถึง 20 ปี              | 7         | 33.33         |
| - มากกว่า 20 ปีขึ้นไป               | 5         | 23.81         |
| <b>รวม</b>                          | <b>21</b> | <b>100.00</b> |

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

| สถานภาพ   | จำนวน     | ร้อยละ        |
|---|-----------|---------------|
| 5. ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งหัวหน้าภาควิชา/คณบดี |           |               |
| - ต่ำกว่า 1 ปี                                  | 3         | 14.29         |
| - ระหว่าง 1 ถึง 2 ปี                            | 10        | 47.61         |
| - ระหว่าง 2 ถึง 4 ปี                            | 4         | 19.05         |
| - ระหว่าง 4 ถึง 6 ปี                            | 3         | 14.29         |
| - มากกว่า 6 ปีขึ้นไป                            | 1         | 4.76          |
| <b>รวม</b>                                      | <b>21</b> | <b>100.00</b> |

จากตารางที่ 4-2 สถานภาพทั่วไปของผู้บริหาร ที่ผู้วิจัยเข้าพบเพื่อสัมภาษณ์ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 71.40 เป็นเพศหญิง จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 28.60 มีตำแหน่งทางวิชาการเป็นรองศาสตราจารย์มากที่สุด จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 42.86 รองลงมาเป็นอาจารย์ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 เป็นศาสตราจารย์ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4.76 วุฒิกศีกษาาระดับปริญญาเอกมากที่สุด จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 61.90 รองลงมาเป็นปริญญาโท จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 38.10 ประสบการณ์ด้านการสอนในสถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 15 ถึง 20 ปีมากที่สุด จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 รองลงมาอยู่ระหว่าง 5 ถึง 10 ปี และมากกว่า 20 ปีขึ้นไป เท่ากัน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 23.81 และระหว่าง 10 ถึง 15 ปี น้อยที่สุด จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 19.05 ระยะเวลาการดำรงตำแหน่งบริหารอยู่ระหว่าง 1 ถึง 2 ปีมากที่สุด จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 47.61 รองลงมาคือระหว่าง 2 ถึง 4 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 19.05 ส่วนมากกว่า 6 ปีขึ้นไป น้อยที่สุด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4.76

ตารางที่ 4-3 แสดงสถานภาพทั่วไปของอาจารย์

| สถานภาพ    | จำนวน     | ร้อยละ        |
|------------|-----------|---------------|
| 1. เพศ     |           |               |
| - ชาย      | 21        | 65.63         |
| - หญิง     | 11        | 34.37         |
| <b>รวม</b> | <b>32</b> | <b>100.00</b> |

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

| สถานภาพ                             | จำนวน     | ร้อยละ        |
|-------------------------------------|-----------|---------------|
| 2. ตำแหน่งทางวิชาการ                |           |               |
| - อาจารย์                           | 22        | 68.75         |
| - ผู้ช่วยศาสตราจารย์                | 8         | 25.00         |
| - รองศาสตราจารย์                    | 2         | 6.25          |
| - ศาสตราจารย์                       | -         | -             |
| <b>รวม</b>                          | <b>32</b> | <b>100.00</b> |
| 3. ระดับการศึกษา                    |           |               |
| - ปริญญาตรี                         | 1         | 3.12          |
| - ปริญญาโท                          | 19        | 59.38         |
| - ปริญญาเอก                         | 12        | 37.50         |
| <b>รวม</b>                          | <b>32</b> | <b>100.00</b> |
| 4. ประสบการณ์ในการสอนระดับอุดมศึกษา |           |               |
| - ต่ำกว่า 5 ปี                      | 13        | 40.63         |
| - ระหว่าง 5 ถึง 10 ปี               | 12        | 37.50         |
| - ระหว่าง 10 ถึง 15 ปี              | 1         | 3.12          |
| - ระหว่าง 15 ถึง 20 ปี              | 2         | 6.25          |
| - มากกว่า 20 ปีขึ้นไป               | 4         | 12.50         |
| <b>รวม</b>                          | <b>32</b> | <b>100.00</b> |

จากตารางที่ 4-3 สถานภาพทั่วไปของอาจารย์ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 65.63 เป็นเพศหญิง จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 34.37 มีตำแหน่งทางวิชาการเป็นอาจารย์มากที่สุด จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 68.75 รองลงมาผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 เป็นรองศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 และไม่มีศาสตราจารย์เลย วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท มากที่สุด จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 59.38 รองลงมาเป็นระดับปริญญาเอก จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 37.50 คน ระดับปริญญาตรีน้อยที่สุด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.12 ประสบการณ์ด้านการสอนในสถาบันอุดมศึกษาต่ำกว่า 5 ปี มากที่สุด จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 40.36 รองลงมาคือระหว่าง 5 ถึง 10 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 37.50 ส่วนระหว่าง 10 ถึง 15 ปีน้อยที่สุด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.12

ตารางที่ 4-4 แสดงสถานภาพทั่วไปของนักศึกษา

| สถานภาพ                       | จำนวน      | ร้อยละ        |
|-------------------------------|------------|---------------|
| 1. เพศ                        |            |               |
| - ชาย                         | 161        | 53.14         |
| - หญิง                        | 142        | 46.86         |
| <b>รวม</b>                    | <b>303</b> | <b>100.00</b> |
| 2. ระดับการศึกษาที่กำลังศึกษา |            |               |
| - ปริญญาตรี                   | 251        | 82.84         |
| - ปริญญาโท                    | 41         | 13.53         |
| - ปริญญาเอก                   | 11         | 3.63          |
| <b>รวม</b>                    | <b>303</b> | <b>100.00</b> |

จากตารางที่ 4-4 สถานภาพทั่วไปของนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 161 คน คิดเป็นร้อยละ 53.14 เป็นเพศหญิง จำนวน 142 คน คิดเป็นร้อยละ 46.86 กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มากที่สุด จำนวน 251 คน คิดเป็นร้อยละ 82.84 รองลงมาเป็นปริญญาโท จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 13.53 และปริญญาเอก น้อยที่สุด จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 3.63

ตารางที่ 4-5 แสดงสถานภาพทั่วไปของผู้ใช้บัณฑิต

| สถานภาพ                  | จำนวน     | ร้อยละ        |
|--------------------------|-----------|---------------|
| 1. ระดับการศึกษา         |           |               |
| - ปริญญาตรี              | 24        | 80.00         |
| - ปริญญาโท               | 6         | 20.00         |
| - ปริญญาเอก              | -         | -             |
| <b>รวม</b>               | <b>30</b> | <b>100.00</b> |
| 2. ตำแหน่ง               |           |               |
| - เจ้าของกิจการ          | 1         | 3.33          |
| - ผู้จัดการ/ผู้อำนวยการ  | 9         | 30.00         |
| - หัวหน้างาน/หัวหน้าแผนก | 15        | 50.00         |
| - อื่น ๆ                 | 5         | 16.67         |
| <b>รวม</b>               | <b>30</b> | <b>100.00</b> |

### ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

| สถานภาพ               | จำนวน     | ร้อยละ        |
|-----------------------|-----------|---------------|
| 3. ประสบการณ์การทำงาน |           |               |
| - ต่ำกว่า 5 ปี        | 3         | 10.00         |
| - ตั้งแต่ 5-10 ปี     | 12        | 40.00         |
| - ตั้งแต่ 10-15 ปี    | 9         | 30.00         |
| - ตั้งแต่ 15-20 ปี    | 2         | 6.67          |
| - มากกว่า 20 ปีขึ้นไป | 4         | 13.33         |
| <b>รวม</b>            | <b>30</b> | <b>100.00</b> |

จากตารางที่ 4-5 สถานภาพทั่วไปของผู้ใช้บัณฑิต พบว่า ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 รองลงมาเป็นปริญญาโท จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 และไม่มีระดับปริญญาเอก มี ตำแหน่งเป็นหัวหน้างาน /หัวหน้าแผนก มากที่สุด จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมา เป็นผู้จัดการ /ผู้อำนวยการ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 เป็นเจ้าของกิจการ น้อยที่สุด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 ประสบการณ์การทำงาน อยู่ระหว่าง 5 ถึง 10 ปี มากที่สุด จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมา อยู่ระหว่าง 10 ถึง 15 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 และระหว่าง 15 ถึง 20 ปี น้อยที่สุด จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67

### ตารางที่ 4-6 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหน่วยงานของผู้ใช้บัณฑิต

| ข้อมูลทั่วไปของหน่วยงาน                    | จำนวน     | ร้อยละ        |
|--|-----------|---------------|
| 1. ประเภทของหน่วยงาน                       |           |               |
| - ราชการ                                   | 8         | 26.67         |
| - เอกชน                                    | 17        | 56.66         |
| - รัฐวิสาหกิจ                              | 4         | 13.33         |
| - อื่น ๆ (องค์กรอิสระภายใต้การกำกับของรัฐ) | 1         | 3.33          |
| <b>รวม</b>                                 | <b>30</b> | <b>99.99</b>  |
| 2. ประเภทของกิจการ                         |           |               |
| - การผลิต                                  | 2         | 6.67          |
| - การให้บริการ                             | 11        | 36.67         |
| - สถานศึกษา                                | 17        | 56.66         |
| <b>รวม</b>                                 | <b>30</b> | <b>100.00</b> |

ตารางที่ 4-6 (ต่อ)

| ข้อมูลทั่วไปของหน่วยงาน                         | จำนวน     | ร้อยละ        |
|---|-----------|---------------|
| 3. จำนวนบุคลากรในหน่วยงาน                       |           |               |
| - ต่ำกว่า 25 คน                                 | 17        | 56.66         |
| - ตั้งแต่ 26-50 คน                              | 5         | 16.67         |
| - ตั้งแต่ 51-100 คน                             | 2         | 6.67          |
| - มากกว่า 100 คน ขึ้นไป                         | 6         | 20.00         |
| <b>รวม</b>                                      | <b>30</b> | <b>100.00</b> |
| 4. จำนวนบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์                  |           |               |
| - ต่ำกว่า 5 คน                                  | 14        | 46.66         |
| - ตั้งแต่ 5-10 คน                               | 11        | 36.67         |
| - ตั้งแต่ 11-20 คน                              | 2         | 6.67          |
| - ตั้งแต่ 21-30 คน                              | 1         | 3.33          |
| - ตั้งแต่ 31-40 คน                              | -         | -             |
| - มากกว่า 41 คน ขึ้นไป                          | 2         | 6.67          |
| <b>รวม</b>                                      | <b>30</b> | <b>100.00</b> |
| 5. ระดับการศึกษาสูงสุดของบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ |           |               |
| - ปริญญาตรี                                     | 23        | 76.67         |
| - ปริญญาโท                                      | 7         | 23.33         |
| - ปริญญาเอก                                     | -         | -             |
| <b>รวม</b>                                      | <b>30</b> | <b>100.00</b> |

จากตารางที่ 4-6 ข้อมูลทั่วไปของหน่วยงานผู้ใช้บัณฑิต พบว่า มาจากหน่วยงานเอกชน มากที่สุด จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.66 รองลงมามาจากหน่วยงานราชการ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.67 และจากหน่วยงานอื่น ๆ (องค์กรอิสระภายใต้การกำกับของรัฐ) น้อยที่สุด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 ส่วนใหญ่มาจากหน่วยงานด้านการศึกษา จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.66 รองลงมา ได้แก่หน่วยงานด้านการให้บริการ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.67 และเป็นหน่วยงานด้านการผลิต น้อยที่สุด จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67 หน่วยงานมีบุคลากรน้อยกว่า 25 คน มากที่สุด จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.66 รองลงมาคือมีบุคลากรมากกว่า 100 คนขึ้นไป จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 และมีบุคลากรตั้งแต่ 51 ถึง 100 คน น้อยที่สุด จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67 หน่วยงานมีจำนวนบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ น้อยกว่า 5 คน มากที่สุด จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.66 รองลงมาคือตั้งแต่ 5 ถึง 10 คน จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.67 ตั้งแต่

21 ถึง 30 คน น้อยที่สุด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 ระดับการศึกษาสูงสุดของบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่อยู่ที่ระดับปริญญาตรี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.67 รองลงมาคือปริญญาโท จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.33 และไม่มีระดับปริญญาเอก

วิธีการที่ใช้คัดเลือกบุคคลเข้าทำงานในหน่วยงาน 3 อันดับแรก คือ 1) การพิจารณาจากประวัติ/คุณสมบัติ/ประสบการณ์จากใบสมัครงาน 2) การสอบสัมภาษณ์ และ 3) การสอบปฏิบัติ สำหรับปัจจัยสำคัญ 3 อันดับแรกที่หน่วยงานใช้ในการพิจารณารับบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์เข้าทำงาน คือ 1) ผลการเรียน 2) บุคลิกภาพ และ 3) สถาบันการศึกษา

#### ตารางที่ 4-7 สถานภาพทั่วไปของบัณฑิต

| สถานภาพ                       | จำนวน     | ร้อยละ        |
|-------------------------------|-----------|---------------|
| 1. ระดับการศึกษาที่กำลังศึกษา |           |               |
| - ชาย                         | 38        | 62.30         |
| - หญิง                        | 23        | 37.70         |
| <b>รวม</b>                    | <b>61</b> | <b>100.00</b> |
| 2. ระดับการศึกษา              |           |               |
| - ปริญญาตรี                   | 43        | 70.49         |
| - ปริญญาโท                    | 17        | 27.87         |
| - ปริญญาเอก                   | 1         | 1.64          |
| <b>รวม</b>                    | <b>61</b> | <b>100.00</b> |
| 3. ประสบการณ์การทำงาน         |           |               |
| - ต่ำกว่า 2 ปี                | 16        | 26.23         |
| - ตั้งแต่ 2-5 ปี              | 19        | 31.15         |
| - ตั้งแต่ 5-10 ปี             | 9         | 14.75         |
| - ตั้งแต่ 10-20 ปี            | 16        | 26.23         |
| - มากกว่า 20 ปีขึ้นไป         | 1         | 1.64          |
| <b>รวม</b>                    | <b>61</b> | <b>100.00</b> |
| 4. จำนวนครั้งที่ถูกประเมิน    |           |               |
| - ไม่เคย                      | 4         | 6.56          |
| - 1 ครั้ง                     | 9         | 14.75         |
| - 2 ครั้ง                     | 14        | 22.95         |
| - 3 ครั้ง                     | 9         | 14.75         |
| - 4 ครั้ง                     | 4         | 6.56          |
| - มากกว่า 5 ครั้งขึ้นไป       | 15        | 24.59         |
| - ไม่ระบุ                     | 6         | 9.84          |
| <b>รวม</b>                    | <b>61</b> | <b>100.00</b> |

จากตารางที่ 4-7 สถานภาพทั่วไปของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 62.30 เป็นเพศหญิง จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 37.70 สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรี มากที่สุด จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 70.49 รองลงมาเป็นระดับ ปริญญาโท จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 27.87 และระดับปริญญาเอก น้อยที่สุด จำนวน 1 คน คิด เป็นร้อยละ 1.64 ประสบการณ์การทำงานอยู่ระหว่าง 2 ถึง 5 ปี มากที่สุด จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อย ละ 31.15 รองลงมาคือต่ำกว่า 2 ปี และตั้งแต่ 10 ถึง 20 ปี เท่ากัน จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 26.23 และมากกว่า 20 ปีขึ้นไป น้อยที่สุด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.64 ถูกประเมินมากกว่า 5 ครั้ง มากที่สุด จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 24.59 รองลงมาคือ 2 ครั้ง จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 22.95 น้อยที่สุดคือไม่เคย และ 4 ครั้ง เท่ากัน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 6.56

ตารางที่ 4-8 ข้อมูลทั่วไปของหน่วยงานที่บัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงาน

| ข้อมูลทั่วไปของหน่วยงาน   | จำนวน     | ร้อยละ        |
|---------------------------|-----------|---------------|
| 1. ประเภทของหน่วยงาน      |           |               |
| - ราชการ                  | 13        | 21.31         |
| - เอกชน                   | 26        | 42.62         |
| - รัฐวิสาหกิจ             | 17        | 27.87         |
| - อื่น ๆ                  | 5         | 8.20          |
| <b>รวม</b>                | <b>61</b> | <b>100.00</b> |
| 2. ประเภทของกิจการ        |           |               |
| - การผลิต                 | 7         | 11.48         |
| - การให้บริการ            | 29        | 47.54         |
| - สถานศึกษา               | 12        | 19.67         |
| - การเงิน/ธนาคาร          | 2         | 3.28          |
| - อื่น ๆ                  | 10        | 16.39         |
| - ไม่ระบุ                 | 1         | 1.64          |
| <b>รวม</b>                | <b>61</b> | <b>100.00</b> |
| 3. จำนวนบุคลากรในหน่วยงาน |           |               |
| - ต่ำกว่า 25 คน           | 21        | 34.43         |
| - ตั้งแต่ 26-50 คน        | 8         | 13.11         |
| - ตั้งแต่ 51-100 คน       | 4         | 6.56          |
| - มากกว่า 100 คน ขึ้นไป   | 27        | 44.26         |
| - ไม่ระบุ                 | 1         | 1.64          |
| <b>รวม</b>                | <b>61</b> | <b>100.00</b> |



## ตารางที่ 4-8 (ต่อ)

| ข้อมูลทั่วไปของหน่วยงาน        | จำนวน     | ร้อยละ        |
|--------------------------------|-----------|---------------|
| 4. จำนวนบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ |           |               |
| - ต่ำกว่า 5 คน                 | 13        | 21.31         |
| - ตั้งแต่ 5-10 คน              | 10        | 16.39         |
| - ตั้งแต่ 11-20 คน             | 11        | 18.03         |
| - ตั้งแต่ 21-30 คน             | 11        | 18.03         |
| - ตั้งแต่ 31-40 คน             | 7         | 11.48         |
| - มากกว่า 41 คน ขึ้นไป         | 8         | 13.11         |
| - ไม่ระบุ                      | 1         | 1.64          |
| <b>รวม</b>                     | <b>61</b> | <b>100.00</b> |

จากตารางที่ 4-8 ข้อมูลทั่วไปของหน่วยงาน ที่บันทึกด้านคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงาน พบว่าหน่วยงานเอกชน มากที่สุด จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 42.62 รองลงมา เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 27.87 และอื่น ๆ น้อยที่สุด จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 8.20 เป็นหน่วยงานด้านการให้บริการ มากที่สุด จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 47.54 รองลงมา เป็นหน่วยงานด้านการศึกษา จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 19.67 และเป็นหน่วยงานด้านการเงิน / ธนาคาร น้อยที่สุด จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.28 จำนวนบุคลากรในหน่วยงานมีมากกว่า 100 คนขึ้นไป มากที่สุด จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 44.26 รองลงมาต่ำกว่า 25 คน จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 34.43 และตั้งแต่ 51 ถึง 100 คน น้อยที่สุด จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 6.56 จำนวนบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ ต่ำกว่า 5 คน มากที่สุด จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 21.31 รองลงมาคือ ตั้งแต่ 11 ถึง 20 คน และ ตั้งแต่ 21 ถึง 30 คน เท่ากัน จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 18.03 และตั้งแต่ 31 ถึง 40 คน น้อยที่สุด จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 11.48

## ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตร

### คอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษาในปัจจุบัน

#### ตอนที่ 2.1 ผลการวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารหลักสูตรด้านคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต จำนวน 48 หลักสูตร ผลการวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 4-9

ตารางที่ 4-9 แสดงวัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาต่าง ๆ ด้านคอมพิวเตอร์

| จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                        |  |
|--|--|
| 1. คณะวิทยาศาสตร์                            | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต   |
| วิทยาศาสตร์บัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์)   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีความรู้เชิงทฤษฎีทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ และความสามารถเชิงปฏิบัติ โดยมีความรู้ทางคณิตศาสตร์อย่างเพียงพอที่จะสามารถพัฒนางานทางด้านคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ/หรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นไป</li> <li>2. เป็นผู้ใฝ่รู้และแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีทักษะในการสื่อสาร และสามารถทำงานเป็นกลุ่ม</li> <li>3. มีศักยภาพในการทำงานวิจัย</li> <li>4. มีความรอบรู้ด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานและคณิตศาสตร์ สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ และมีศักยภาพในการค้นคว้า ติดตามความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการระดับสากล</li> <li>5. มีคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม</li> </ol> |
| วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผลิตรมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการวิจัย ค้นคว้า และติดตามวิชาการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ทฤษฎีและประยุกต์ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารได้ด้วยตนเอง และเป็นหนทางไปสู่ความเป็นผู้นำทางวิชาการด้านนี้ ส่งผลให้เพื่อให้อุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นแหล่งรวมของนักวิชาการชั้นนำระดับนานาชาติทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์</li> <li>2. พัฒนาองค์ความรู้ใหม่ทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะส่งผลต่อการออกแบบเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทั้งประเภทฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์</li> </ol>  |
| ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์)   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อผลิตบัณฑิตระดับปริญญาเอกที่มีคุณธรรมและคุณภาพ และสามารถทำวิจัยในระดับนานาชาติ</li> <li>2. เพื่อยกระดับงานวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ให้สามารถแข่งขันในระดับนานาชาติ</li> <li>3. เพื่อนำองค์ความรู้ใหม่จากงานวิจัยของนิสิตที่สำเร็จปริญญาเอกไปสู่การรับใช้สังคมและการพัฒนาอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ</li> </ol>   |
| 2. คณะวิศวกรรมศาสตร์                         | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต   |
| วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต<br>(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์เพียงพอต่อการประยุกต์การเรียนรู้เพิ่มเติม</li> <li>2. มีความรู้และทักษะทางวิชาชีพเพียงพอที่จะเริ่มทำงานทางวิชาชีพได้</li> </ol>  |

## ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

| จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                                 |   |
|---|---|
| 2. คณะวิศวกรรมศาสตร์                                  | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต (ต่อ)  |
| วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต<br>(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)          | 3. มีทักษะด้านการใช้เครื่องมือทางวิศวกรรมเพียงพอที่จะใช้เครื่องมืออย่างถูกต้อง  |
| วิศวกรรมศาสตร-<br>มหาบัณฑิต(วิศวกรรม<br>คอมพิวเตอร์)  | เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้ขั้นสูงทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ไปพัฒนาประเทศและเพื่อส่งเสริมงานวิจัยทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์  |
| วิศวกรรมศาสตรดุษฎี<br>บัณฑิต<br>(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) | 1. เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีคุณภาพงานวิจัยระดับนานาชาติ ให้เป็นนักวิชาการและนักวิจัยขั้นสูง อันเป็นกำลังสำคัญต่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีทั้งภาครัฐ และภาคอุตสาหกรรมต่อไป<br>2. เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ในศาสตร์สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์   |
| มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์                                |   |
| 1. คณะวิทยาศาสตร์                                     | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต  |
| วิทยาศาสตร์บัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์)            | 1. เพื่อเพิ่มจำนวนบัณฑิตสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ และบรรเทาการขาดแคลนของบุคลากรสาขานี้<br>2. เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่องค์ความรู้วิชาการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์สู่สังคม<br>3. ส่งเสริมความเสมอภาค และกระจายโอกาสทางการศึกษา   |
| 1. คณะวิทยาศาสตร์                                     | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต  |
| วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์)          | 1. เพื่อผลิตบุคลากรระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ เป็นการสนองนโยบายของรัฐบาลในการผลิตและเพิ่มคุณภาพของบุคลากรในสาขาวิชาที่ขาดแคลน<br>2. ผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์ระบบงานการพัฒนาสารสนเทศ พัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ และสามารถนำคอมพิวเตอร์ไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ<br>3. ส่งเสริมและเผยแพร่การศึกษา การวิจัยและให้บริการทางวิชาการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ แก่สังคมได้อย่างกว้างขวางขึ้น |
| 2. คณะวิศวกรรมศาสตร์                                  | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต  |
| วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต<br>(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)          | 1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และความสามารถ ทั้งเชิงทฤษฎีและปฏิบัติอันเป็นการตอบสนองความต้องการบุคลากรทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์<br>2. เพื่อส่งเสริมการวิจัยที่นำไปสู่จุดมุ่งหมายของการพึ่งพาตนเองได้ในทางเทคโนโลยี และวิศวกรรมคอมพิวเตอร์  |

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

|   |  |
|---|--|
| <b>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</b>                         |  |
| 2. คณะวิศวกรรมศาสตร์                                  | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต (ต่อ)   |
| วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต<br>(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)          | 3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพไม่แต่เพียงมีความรอบรู้ทางวิชาการ แต่ยังก่อปร<br>ด้วยคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึกในความรับผิดชอบต่อส่วนรวม และ<br>ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสังคมและสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี  |
| <b>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</b>          |  |
| 1. คณะวิทยาศาสตร์                                     | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต   |
| วิทยาศาสตรบัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์<br>ประยุกต์) | 1. ผลิตบัณฑิตในระดับปริญญาตรีที่มีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และ<br>วิทยาศาสตร์ สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาวิทยาศาสตร์ด้านคอมพิวเตอร์<br>มีศักยภาพในการค้นคว้าวิจัยให้ทันกับความก้าวหน้าของวิทยาการ<br>คอมพิวเตอร์และการคำนวณทางวิทยาศาสตร์<br>2. มีความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่พัฒนางานทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างมี<br>ประสิทธิภาพ และสามารถศึกษาต่อในระดับสูงต่อไป<br>3. สามารถประยุกต์งานทางคอมพิวเตอร์ให้เชื่อมโยงกับธุรกิจและอุตสาหกรรม<br>4. เป็นผู้ใฝ่รู้และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีความคิดสร้างสรรค์มีทักษะในการ<br>สื่อสารการจัดการ สามารถเป็นทั้งผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นกลุ่ม<br>มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม   |
| 2. คณะวิศวกรรมศาสตร์                                  | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต   |
| วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต<br>(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)          | 1. เพื่อผลิตบัณฑิตวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ที่มีความรู้ด้านสถาปัตยกรรม<br>คอมพิวเตอร์ ทั้งด้าน ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และการประยุกต์ใช้งาน<br>คอมพิวเตอร์ในอุตสาหกรรมเป็นอย่างดี ตอบสนองความต้องการบุคลากร<br>คอมพิวเตอร์ ทั้งภาครัฐบาล และเอกชน ซึ่งคาดว่า ประเทศไทยจะมีความ<br>ต้องการบุคลากรคอมพิวเตอร์เป็นจำนวนมาก เมื่อก้าวสู่สภาพประเทศ<br>อุตสาหกรรมใหม่<br>2. เพื่อส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสม จาก<br>ต่างประเทศ<br>3. เพื่อให้บริการวิชาการด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ในประเทศไทย โดยเน้น<br>การวิจัยและพัฒนาที่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต<br>อุตสาหกรรมเป็นสิ่งสำคัญ<br>4. เพื่อปลูกฝังนักศึกษาให้มีจิตสำนึกในการใฝ่เรียนรู้ สามารถเรียนรู้ได้ด้วย<br>ตนเองและเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต |

## ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

| มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี                             |  |
|---|--|
| 2. คณะวิศวกรรมศาสตร์  | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต   |
| วิศวกรรมศาสตร-<br>มหาบัณฑิต (วิศวกรรม<br>คอมพิวเตอร์)             | <ol style="list-style-type: none"> <li>เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการด้านต่าง ๆ ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 การออกแบบและการประมวลผลระบบแบบกระจาย</li> <li>1.2 การออกแบบฮาร์ดแวร์และระบบควบคุม</li> <li>1.3 การประมวลผลสื่อสารสนเทศและแอนิเมชัน</li> <li>1.4 การประมวลภาษาและข้อมูล</li> <li>1.5 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และความมั่นคง</li> <li>1.6 วิศวกรรมซอฟต์แวร์และการบริหารโครงการ</li> </ol> </li> <li>เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีทักษะทางภาษาอังกฤษที่ดี</li> <li>เพื่อฝึกฝนมหาบัณฑิตให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเชิงวิจัยหรือวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางเทคนิคได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ol> |
| วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการด้านต่าง ๆ ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 การออกแบบและการประมวลผลระบบแบบกระจาย</li> <li>1.2 การออกแบบฮาร์ดแวร์และระบบควบคุม</li> <li>1.3 การประมวลผลสื่อสารสนเทศและแอนิเมชัน</li> <li>1.4 การประมวลภาษาและข้อมูล</li> <li>1.5 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และความมั่นคง</li> <li>1.6 วิศวกรรมซอฟต์แวร์และการบริหารโครงการ</li> </ol> </li> <li>เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีทักษะทางภาษาอังกฤษที่ดี</li> <li>เพื่อฝึกฝนมหาบัณฑิตให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเชิงวิจัยหรือวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางเทคนิคได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ol> |
| 3. คณะครุศาสตร์<br>อุตสาหกรรมและ<br>เทคโนโลยี                     | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต   |
| วิทยาศาสตรบัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์<br>ประยุกต์-มัลติมีเดีย) | <ol style="list-style-type: none"> <li>เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดียสมัยใหม่</li> <li>เพื่อศึกษาและวิจัยด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดียสมัยใหม่โดยถือหลักการพึ่งตนเองให้มาก</li> </ol>   |

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

| มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี                                     |  |
|---|--|
| 3. คณะครุศาสตร์<br>อุตสาหกรรมและ<br>เทคโนโลยี                             | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต   |
| ครุศาสตร์อุตสาหกรรม<br>มหาบัณฑิต<br>(คอมพิวเตอร์และ<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อผลิตบุคลากรระดับมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการถ่ายทอดในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>2. เพื่อส่งเสริมการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาทางด้านครุศาสตร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ</li> <li>3. เพื่อให้บริการทางวิชาการทางครุศาสตร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศแก่สังคม</li> </ol>  |
| 4. คณะเทคโนโลยี<br>สารสนเทศ   | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต   |
| วิทยาศาสตรบัณฑิต<br>(เทคโนโลยีสารสนเทศ)<br>(ต่อเนื่อง 2 ปี)               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ในทฤษฎีวิทยาการคอมพิวเตอร์ การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การสื่อสารข้อมูล การบริหารหน่วยงานสารสนเทศ การบริหารโครงการขนาดเล็กถึงขนาดกลางทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถออกแบบและสร้างระบบงานประยุกต์ในเบื้องต้นได้ ส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรทั้งจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน โดยเน้นการเพิ่มพูนความรู้ในการบริหารการสื่อสารข้อมูลและประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม</li> <li>2. เพื่อสนับสนุนการทำวิจัยในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ</li> </ol>       |
| วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(เทคโนโลยีสารสนเทศ)                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อพัฒนามหาบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถ และทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เน้นเทคโนโลยีเครือข่าย เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ และการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สามารถนำไปประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพระดับสากล</li> <li>2. เพื่อพัฒนามหาบัณฑิตที่มีความสามารถในการศึกษาค้นคว้าวิจัย วิเคราะห์ และสังเคราะห์วิทยาการอันนำมาซึ่งประโยชน์ของคนและสังคม</li> <li>3. เพื่อพัฒนามหาบัณฑิตให้เป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่าของประเทศรวมทั้งการธำรงไว้ซึ่งขนบธรรมเนียมประเพณีไทย</li> </ol> |

## ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

| มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี                       |  |
|---|--|
| 4. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ                                     | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต   |
| ปรัชญาคุณูปบัณฑิต<br>(เทคโนโลยีสารสนเทศ)                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อผลิตนักวิชาการคอมพิวเตอร์และนักวิจัยระดับปริญญาเอกที่มีมาตรฐานสากลให้สามารถเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศชาติ</li> <li>2. เพื่อวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นพื้นฐานต่อการพัฒนาด้านวิชาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งสร้างความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ</li> <li>3. เพื่อผลักดันการทำวิจัยภายในประเทศ ให้มีความเป็นเลิศและมีการพัฒนาที่ชัดเจนอย่างต่อเนื่อง</li> </ol>  |
| ปรัชญาคุณูปบัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์)                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อผลิตนักวิชาการคอมพิวเตอร์และนักวิจัยระดับปริญญาเอกที่มีมาตรฐานสากลให้สามารถเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศชาติ</li> <li>2. เพื่อวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นพื้นฐานต่อการพัฒนาด้านวิชาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งสร้างความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ</li> <li>3. เพื่อผลักดันการทำวิจัยภายในประเทศ ให้มีความเป็นเลิศและมีการพัฒนาที่ชัดเจนอย่างต่อเนื่อง</li> </ol>  |
| วิทยาศาสตร์บัณฑิต<br>(เทคโนโลยีสารสนเทศ)<br>(หลักสูตร 4 ปี) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยครอบคลุมพื้นฐานระบบสารสนเทศทั้งด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล เครือข่าย และอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กเพื่อสนับสนุนการใช้งานในองค์กร สามารถเลือกใช้และดูแลระบบเครือข่าย และ ระบบแม่ข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้ความสามารถเบื้องต้นในการบริหารหน่วยงานสารสนเทศ การบริหารโครงการขนาดเล็กถึงขนาดกลาง ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถออกแบบและสร้างระบบงานประยุกต์ได้อย่างเหมาะสม</li> <li>2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมทางธุรกิจ สามารถนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในงานจัดการและงานบริหารธุรกิจ เช่น การบริหารงานบุคคล งานบัญชี การเงินการตลาด การนำระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาเสริมช่องทางการตลาด การใช้สารสนเทศเพื่อการบริหารและสนับสนุนการตัดสินใจ การวางแผน และการจำลองสถานการณ์ธุรกิจ รวมถึงการสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารลูกค้าผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต</li> </ol> |

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

| มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี                 |  |
|---|--|
| 4. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ                               | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต (ต่อ)   |
| วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) (หลักสูตร 4 ปี) | <p>3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยครอบคลุมพื้นฐานระบบสารสนเทศทั้งด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล เครือข่าย และอินเทอร์เน็ตเพื่อให้สามารถออกแบบและพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กเพื่อสนับสนุนการใช้งานในองค์กร สามารถเลือกใช้และดูแลระบบเครือข่าย และ ระบบแม่ข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้ความสามารถเบื้องต้นในการบริหารหน่วยงานสารสนเทศ การบริหารโครงการขนาดเล็กถึงขนาดกลาง ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถออกแบบและสร้างระบบงานประยุกต์ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>4. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมทางธุรกิจ สามารถนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในงานจัดการและงานบริหารธุรกิจ เช่น การบริหารงานบุคคล งานบัญชี การเงินการตลาด การนำระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาเสริมช่องทางการตลาด การใช้สารสนเทศเพื่อการบริหารและสนับสนุนการตัดสินใจ การวางแผน และการจำลองสถานการณ์ธุรกิจ รวมถึงการสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการบริการลูกค้าผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต</p> <p>5. เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถทำหน้าที่ประสานงานระหว่างผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานกับผู้ออกแบบและพัฒนาระบบ มีความเข้าใจในกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ มีความสามารถในการสื่อสารและทำงานเป็นทีมได้ เป็นผู้ที่มีความเข้าใจด้านสังคม องค์กร และจริยธรรม คุณธรรมในวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>6. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการเรียนรู้ศาสตร์และเทคโนโลยีใหม่ได้ด้วยตนเอง โดยใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ สำหรับการเรียนรู้</p> |
| มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์                                 |  |
| 1. คณะวิทยาศาสตร์                                     | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต   |
| วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ศาสตร์คอมพิวเตอร์)                 | <p>ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อสนองความต้องการกำลังบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ของสังคมทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชน โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 ลักษณะ คือ</p> <p>ศึกษานั่นวิชาการคอมพิวเตอร์ชั้นสูงเพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ลึกซึ้งทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สามารถวิเคราะห์และออกแบบระบบและพัฒนาแนวความคิดทางคอมพิวเตอร์ให้กว้างไกลต่อไปรวมทั้งสามารถสร้างซอฟต์แวร์ได้ด้วย</p>   |



## ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

|   |   |
|---|---|
| มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์                                   |   |
| 1. คณะวิทยาศาสตร์                                       | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต (ต่อ)  |
| วิทยาศาสตร์บัณฑิต<br>(ศาสตร์คอมพิวเตอร์)                | ศึกษาเน้นการประยุกต์ เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้วิชาคอมพิวเตอร์วิชาธุรกิจและวิชาอื่น ๆ มากเพียงพอที่จะสามารถนำวิทยาการด้านคอมพิวเตอร์ประยุกต์ใช้กับงานด้านต่าง ๆ ซึ่งเป็นที่ต้องการของสังคม เช่น ธุรกิจ อุตสาหกรรม เป็นต้น  |
| มหาวิทยาลัยมหิดล  |   |
| 1. คณะวิทยาศาสตร์                                       | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต  |
| วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์)            | ผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจในด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีสารสนเทศ  |
| 2. คณะวิศวกรรมศาสตร์                                    | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต  |
| วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต<br>(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และความสามารถในการประกอบอาชีพทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์</li> <li>2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะและความพร้อมในการรับการถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยีระดับสูง</li> <li>3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความใฝ่รู้และมีความคิดสร้างสรรค์</li> <li>4. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม</li> </ol>   |
| วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต<br>(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่มีความรู้ความสามารถ และทักษะในการประกอบอาชีพ สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์</li> <li>2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถวิเคราะห์ วิจัย และพัฒนาทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์</li> <li>3. เพื่อสร้างบัณฑิตที่มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม รวมทั้งมีความเป็นผู้นำ มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม และทรัพยากรสิ่งแวดล้อม</li> <li>4. เพื่อสนับสนุนการทำการวิจัยและการให้บริการทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และวิศวกรรมสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>5. เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐ และรองรับการพัฒนาประเทศ</li> </ol> |
| วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีความรู้ความสามารถทางด้านวิชาการ การบริหารจัดการ การวางแผนและพัฒนาระบบสารสนเทศที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ และสามารถทำงานในลักษณะของผู้ผลิต และผู้ให้บริการสารสนเทศในศาสตร์แขนงต่าง ๆ ได้ รวมทั้งนักรับปฏิบัติทางการจัดการระบบสารสนเทศซึ่งมีความขาดแคลนในปัจจุบัน</li> </ol>   |

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

|  |  |
|--|--|
| <b>มหาวิทยาลัยมหิดล</b>                                  |  |
| 2. คณะวิศวกรรมศาสตร์                                     | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต (ต่อ)   |
| วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต<br>(เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ) | 2. เพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านระบบสารสนเทศที่ครอบคลุมเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ การบริหารจัดการสารสนเทศ ตลอดจนการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ และการพัฒนาด้านระบบสารสนเทศ<br>3. เพื่อส่งเสริมและกระตุ้นให้มีการค้นคว้า และวิจัยด้านระบบสารสนเทศ และศึกษาวิธีการจัดทำระบบสารสนเทศในสังคมไทย   |
| <b>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ</b>                        |  |
| 1. คณะวิทยาศาสตร์  | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต   |
| วิทยาศาสตรบัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์)                | เพื่อผลิตบุคลากรให้มีความรู้เกี่ยวกับการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ และมีความสามารถในการพัฒนางานด้านคอมพิวเตอร์ ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ   |
| <b>มหาวิทยาลัยศิลปากร</b>                                |  |
| 1. คณะวิทยาศาสตร์  | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต   |
| วิทยาศาสตรบัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์)                | มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย โดยมุ่งเน้นให้บัณฑิตสามารถนำความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ไปประยุกต์ในการทำงานและเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องต่อไปในอนาคต<br>นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นให้นักศึกษามองเห็นถึงความสัมพันธ์ของศาสตร์ต่าง ๆ ในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ นำความรู้เหล่านั้นมาสร้างงานประยุกต์เพื่อเตรียมพร้อมในการทำงานและการวิจัยในขั้นสูงต่อไป |
| วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์)             | หลักสูตรนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบุคลากรระดับบัณฑิตศึกษาที่มีคุณภาพ สนองความต้องการของประเทศ และส่งเสริมการค้นคว้า วิจัยและพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะช่วยเพิ่มความรู้ความสามารถในการสร้างงานประยุกต์เชิงพาณิชย์ได้   |
| วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(เทคโนโลยีสารสนเทศ)               | 1. เพื่อผลิตบุคลากรระดับบัณฑิตศึกษาที่มีคุณภาพในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ สนองความต้องการของประเทศ<br>2. เพื่อให้บริการทางวิชาการแก่บุคคล และหน่วยงานต่าง ๆ และเผยแพร่ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่เยาวชนและบุคลากรในหน่วยงานของภาครัฐ และเอกชน<br>3. เพื่อส่งเสริมการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อันจะช่วยเพิ่มความรู้ความสามารถในการสร้างงานประยุกต์ในเชิงพาณิชย์ได้                               |

## ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

| มหาวิทยาลัยศิลปากร  |  |
|---|--|
| 1. คณะวิทยาศาสตร์   | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต   |
| วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(คณิตศาสตร์และ<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถที่จะทำการสอน ทั้งทางด้านคณิตศาสตร์ สถิติและคอมพิวเตอร์ในระดับมัธยมศึกษาและระดับที่สูงกว่าได้ อย่างมีคุณภาพ</li> <li>2. เพื่อให้มหาบัณฑิตมีศักยภาพเพียงพอที่จะทำการศึกษาค้นคว้าวิจัย เพิ่มเติมเองได้หลังการจบการศึกษาแล้ว</li> <li>3. เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรด้านกำลังคน สถานที่และอุปกรณ์การศึกษาต่างๆ ที่มีอยู่แล้วให้เกิดประโยชน์สูงสุด</li> </ol>   |
| มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง         |  |
| 1. คณะวิทยาศาสตร์   | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต   |
| วิทยาศาสตรบัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์)                   | เพื่อผลิตบัณฑิตทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่มีพื้นฐานความรู้ที่ดีทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ พร้อมทั้งจะเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เป็นผู้พร้อมที่จะพัฒนาตนเอง และมีคุณธรรมจริยธรรมเพื่อเป็นกำลังของประเทศต่อไป   |
| วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์)                | เพื่อให้ประเทศ ได้บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่สามารถเป็นผู้นำในการบริหารจัดการและประยุกต์ใช้ตลอดจนการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีในอนาคตด้วยตนเอง ภาควิชาคาดว่า หวังบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรจะสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับสายงานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบอาชีพอย่างมีจริยธรรมและคุณธรรม และมีความรับผิดชอบต่องสังคม อันเป็นการสนองนโยบายรัฐบาลในการผลิตบุคลากรสาขาขาดแคลน และเป็นการพัฒนาประเทศอีกทางหนึ่ง                       |
| ปรัชญาคุษฎีบัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์)                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในระดับสูงที่สามารถดำเนินการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ให้กับหน่วยงานราชการ และเอกชน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>2. ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ทางสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาประเทศไปสู่การพึ่งตนเองทางเทคโนโลยีได้มากขึ้น</li> <li>3. เป็นการสนับสนุนการศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ในประเทศไทย โดยช่วยแบ่งเบาภาระในการส่งนักศึกษาไปเรียนต่อต่างประเทศ</li> </ol> |
| 2. คณะวิศวกรรมศาสตร์  | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต   |
| วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต<br>(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ สำหรับตลาดแรงงานและพร้อมสำหรับการศึกษาในระดับสูงต่อไป</li> </ol>   |

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

| มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |  |
|---|--|
| 2. คณะวิศวกรรมศาสตร์                                | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต (ต่อ)   |
| วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต<br>(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)        | 2. ฝึกหัดและอบรมนักศึกษาในสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ให้เป็นผู้มีวินัย ความคิด และการทำงานอย่างมีระบบ พร้อมด้วยคุณธรรม และจริยธรรมที่เหมาะสม   |
| วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต<br>(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)     | 1. สร้างบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญสูงทางด้านคอมพิวเตอร์ สามารถนำเอาความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม สามารถวิเคราะห์ถึงจุดดีจุดเสียของความรู้ สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมทั้งในด้านจริยธรรมและมนุษยธรรม<br>2. เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาทางด้านคอมพิวเตอร์ของประเทศ<br>3. เพื่อนำเอาวิชาการคอมพิวเตอร์ไปช่วยแก้ไขปัญหาและพัฒนาประเทศ<br>4. เพื่อเผยแผ่ความรู้และให้บริการด้านคอมพิวเตอร์กับสังคม |
| วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต<br>(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)   | เพื่อผลิตวิศวกรที่มีความรู้ความสามารถในการวิจัยหรือการประยุกต์ใช้งาน ในสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เพื่อการพัฒนาประเทศและรองรับความต้องการของอุตสาหกรรม  |
| 3. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ                             | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต   |
| วิทยาศาสตรบัณฑิต<br>(เทคโนโลยีสารสนเทศ)             | 1. มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทุกแขนงวิชา<br>2. มุ่งเน้นให้ผู้เรียนที่ต้องการมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ได้มีความรู้เพียงพอที่จะนำไปประกอบอาชีพ เมื่อสำเร็จการศึกษา<br>3. มุ่งพัฒนาผู้เรียน ให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจตนเอง ผู้อื่น และสังคม ตระหนักในคุณค่าของศิลปะ จริยธรรม และวัฒนธรรม   |
| วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(เทคโนโลยีสารสนเทศ)          | 1. เพื่อผลิตนักเทคโนโลยีด้านเทคโนโลยีที่มีความรู้ ความชำนาญ และคุณภาพสูง ตอบสนองสังคมทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งการสร้างบุคลากรของประเทศที่สามารถเป็นผู้สร้างงาน ทดแทนการนำเข้า เทคโนโลยีที่มีราคาสูง ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมภายในประเทศ ต่อไปในอนาคต<br>2. เพื่อดำเนินการวิจัยประยุกต์ทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ในระดับที่สามารถสร้างเทคโนโลยี และนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ  |

## ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

| มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |  |
|---|--|
| 3. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ                             | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต (ต่อ)   |
| วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)             | 3. เพื่อเผยแพร่และให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ในลักษณะของการจัดการอบรมทางวิชาการ และอบรมเชิงปฏิบัติการของเทคโนโลยีสารสนเทศ   |
| ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อผลิตปรัชญาดุษฎีบัณฑิตทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความรู้ความชำนาญ ทั้งเชิงทฤษฎีและการวิจัยขั้นสูง อันเป็นการตอบสนองความต้องการบุคลากรของสังคมทั้งในภาครัฐบาลและเอกชน</li> <li>2. เพื่อดำเนินงานวิจัยประยุกต์ทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ในระดับที่สามารถสร้างเทคโนโลยีและนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>3. เพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพทางวิชาการ และการสร้างบุคลากร ที่มีคุณภาพสูง ให้ทัดเทียมกับต่างประเทศ อีกทั้งยังสามารถหลีกเลี่ยงความสิ้นเปลือง และความไม่สะดวกในการเดินทางไปศึกษาต่อยังต่างประเทศ ในสาขาวิชาการที่นับเป็นเทคโนโลยีขั้นสูง</li> </ol> |
| มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ          |  |
| 1. คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์                           | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต   |
| วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์)      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ทั้งในทางทฤษฎีและปฏิบัติ</li> <li>2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการค้นคว้า พัฒนา และประยุกต์ใช้งานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>3. เพื่อสนองตอบต่อความต้องการกำลังคนของภาครัฐ และเอกชน ในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ</li> <li>4. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ</li> </ol>  |
| 2. คณะวิศวกรรมศาสตร์                                | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต   |
| วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีพื้นฐานทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และวิศวกรรมศาสตร์ อันเป็นการตอบสนองความต้องการบุคลากรทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ทั้งในและต่างประเทศ</li> <li>2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีศักยภาพในการเรียนรู้ สามารถเรียนวิชาความรู้ได้อย่างเป็นระบบ และรู้คุณค่าในการแสวงหาความรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต</li> <li>3. เพื่อส่งเสริมการวิจัยทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ในเชิงวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ</li> </ol>   |

## ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

| มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ          |   |
|---|---|
| 2. คณะวิศวกรรมศาสตร์                                | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต (ต่อ)  |
| วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต<br>(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)        | 4. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพเชิงบุคลิกภาพ คุณธรรมและจริยธรรม มีจิตสำนึกในความรับผิดชอบต่อ เข้าใจถึงความเชื่อมโยงของสังคมในวงกว้าง สามารถเป็นผู้นำที่มีคุณค่าต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม   |
| 3. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ                             | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต  |
| วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(เทคโนโลยีสารสนเทศ)          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผลิตรมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในระดับสากลให้สอดคล้องกับกระแสการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีและวิทยาการต่าง ๆ ของโลกปัจจุบัน</li> <li>2. เสริมสร้างพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อเป็นกำลังในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เครือข่ายสื่อสารข้อมูลและคอมพิวเตอร์ของประเทศให้ก้าวหน้าไม่ล้าหลังนานาชาติ</li> <li>3. เพิ่มศักยภาพบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีคุณภาพสูงตามความต้องการของตลาดอาชีพในปัจจุบัน</li> <li>4. พัฒนางานวิจัยในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในสาขาต่าง ๆ คือวิทยาการสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย เลขภาพ และสื่อประสม คอมพิวเตอร์ธุรกิจ และการตรวจสอบระบบสารสนเทศ</li> </ol> |
| วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ที่มีความรู้ความสามารถด้านบริหารการจัดการ และวางแผนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรได้</li> <li>2. เพื่อพัฒนาบุคลากรจากหน่วยงานของรัฐบาลและเอกชนให้มีความรู้ความสามารถด้านบริหารการจัดการ และวางแผนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรได้</li> </ol>  |

## ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

| มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ                                      |  |
|---|--|
| 4. คณะครุศาสตร์<br>อุตสาหกรรม   | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต   |
| ครุศาสตร์อุตสาหกรรม<br>บัณฑิต<br>(เทคโนโลยี<br>คอมพิวเตอร์)<br>(ต่อเนื่อง 2 ปี) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ในการที่จะประกอบอาชีพด้านการสอนและการฝึกอบรมให้แก่สถานศึกษาและธุรกิจอุตสาหกรรม ทั้งภาครัฐบาล และภาคเอกชน</li> <li>2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถด้านการออกแบบ การประยุกต์ใช้ และการจัดการระบบคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา และธุรกิจอุตสาหกรรมทั้งภาครัฐบาลและเอกชน</li> <li>3. เพื่อทำการวิจัยและพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ที่จะตอบสนองความต้องการของสถานศึกษาและธุรกิจอุตสาหกรรมของประเทศให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น</li> </ol>  |
| ครุศาสตร์อุตสาหกรรม<br>มหาบัณฑิต<br>(เทคโนโลยี<br>คอมพิวเตอร์)                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผลิตบุคลากรระดับปริญญาโทที่สามารถเป็นผู้สอน นักฝึกอบรม และนักวิชาการ ที่มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในสาขาวิชาด้านใดด้านหนึ่ง หรือมากกว่าเกี่ยวกับ 1.1) เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1.2) เทคโนโลยีมัลติมีเดีย 1.3) คอมพิวเตอร์ศึกษา และ 1.4) เทคโนโลยีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์</li> <li>2. ส่งเสริมการพัฒนาวิชาการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ให้กับครูผู้สอน นักฝึกอบรม และนักวิชาการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อมุ่งเน้นให้มีการวิจัยเพื่อหาข้อสรุปและองค์ความรู้ใหม่ ๆ ที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา โดยส่งเสริมให้สามารถจัดตั้งเป็นเครือข่ายขององค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของประเทศ</li> <li>3. ส่งเสริมให้เกิดการค้นคว้า วิจัย และพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติได้อย่างแท้จริง</li> </ol> |
| ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต<br>(คอมพิวเตอร์ศึกษา)   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การวิจัยขั้นสูง สามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้กับงานด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา</li> <li>2. การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารและวางแผนการจัดการด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน</li> </ol>   |

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

| มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ                     |  |
|--|--|
| 4. คณะครุศาสตร์<br>อุตสาหกรรม                                  | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต (ต่อ)   |
| ปรัชญาคุณูปบัณฑิต<br>(คอมพิวเตอร์ศึกษา)                        | 3. การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนางานด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม   |
| สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์(NIDA)                             |  |
| 1. คณะสถิติประยุกต์  | วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต   |
| วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(สถิติประยุกต์และ<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ) | 1. เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสถิติประยุกต์และ<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ สถิติ วิทยาการประกันภัยและการจัดการความ<br>เสี่ยง เทคโนโลยีการตัดสินใจและการจัดการ การจัดการระบบสารสนเทศ<br>วิทยาการคอมพิวเตอร์ การพัฒนาซอฟต์แวร์ การวิจัยเพื่อการบริหารและการ<br>จัดการ   |
| วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(สถิติประยุกต์และ<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ) | 2. เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ทางการวิเคราะห์ทางสถิติและการใช้<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ร่วมกับความรู้ทาง<br>สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง<br>3. เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความสามารถรับใช้สังคม และเป็นผู้นำในการ<br>ประยุกต์ใช้ศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม<br>4. เพื่อส่งเสริมให้มีการค้นคว้าและผลิตผลงานทางวิชาการทางสถิติประยุกต์และ<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ<br>5. เพื่อส่งเสริมให้ผู้สำเร็จการศึกษามีจริยธรรมในการทำงานที่รับผิดชอบ |

จากตารางที่ 4-9 ผลการวิเคราะห์ วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิต ด้านคอมพิวเตอร์ระดับปริญญาตรี โท และเอก จำนวนทั้งสิ้น 48 หลักสูตร พบว่า มีความสอดคล้องกันในด้านรายละเอียดของเนื้อหา สามารถสรุปได้ดังนี้

ระดับปริญญาตรี มุ่งเน้นที่จะผลิตบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์ ในระดับปฏิบัติการ มีความรู้เชิงทฤษฎีเพียงพอต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการ ปฏิบัติงาน มีความใฝ่รู้ มีทักษะในการใช้เครื่องมือ ในจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 20 หลักสูตร มี 11 หลักสูตรที่มีวัตถุประสงค์ในเรื่องของการผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรมจริยธรรม



ระดับปริญญาโท มุ่งเน้นที่จะผลิตมหาบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์ในระดับวิชาการ สามารถศึกษาค้นคว้าวิจัยเพื่อพัฒนาปรับปรุงระบบงานที่รับผิดชอบ สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ และบริหารจัดการได้ ในจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 20 หลักสูตร มี 4 หลักสูตรที่มีวัตถุประสงค์ในเรื่องของการผลิตมหาบัณฑิตให้มีคุณธรรมจริยธรรม

ระดับปริญญาเอก มุ่งเน้นที่จะผลิตคณาจารย์ด้านคอมพิวเตอร์ในระดับวิชาการชั้นสูง มีความรู้ความชำนาญทั้งเชิงทฤษฎีและการวิจัยขั้นสูง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนาประเทศ ในจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 8 หลักสูตร มี 1 หลักสูตรที่มีวัตถุประสงค์ในเรื่องของการผลิตคณาจารย์ให้มีคุณธรรมจริยธรรม

ตอนที่ 2.2 ผลการวิเคราะห์รายวิชาด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารหลักสูตรคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับรายวิชาด้านคุณธรรมจริยธรรมใน 48 หลักสูตร ผลการวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 4-10

ตารางที่ 4-10 แสดงรายวิชาด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรด้านคอมพิวเตอร์

| สถาบัน/หลักสูตร   | รายวิชาเฉพาะ / หน่วยกิต  | รายวิชาศึกษาทั่วไป/หน่วยกิต |
|---|--|-----------------------------|
| จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                                       |  |                             |
| 1. คณะวิทยาศาสตร์   |  |                             |
| 1.1 วิทยาศาสตร์บัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์)              | จรรยาบรรณคอมพิวเตอร์ / 3<br>ความหมายของคำว่ามีอาชีพทาง<br>คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>ทฤษฎีจรรยาบรรณ หลักเกณฑ์การ<br>ปฏิบัติการเป็นมืออาชีพ โดยนัยของ<br>กฎหมาย ผลกระทบต่อสังคม กรอบ<br>แนวทางเพื่อการประเมินสภาวะคุณธรรม | -                           |
| 1.2 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์)            | -  | -                           |
| 1.3 หลักสูตรปรัชญาคุษุ-<br>บัณฑิต (วิทยาการ<br>คอมพิวเตอร์) | -  | -                           |

## ตารางที่ 4-10 (ต่อ)

| สถาบัน/หลักสูตร   | รายวิชาเฉพาะ | รายวิชาศึกษาทั่วไป/หน่วยกิต   |
|---|--------------|---|
| <b>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</b>                                |              |   |
| 2. คณะวิศวกรรมศาสตร์  |              |   |
| 2.1 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต<br>(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)            | -            | จริยศาสตร์ / 3<br>ปรัชญาพุทธศาสนา / 3   |
| 2.2 วิศวกรรมศาสตร-<br>มหาบัณฑิต (วิศวกรรม<br>คอมพิวเตอร์)   | -            | -   |
| 2.3 วิศวกรรมศาสตรดุษฎี-<br>บัณฑิต (วิศวกรรม<br>คอมพิวเตอร์) | -            | -   |
| <b>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</b>                               |              |   |
| 1. คณะวิทยาศาสตร์   |              |   |
| 1.1 วิทยาศาสตร์บัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์)              | -            | มนุษย์กับสังคม / 3<br>ศิลปะการดำเนินชีวิต / 3                                 |
| 1.2 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์)            | -            | -   |
| 2. คณะวิศวกรรมศาสตร์  |              |   |
| 2.1 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต<br>(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)            | -            | มนุษย์กับสังคม / 3<br>ศิลปะการดำเนินชีวิต / 3                                 |
| <b>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</b>                |              |   |
| 1. คณะวิทยาศาสตร์   |              |   |
| 1.1 วิทยาศาสตร์บัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์<br>ประยุกต์)  | -            | มนุษย์กับหลักจริยศาสตร์เพื่อ<br>คุณภาพชีวิต / 3                               |
| <b>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</b>                |              |   |
| 2. คณะวิศวกรรมศาสตร์  |              |   |
| 2.1 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต<br>(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)            | -            | มนุษย์กับหลักจริยศาสตร์เพื่อ<br>คุณภาพชีวิต / 3<br>สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา / 3 |
| 2.2 วิศวกรรมศาสตร-<br>มหาบัณฑิต (วิศวกรรม<br>คอมพิวเตอร์)   | -            | -   |

## ตารางที่ 4-10 (ต่อ)

| สถาบัน/หลักสูตร  | รายวิชาเฉพาะ | รายวิชาศึกษาทั่วไป/หน่วยกิต   |
|--|--------------|---|
| มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  |              |   |
| 2. คณะวิศวกรรมศาสตร์   |              |   |
| 2.3 วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต<br>(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)                              | -            | -   |
| 3. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและ เทคโนโลยี   |              |   |
| 3.1 วิทยาศาสตร์บัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์<br>ประยุกต์-มัลติมีเดีย)         | -            | มนุษย์สัมพันธ์ / 3  |
| 3.2 ครุศาสตร์อุตสาหกรรม-<br>มหาบัณฑิต<br>(คอมพิวเตอร์และ<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ) | -            | -   |
| 4. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  |              |   |
| 4.1 วิทยาศาสตร์บัณฑิต<br>(เทคโนโลยีสารสนเทศ)<br>(ต่อเนื่อง 2 ปี)               | -            | มนุษย์กับหลักจริยศาสตร์เพื่อ<br>คุณภาพชีวิต / 3<br>สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา / 3 |
| 4.2 วิทยาศาสตร์บัณฑิต<br>(เทคโนโลยีสารสนเทศ)<br>(หลักสูตร 4 ปี)                | -            | มนุษย์กับหลักจริยศาสตร์เพื่อ<br>คุณภาพชีวิต / 3<br>สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา / 3 |
| 4.3 วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต<br>(เทคโนโลยีสารสนเทศ)                                | -            | -   |
| 4.4 วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต<br>(วิศวกรรมซอฟต์แวร์)                                | -            | -   |
| 4.5 ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต<br>(เทคโนโลยีสารสนเทศ)                                   | -            | -   |
| 4.6 ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์)                                 | -            | -   |

## ตารางที่ 4-10 (ต่อ)

| สถาบัน/หลักสูตร   | รายวิชาเฉพาะ   | รายวิชาศึกษาทั่วไป/หน่วยกิต  |
|---|--|--|
| <b>มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</b>                                    |  |  |
| 1. คณะวิทยาศาสตร์   |  |  |
| 1.1 วิทยาศาสตร์บัณฑิต<br>(ศาสตร์คอมพิวเตอร์)                    | จรรยาบรรณทางวิชาชีพและเชิงสังคม / 1<br>บริบททางสังคมของระบบ<br>คอมพิวเตอร์ วิธีการและเครื่องมือในการ<br>วิเคราะห์ ความรับผิดชอบและ<br>จรรยาบรรณทางวิชาชีพ กฎหมาย<br>ทรัพย์สินทางปัญญา การยอมรับความ<br>เสี่ยงและการชดใช้ต่อระบบคอมพิวเตอร์<br>การละเมิดสิทธิส่วนบุคคล อาชญากรรม<br>ในระบบคอมพิวเตอร์ | จิตวิทยาความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคล / 3                             |
| 1.2 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์)                | -  | -  |
| 2. คณะวิศวกรรมศาสตร์  |  |  |
| 2.1 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต<br>(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)                | -  | จริยธรรมสำหรับวิศวกร / 0<br>จิตวิทยาความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคล / 3 |
| <b>มหาวิทยาลัยมหิดล</b>   |  |  |
| 1. คณะวิศวกรรมศาสตร์  |  |  |
| 1.1 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต<br>(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)                | -  | มนุษย์สัมพันธ์และการพัฒนา<br>ตนเอง / 3                               |
| 1.2 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(เทคโนโลยีการจัดการ<br>ระบบสารสนเทศ) | -  | -  |
| <b>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ</b>                               |  |  |
| 1. คณะวิทยาศาสตร์   |  |  |
| 1.1 วิทยาศาสตร์บัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์)                  | -  | มนุษย์กับการใช้เหตุผลและ<br>จริยธรรม / 2<br>มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม / 2 |

## ตารางที่ 4-10 (ต่อ)

| สถาบัน/หลักสูตร   | รายวิชาเฉพาะ | รายวิชาศึกษาทั่วไป/หน่วยกิต  |
|---|--------------|--|
| <b>มหาวิทยาลัยศิลปากร</b>                                       |              |  |
| 1. คณะวิทยาศาสตร์   |              |  |
| 1.1 วิทยาศาสตร์บัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์)                  | -            | ปรัชญาพุทธศาสนา / 2<br>มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม / 3<br>การอนุรักษ์ทรัพยากรและ<br>สิ่งแวดล้อม / 2 |
| 1.2 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์)                | -            | -  |
| 1.3 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(เทคโนโลยีสารสนเทศ)                  | -            | -  |
| 1.4 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(คณิตศาสตร์และ<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ) | -            | -  |
| <b>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</b>      |              |  |
| 1. คณะวิทยาศาสตร์   |              |  |
| 1.1 วิทยาศาสตร์บัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์)                  | -            | -  |
| 1.2 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์)                | -            | -  |
| 1.3 ปรัชญาดุสิตบัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์)                  | -            | -  |
| 2. คณะวิศวกรรมศาสตร์  |              |  |
| 2.1 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต<br>(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)                | -            | พุทธปรัชญา / 2<br>จริยศาสตร์และ<br>สุนทรียศาสตร์ / 3<br>มนุษย์สัมพันธ์ / 2                   |
| 2.2 วิศวกรรมศาสตร-<br>มหาบัณฑิต<br>(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)        | -            | -  |
| 2.3 วิศวกรรมศาสตรดุษฎี-<br>บัณฑิต<br>(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)      | -            | -  |

## ตารางที่ 4-10 (ต่อ)

| สถาบัน/หลักสูตร  | รายวิชาเฉพาะ  | รายวิชาศึกษาทั่วไป/หน่วยกิต |
|--|---|-----------------------------|
| <b>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</b> |   |                             |
| 3. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ                                    |   |                             |
| 3.1 วิทยาศาสตร์บัณฑิต<br>(เทคโนโลยีสารสนเทศ)               | -   | มนุษยสัมพันธ์ / 3           |
| 3.2 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(เทคโนโลยีสารสนเทศ)             | -   | -                           |
| 3.3 ปรัชญาคุณวุฒิบัณฑิต<br>(เทคโนโลยีสารสนเทศ)             | -   | -                           |
| <b>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ</b>          |   |                             |
| 1. คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์                                  |   |                             |
| 1.1 วิทยาศาสตร์บัณฑิต<br>(วิทยาการคอมพิวเตอร์<br>ประยุกต์) | -   | มนุษยสัมพันธ์ / 3           |
| 2. คณะวิศวกรรมศาสตร์                                       |   |                             |
| 2.1 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต<br>(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)           | -   | มนุษยสัมพันธ์ / 3           |
| 3. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ                                    |   |                             |
| 3.1 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(เทคโนโลยีสารสนเทศ)             | กฎหมายและจริยธรรมในเทคโนโลยี<br>สารสนเทศ / 3<br>ศึกษาค้นคว้าในหัวข้อเกี่ยวกับ<br>กฎหมายและจริยธรรมที่มีผลกระทบ<br>เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศในองค์กร<br>ตัวอย่างของการกระทำผิดกฎหมายและ<br>จริยธรรม กระบวนการจัดทำนโยบาย การ<br>ตรวจตรา การป้องกันระบบสารสนเทศใน<br>องค์กรให้อยู่ในกรอบกฎหมายและ<br>จริยธรรม | -                           |

## ตารางที่ 4-10 (ต่อ)

| สถาบัน/หลักสูตร  | รายวิชาเฉพาะ  | รายวิชาศึกษาทั่วไป/หน่วยกิต                   |
|--|---|---|
| <b>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ</b>                                    |   |   |
| 3. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  |   |   |
| 3.2 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(ระบบสารสนเทศเพื่อ<br>การจัดการ)                          | กฎหมายและจริยธรรมในเทคโนโลยี<br>สารสนเทศ / 3<br>ศึกษาค้นคว้าในหัวข้อเกี่ยวกับ<br>กฎหมายและจริยธรรมที่มีผลกระทบ<br>เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศในองค์กร<br>ตัวอย่างของการกระทำผิดกฎหมายและ<br>จริยธรรม กระบวนการจัดทำนโยบาย การ<br>ตรวจตรา การป้องกันระบบสารสนเทศใน<br>องค์กรให้อยู่ในกรอบกฎหมายและ<br>จริยธรรม | -   |
| 4. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  |   |   |
| 4.1 ครุศาสตร์อุตสาหกรรม-<br>บัณฑิต<br>(เทคโนโลยี<br>คอมพิวเตอร์)<br>(ต่อเนื่อง 2 ปี) | -   | การพัฒนาบุคลิกภาพ / 3<br>จิตวิทยาการศึกษา / 3 |
| 4. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  |   |   |
| 4.2 ครุศาสตร์อุตสาหกรรม-<br>มหาบัณฑิต<br>(เทคโนโลยี<br>คอมพิวเตอร์)                  | -   | -   |
| 4.3 ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต<br>(คอมพิวเตอร์ศึกษา)  | -   | -   |
| <b>สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์(NIDA)</b>  |   |   |
| 1. คณะสถิติประยุกต์  |   |   |
| 1.1 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>(สถิติประยุกต์และ<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ)                   | -   | -   |

จากตารางที่ 4-10 ผลการวิเคราะห์รายวิชาด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ ระดับปริญญาตรี โท และเอก จำนวนทั้งสิ้น 48 หลักสูตร พบว่า

ระดับปริญญาตรีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 20 หลักสูตร มี 2 หลักสูตรที่มีวิชาเฉพาะในเรื่องของคุณธรรมจริยธรรม ได้แก่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีรายวิชาจรรยาบรรณคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 หน่วยกิต และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาศาสตร์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีรายวิชาจรรยาบรรณทางวิชาชีพและเชิงสังคม จำนวน 1 หน่วยกิต นอกจากนี้วิชาเฉพาะด้านคุณธรรมจริยธรรมแล้ว มีวิชาที่ว่าด้วยเรื่องของคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป โดยจัดอยู่ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ซึ่งเกือบทุกหลักสูตรในระดับปริญญาตรีมีวิชาเหล่านี้ให้นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียน

ระดับปริญญาโทจำนวนทั้งหมด 20 หลักสูตร มี 2 หลักสูตรที่มีวิชาเฉพาะในเรื่องของคุณธรรมจริยธรรม ได้แก่ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และสาขาวิชาการบริหารสารสนเทศเพื่อการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีรายวิชากฎหมายและจริยธรรมในเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 หน่วยกิต ซึ่งมุ่งเน้นให้มหาบัณฑิตศึกษาค้นคว้าในหัวข้อที่เกี่ยวกับกฎหมายและจริยธรรมที่มีผลกระทบต่อระบบสารสนเทศในองค์กร ศึกษาตัวอย่างของการกระทำผิดกฎหมายและจริยธรรม และสามารถบริหารจัดการระบบสารสนเทศในองค์กรให้อยู่ในกรอบกฎหมายและจริยธรรมได้

ระดับปริญญาเอกจำนวนทั้งหมด 8 หลักสูตร ทั้ง 8 หลักสูตรไม่มีวิชาที่ว่าด้วยเรื่องของคุณธรรมจริยธรรม

ตอนที่ 2.3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้บริหารในด้านการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร พบว่าหัวหน้าภาควิชา /คณะฯ ทั้ง 21 แห่งมีความคิดเห็นว่า การจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ สามารถช่วยแก้ปัญหาอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ได้ แต่ไม่สามารถช่วยแก้ปัญหาได้ทั้งหมด สรุปเหตุผลได้ดังนี้

1. การให้ความรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรมแก่นักศึกษา ต้องให้ความรู้ อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาที่นักศึกษา กำลังศึกษาตลอดหลักสูตร อย่างน้อยเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษาซึ่งจะเป็นบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ในอนาคต ไม่ใช่ความรู้ในทางที่ผิด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนักศึกษาว่าจะยอมรับและเชื่อฟังมากน้อยแค่ไหน หากต้องการสอนให้นักศึกษามีจิตสำนึก การสอนด้วยการบรรยายคงไม่เกิดผลมากนัก ครูอาจารย์ต้องสอนด้วยการเป็นแบบอย่างที่ดี ปฏิบัติให้นักศึกษาได้เห็นเป็นแบบอย่าง



2. ปัญหาอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ไม่ได้เกิดจากการหาประโยชน์โดยตรงเพียงอย่างเดียว แต่เป็นลักษณะของความท้าทายอย่างหนึ่ง และ นักศึกษามีความตึกะนอง ต้องการ ทดลอง ความสามารถแต่สถาบันการศึกษา ไม่มีเวทีให้นักศึกษาแสดงออก หรือใช้ความตึกะนองในทางที่ถูก ดังนั้น เมื่อผู้บริหาร มองปัญหานี้ต้องคิดหาเวทีให้นักศึกษาได้แสดงออก ไม่ควรปิดหูปิดตา นักศึกษา เช่น จัดสัมมนาเรื่องการเป็น นักเจาะระบบ จัดเวทีให้นักศึกษาได้ประลองฝีมือด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล เป็นต้น

3. หลักสูตรคอมพิวเตอร์ มี 4 หลักสูตรที่มีวิชาว่าด้วยคุณธรรมจริยธรรมโดยเฉพาะ ได้แก่ รายวิชาจรรยาบรรณคอมพิวเตอร์ กฎหมายและจรรยาบรรณสำหรับนักคอมพิวเตอร์ /เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นรายวิชาเฉพาะสาขา ซึ่งบางหลักสูตรอยู่ในขั้นการเตรียมการเปิดสอน นอกจากนี้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชา มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น ปรัชญาพุทธศาสนา มนุษยสัมพันธ์ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ซึ่งเป็นวิชาเลือก และโดยธรรมชาติของนักศึกษาสายวิทย์ าสตร์จะหลีกเลี่ยงไม่เรียนวิชาเหล่านี้ ทั้ง ๆ ที่วิชาเลือกเสรีเหล่านี้ มีประโยชน์ในแง่ของการเปิดโลกทัศน์ให้นักศึกษาได้รู้กว้าง นอกเหนือจากวิชาเฉพาะสาขาเพียงอย่างเดียว ซึ่งเป็นสิ่งที่ดี แต่ในด้านการปลูกฝังจิตสำนึกด้านคุณธรรมจริยธรรม วิชาเหล่านี้อาจไม่สามารถเข้าถึงภายในจิตใจลึก ๆ ของนักศึกษาได้ เนื่องจาก ธรรมชาติของนักศึกษาส่วนใหญ่จะเตรียมตัวหรืออ่านหนังสือเฉพาะช่วงคืนก่อนสอบเท่านั้น ดังนั้นความรู้ที่ อาจารย์ได้พยายามให้ นักศึกษาจะรับเฉพาะช่วงก่อนสอบ เมื่อสอบเสร็จทุกอย่างก็สิ้นสุดลง

4. ด้านการให้ความสำคัญกับการสอนแทรกเสริมคุณธรรมจริยธรรมของคณะวิชา /ภาควิชา พบว่า โดยทั่วไปไม่มีการพูดคุยหรือประชุมอย่างเป็นทางการในเรื่องการจัดการสอนแทรกเสริมคุณธรรมจริยธรรม แต่เป็นในรูปแบบของการพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการ การถาม ถึงปัญหาของนักศึกษาจากเพื่อนอาจารย์ท่านอื่น ๆ แต่การพูดคุยก็ช่วยให้มีการปรับปรุงข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน ช่วยให้อาจารย์ได้รับรู้ปัญหา และสามารถชี้แนะแนวทางได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็นมากขึ้น ในส่วนของคณะวิชา ครุศาสตร์ ถือเป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่จะต้องเน้นย้ำเรื่องคุณธรรมจริยธรรม ไม่ว่าจะบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจะออกไปประกอบอาชีพใดก็ตาม สิ่งหนึ่งที่ต้องติดตัวบัณฑิตครุศาสตร์คือ “ความเป็นครู” ดังนั้นจึงต้องสอนให้บัณฑิตเป็น “คน” ที่สมบูรณ์ คำขวัญหนึ่งที่บัณฑิตครุศาสตร์ต้องคำนึงถึงอยู่เสมอคือ “คนเป็นคนเพราะคนมีครู ครูเป็นครูเพราะครูมีธรรม” (สุวรรณ, 2551)

สำหรับ คณะวิศวกรรมศาสตร์ บาง สถาบัน มีการมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตใน 5 ทิศทาง และ 1 ใน 5 ทิศคือ สอนให้เป็นคนที่มีคุณธรรมจริยธรรม ดังนั้นเพื่อให้บรรลุทิศทั้ง 5 อาจารย์ทุกคนจึงต้องคิดวิธีการสอนที่จะช่วยส่งเสริมให้บรรลุทิศทั้ง 5 และโดยธรรมชาติของวิศวกร มีความเป็นได้สูงที่

จะมองคนอื่นเป็นเครื่องจักร เพราะต้องทำงานและคลุกคลีอยู่กับเครื่องจักรในโรงงาน คอมพิวเตอร์ ก็เป็นเครื่องจักรชนิดหนึ่ง และเป็นเครื่องจักรที่สร้างการตัดสินใจได้ เพราะฉะนั้นสิ่งที่ภาควิชาต้อง เน้นเป็นพิเศษคือ ต้องสอนบัณฑิตให้มีความเป็นมนุษย์ และมองเห็นผู้อื่นเป็นมนุษย์ด้วย กล่าวคือ หากเห็นคนอื่นเดือดร้อนต้องเข้าไปช่วยเหลือ ไม่มองเพื่อนมนุษย์เป็นเสมือนเครื่องจักร

ตอนที่ 2.4 ผลการวิเคราะห์กิจกรรมส่งเสริมด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร สามารถสรุปกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาได้ เป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. กิจกรรม /โครงการที่ส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจและความภูมิใจ ในวิถีชีวิตและ ภูมิปัญญาไทย โดยส่วนใหญ่ เน้นกิจกรรมที่จัดขึ้นในระดับสถาบันและคณะวิชา มากกว่าภาควิชา เป็นผู้จัด เช่น กิจกรรมไหว้ครู ซึ่งถือเป็นการส่งเสริมจิตสำนึกและขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงาม ของไทย บางคณะวิชามีการบรรเลงดนตรีไทย เพื่อสร้างบรรยากาศและส่งเสริมให้นักศึกษาได้ แสดงความสามารถด้านดนตรี ในส่วนของภาควิชาด้านครุศาสตร์ให้นักศึกษาจัดเตรียมเครื่องไหว้ ครู โดยอาจารย์แนะนำในเรื่องของความหมายคติความเชื่อของสิ่งต่าง ๆ ที่จัดเตรียม ส่วนพิธีรดน้ำ คำหัวในวันสงกรานต์ เป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาได้แสดงความเคารพผู้หลักผู้ใหญ่ และเรียนรู้ ขนบธรรมเนียมประเพณีที่แท้จริงของวันสงกรานต์ มากกว่าการเล่นสาดน้ำเพื่อความสนุกสนาน อย่างผิวเผิน บางสถาบันนอกจากจัดพิธีรดน้ำคำหัวแล้ว ยังมีการทำบุญเลี้ยงพระด้วย

2. กิจกรรม /โครงการที่ส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจและศรัทธาในสถาบันทางศาสนา (ทุก ศาสนา) โดยส่วนใหญ่ เป็นกิจกรรมที่ จัดในระดับสถาบันและระดับคณะวิชา เช่น โครงการวัน มาฆบูชาพัฒนาจิต การจัดห้องละ หมาคสำหรับนักศึกษาและบุคลากรของสถาบัน ได้ประกอบ ศาสนกิจ กิจกรรมชวนน้องสาวมนต์ และธรรมสังฆจร เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้เปิดโอกาสให้ นักศึกษาที่สนใจได้เข้าร่วม ไม่ สามารถระบุได้ว่ามี นักศึกษาสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ได้เข้าร่วม หรือไม่ อย่างไรก็ตามชมรม บางชมรม นักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่เป็นประธานชมรม และมีบทบาทในการจัดกิจกรรมต่างๆ ในระดับสถาบัน

3. กิจกรรม/โครงการที่ส่งเสริมให้เกิดระบบคุณค่า หรือค่านิยมที่นับถือความดีงาน คุณธรรม จริยธรรม ซึ่งอยู่นอกขอบเขตรูปแบบงานในวิถีชีวิต /ประเพณีไทย หรือเกี่ยวข้องกับสถาบันทาง ศาสนา กิจกรรมด้านนี้ส่วนใหญ่เป็นกิจกรรม /โครงการที่จัดโดยสโมสรนักศึกษาของคณะ และ ชมรมอาสาระดับสถาบัน ภาควิชา มีการจัดบ้าง ซึ่งถือเป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมทักษะชีวิต และ ปลุกฝังจิตสำนึกในเรื่องของคุณธรรมจริยธรรมได้เป็นอย่างดี เช่น ค่าอาสาพัฒนาโรงเรียนในแถบ ชายแดน โดย ภาควิชา ครุศาสตร์ไฟฟ้า และภาควิชา คอมพิวเตอร์ ศึกษา ร่วมกันจัดขึ้น โดยนำเอา เครื่องคอมพิวเตอร์เก่า ที่บาง ชิ้นส่วนสามารถใช้ งานได้ นำชิ้นส่วนเหล่านั้นมา ประกอบใหม่

ได้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ นำไปติดตั้งสร้างเป็นห้องปฏิบัติการให้กับโรงเรียนที่ขาดแคลน ซึ่งเป็นการใช้ความรู้และพลังของนักศึกษาอย่างสร้างสรรค์

ในส่วนของคณะวิชาด้านวิศวกรรมศาสตร์มีการจัดกิจกรรม Computer Camp on the Road (CCR) เป็นการเดินทางไปจัดค่ายอบรมคอมพิวเตอร์ในต่างจังหวัด ส่วนกิจกรรมอื่น ๆ เช่น การบริจาคโลหิตให้กับสภาอากาศไทย เพื่อนช่วยเพื่อน (วิชาการ) เป็นต้น

4. กิจกรรม/โครงการด้านการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมสากล เป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาทำความเข้าใจในวัฒนธรรมของชนชาติอื่น เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ เป็นกิจกรรมที่สามารถจัดได้ในหลากหลายรูปแบบ โดยส่วนใหญ่จัดในระดับสถาบัน โดยสโมสรนักศึกษา เช่น กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการศิลปะสร้างสรรค์คุณภาพชีวิตภายใน กิจกรรมส่งความสุขวันคริสต์มาส การจัดแสดงดนตรี ประกวดร้องเพลง เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมบันเทิงที่นักศึกษาให้ความสนใจเข้าร่วมเป็นจำนวนมาก สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือมี นักศึกษาที่รับรู้หรือเข้าถึงวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้หรือไม่

กิจกรรม /โครงการที่ภาควิชาประสงค์จะจัดเพิ่มเติม เป็นกิจกรรมที่พัฒนาทักษะด้านวิชาการ ซึ่งเป็นภารกิจหลักของภาควิชาที่จะต้องพัฒนาวิชาการให้เท่าทันกับเทคโนโลยีที่พัฒนาไปอย่างต่อเนื่อง จนแทบไม่มีเวลามากพอที่จะพัฒนาทักษะด้านอื่นๆ เช่น โครงการส่งเสริมให้นักศึกษาสอบประกาศนียบัตร (Certification) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น

ในส่วนของสายวิศวกรรมศาสตร์ กิจกรรมที่ ควรจัดเพิ่มคือ นำวิชาที่นักศึกษาชื่นชอบ เรียกว่า “คอร์สเร้าใจ” เช่น การสอนเป็น นักเจาะระบบ ซึ่งมีใช้การ สอนให้นักศึกษามุ่ง เจาะระบบเครือข่ายของผู้อื่น แต่ เป็นการ สอนเพื่อให้รู้วิธีการเพื่อ ที่จะนำไปสู่ วิธีการ ป้องกัน กิจกรรมหุ่นยนต์ (Humanoid) ซึ่งมีลักษณะเหมือนคนเดิน 2 ขา กิจกรรมเขียนเกมส์ เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้จัดในรูปแบบสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญจากทั้งภายในและภายนอกมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักศึกษา โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

นอกจากกิจกรรมด้านวิชาการแล้ว บางภาควิชาต้องการส่งเสริมให้นักศึกษาตระหนักในเรื่องสุขภาพอนามัย เนื่องจากนักศึกษาส่วนใหญ่มีลักษณะตามแบบฉบับของผู้คงแก่เรียนทั่วไป มีทักษะด้านคอมพิวเตอร์ดีมาก ต้องสอนให้รู้จัก การ ออกกำลังกายหรือทำกิจกรรมที่ใช้พลังกำลัง หากต้องการทำงานที่ตนเองรัก ต้องรู้จักรักษาสุขภาพ

ส่วนกิจกรรมอื่น ๆ ที่ควรจัด เช่น การแยกขยะก่อนทิ้ง การรณรงค์งดใช้ถุงพลาสติก เป็นต้น โดยภาควิชาควรจัดกิจกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม เพิ่มขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ในองค์ประกอบการทำงานบูรณาการศิลปวัฒนธรรม

ตอนที่ 2.5 ผลการวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรมใน  
หลักสูตรคอมพิวเตอร์

นำเสนอผลการวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตร  
คอมพิวเตอร์ จากความคิดเห็นของอาจารย์ โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ค่าความถี่ และค่าร้อยละ แสดงใน  
ตารางที่ 4-11

ตารางที่ 4-11 แสดงสภาพการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรม ตามความคิดเห็นของ  
อาจารย์

| สภาพการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรม                                       | จำนวน     | ร้อยละ        |
|---|-----------|---------------|
| 1. ได้มีการสอนแทรกเสริมด้านคุณธรรมจริยธรรมหรือไม่                                 |           |               |
| - ไม่ได้สอนแทรกเสริม  | 8         | 25.00         |
| - สอนแทรกเสริม  | 22        | 68.75         |
| - ไม่ระบุ   | 2         | 6.25          |
| <b>รวม</b>  | <b>32</b> | <b>100.00</b> |
| 2. หากสอนแทรกเสริม เป็นการสอนแบบเป็นทางการหรือไม่                                 |           |               |
| - สอนแบบเป็นทางการ (Formal)   | 4         | 12.50         |
| - สอนแบบไม่เป็นทางการ (Informal)  | 18        | 56.25         |
| - ไม่ระบุ   | 10        | 31.25         |
| <b>รวม</b>  | <b>32</b> | <b>100.00</b> |
| 3. เทคนิควิธีการที่ใช้ในการสอนแทรกเสริมคุณธรรมจริยธรรม<br>(เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ) |           |               |
| - การเล่านิทาน  | -         | -             |
| - หยิบยกประเด็นข่าวสาร หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์                                      | 11        | 28.95         |
| - เชิญวิทยากรมาสอน  | 1         | 2.63          |
| - ใช้กรณีศึกษาโดยช่วยกันวิเคราะห์   | 7         | 18.42         |
| - พานักศึกษาไปดูงาน   | 1         | 2.63          |
| - จัดได้ว่าที่เรื่องคุณธรรมจริยธรรม   | -         | -             |
| - บรรยาย  | 1         | 2.63          |
| - ใช้สื่อการสอนอื่น ๆ   | 1         | 2.63          |
| - ยกตัวอย่างรุ่นพี่และอาจารย์   | 4         | 10.53         |
| - เปรียบเทียบพฤติกรรม   | 2         | 5.27          |
| - ห้ามปราม กำหนดโทษ   | 1         | 2.63          |
| - แนะนำแหล่งข้อมูล เช่น เว็บไซต์  | 1         | 2.63          |
| - ไม่ระบุ   | 8         | 21.05         |
| <b>รวม</b>  | <b>38</b> | <b>100.00</b> |

**ตารางที่ 4-11 (ต่อ)**

| สภาพการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรม | จำนวน     | ร้อยละ        |
|---|-----------|---------------|
| 4. มีการวัดผลด้านคุณธรรมจริยธรรมหรือไม่     |           |               |
| - ไม่มีการวัดผลด้านคุณธรรมจริยธรรม          | 19        | 59.38         |
| - มีการวัดผลด้านคุณธรรมจริยธรรม             | 3         | 9.37          |
| - ไม่ระบุ                                   | 10        | 31.25         |
| <b>รวม</b>                                  | <b>32</b> | <b>100.00</b> |

จากตารางที่ 4-11 สภาพการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรม พบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่ได้สอนแทรกเสริมเนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรม มากที่สุด จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 68.75 และไม่ได้สอนแทรกเสริม จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 โดยเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบไม่เป็นทางการ มากที่สุด จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 56.25 และการจัดการเรียนการสอนแบบเป็นทางการ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 วิธีการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรมที่อาจารย์ส่วนใหญ่ใช้ 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) การหยิบยกประเด็นข่าวสาร หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ มาวิเคราะห์ให้นักศึกษาได้รับทราบ 2) ใช้กรณีศึกษาโดยช่วยกันวิเคราะห์ และ 3) การยกตัวอย่างรุ่นพี่และอาจารย์ ในเรื่องของการวัดผลด้านคุณธรรมจริยธรรมในรายวิชา อาจารย์ส่วนใหญ่ไม่ได้จัดให้มีการวัดผลด้านคุณธรรมจริยธรรม จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 59.38 และจัดให้มีการวัดผลด้านคุณธรรมจริยธรรม จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 9.37

**ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ สภาพปัญหา พฤติกรรม และ ความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษา**

ตอนที่ 3.1 ผล การ วิเคราะห์ สภาพปัญหา พฤติกรรม และ ความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาจากความคิดเห็นของอาจารย์

นำเสนอสภาพปัญหา พฤติกรรมของนักศึกษาตามความคิดเห็นของอาจารย์ โดยใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับ และเปรียบเทียบระดับความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมของอาจารย์ตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยตั้งไว้ แสดงในตารางที่ 4-12 ถึง 4-17

ตารางที่ 4-12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของสภาพปัญหา พฤติกรรม และความ  
ต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรม-พื้นฐาน (Ethics-  
Basic) จากความคิดเห็นของอาจารย์

| ที่ | คุณธรรมจริยธรรมทั่วไป  | อาจารย์ (n=32) |      |         |             |
|-----|--|----------------|------|---------|-------------|
|     |  | $\bar{X}$      | S.D. | ระดับ   | ความต้องการ |
| 1.  | นักศึกษาตรงต่อเวลา เช่น ส่งงานตามกำหนด เข้าชั้นเรียนตรงเวลา              | 2.94           | 0.72 | ปานกลาง | ต้องพัฒนา   |
| 2.  | นักศึกษาเข้าเรียนสม่ำเสมอตามกำหนดในตารางสอน                              | 3.44           | 0.76 | ปานกลาง | ต้องพัฒนา   |
| 3.  | นักศึกษาทบทวนบทเรียนที่ผ่านมาแล้ว ก่อนเข้าห้องเรียน                      | 2.16           | 0.95 | น้อย    | ต้องพัฒนา   |
| 4.  | นักศึกษามีระเบียบวินัยในตนเอง โดยไม่ต้องมีอาจารย์คอยควบคุม               | 2.63           | 0.79 | ปานกลาง | ต้องพัฒนา   |
| 5.  | นักศึกษาสามารถประเมินตนเองได้ และรู้จักปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้นได้         | 2.94           | 0.76 | ปานกลาง | ต้องพัฒนา   |
| 6.  | นักศึกษาเคารพต่อระเบียบกฎเกณฑ์ แต่งกายถูกระเบียบ                         | 3.00           | 0.92 | ปานกลาง | ต้องพัฒนา   |
| 7.  | นักศึกษามีความมุ่งมั่นตั้งใจจดจ่ออยู่กับสิ่งที่กำลังกระทำ                | 3.09           | 0.86 | ปานกลาง | ต้องพัฒนา   |
| 8.  | นักศึกษาตั้งใจเรียน โดยไม่รับ /พูดคุยโทรศัพท์ในระหว่างที่อาจารย์กำลังสอน | 3.38           | 1.07 | ปานกลาง | ต้องพัฒนา   |
| 9.  | นักศึกษาตั้งใจเรียน โดยไม่พูดคุยกับเพื่อนในระหว่างที่อาจารย์กำลังสอน     | 3.06           | 0.76 | ปานกลาง | ต้องพัฒนา   |
| 10. | นักศึกษาตั้งใจเรียน โดยไม่นำขนม /อาหาร/เครื่องดื่มมารับประทานในชั้นเรียน | 3.13           | 0.88 | ปานกลาง | ต้องพัฒนา   |
| 11. | นักศึกษารู้จักหน้าที่และมีความพยายามที่จะกระทำตามหน้าที่ของตนให้ดีที่สุด | 3.22           | 0.71 | ปานกลาง | ต้องพัฒนา   |
| 12. | นักศึกษาเอาใจใส่ในงานเพื่อให้ได้ผลงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด              | 3.16           | 0.77 | ปานกลาง | ต้องพัฒนา   |
| 13. | นักศึกษาดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ทั้งของส่วนตัวและส่วนรวม            | 3.25           | 0.92 | ปานกลาง | ต้องพัฒนา   |
| 14. | นักศึกษาคำนึงถึงการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและการประหยัดพลังงาน              | 2.94           | 0.88 | ปานกลาง | ต้องพัฒนา   |
| 15. | นักศึกษามีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง และผู้อื่น                               | 3.28           | 0.73 | ปานกลาง | ต้องพัฒนา   |

ตารางที่ 4-12 (ต่อ)

| ที่        | คุณธรรมจริยธรรมทั่วไป   | อาจารย์ (n=32) |             |                |                  |
|------------|---|----------------|-------------|----------------|------------------|
|            |   | $\bar{X}$      | S.D.        | ระดับ          | ความต้องการ      |
| 16.        | นักศึกษาทำรายงานโดยอ้างอิงเอกสาร แหล่งที่มาอย่างถูกต้อง                     | 3.03           | 0.93        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 17.        | นักศึกษาทำการบ้าน รายงาน ด้วยตนเองโดยไม่ลอกเลียนจากเพื่อน/ผู้อื่น           | 2.56           | 0.95        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 18.        | นักศึกษามีความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่โดยไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนตัว            | 3.09           | 0.69        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 19.        | นักศึกษาเคารพในสิทธิและทรัพย์สินของผู้อื่น                                  | 3.31           | 0.74        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 20.        | นักศึกษามีสัมมาคารวะ ให้เกียรติผู้อื่น                                      | 3.69           | 0.93        | มาก            | ให้รางวัล        |
| 21.        | นักศึกษามีจิตใจเมตตากรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เป็นผู้ให้มากกว่าผู้รับ        | 3.34           | 0.94        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 22.        | นักศึกษามีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม เสียสละประโยชน์ส่วนตัวเพื่อส่วนรวม   | 3.28           | 0.68        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 23.        | นักศึกษามีจิตใจที่ซื่อตรง มีสุนทรียะในงานศิลปะ และดนตรี                     | 3.35           | 0.66        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 24.        | นักศึกษามีจิตสำนึกในเรื่องประชาธิปไตย                                       | 3.26           | 0.77        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 25.        | นักศึกษามีความภูมิใจในความเป็นไทย รักษาวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมอันดีงามของชาติ | 3.16           | 0.82        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 26.        | นักศึกษามีความประมาณตน ไม่ฟุ้งเฟ้อ ฟุ่มเฟือย ในด้านการใช้จ่ายเงิน           | 3.16           | 0.69        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 27.        | นักศึกษามีความมุ่งมั่นพัฒนาความรู้ความสามารถ และรักที่จะเรียนรู้            | 3.19           | 0.78        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 28.        | นักศึกษามีศรัทธาในวิชาชีพ และยึดหลักจรรยาบรรณของวิชาชีพ                     | 3.39           | 0.72        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| <b>รวม</b> |   | <b>3.12</b>    | <b>0.86</b> | <b>ปานกลาง</b> | <b>ต้องพัฒนา</b> |

จากตารางที่ 4-12 สภาพปัญหา และพฤติกรรม ด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรม -พื้นฐาน (Ethics-Basic) พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 3.12$ , S.D. = 0.86) ยกเว้นพฤติกรรมด้านการมีสัมมาคารวะ ให้เกียรติผู้อื่น อยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 3.69$ , S.D. = 0.93) และพฤติกรรม

ด้านการ ทบทวนบทเรียนที่ผ่านมาแล้ว ก่อนเข้าห้องเรียน อยู่ในระดับน้อย และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 2.16$ , S.D. = 0.95)

สามารถสรุปได้ว่า โดยภาพรวมสภาพปัญหา และพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม ทั่วไป ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรม -พื้นฐาน (Ethics-Basic) ของนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบระดับความต้องการจัดอยู่ในระดับที่ต้องการให้พัฒนามากขึ้น

ตารางที่ 4-13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของ สภาพปัญหา พฤติกรรม และ ความต้องการด้าน คุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 2 คุณธรรมจริยธรรม -ก้าวหน้า (Ethics-Advanced) จากความคิดเห็นของอาจารย์

| ที่        | คุณธรรมจริยธรรมทั่วไป  | อาจารย์ (n=32) |             |                |                  |
|------------|--|----------------|-------------|----------------|------------------|
|            |  | $\bar{X}$      | S.D.        | ระดับ          | ความต้องการ      |
| 1.         | นักศึกษาสามารถวิเคราะห์แยกแยะถูกผิดได้   | 3.34           | 0.65        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 2.         | นักศึกษาเป็นแบบอย่างที่ดี ผดุงไว้ซึ่งความเป็นธรรม และถูกต้อง                                     | 3.13           | 0.71        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 3.         | นักศึกษายอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น   | 3.50           | 0.67        | มาก            | ให้รางวัล        |
| 4.         | นักศึกษาประพฤติตนอย่างเอาใจเขามาใส่ใจเรา สนใจ ในทุกข์ - สุขของคนอื่น                             | 3.23           | 0.67        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 5.         | นักศึกษาสามารถดำเนินชีวิตร่วมกับปัญหาและอุปสรรคด้วยความเข้าใจ และรู้จักหาทางแก้ไขปัญหา เหล่านั้น | 3.34           | 0.55        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 6.         | นักศึกษาสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข  | 3.66           | 0.75        | มาก            | ให้รางวัล        |
| <b>รวม</b> |  | <b>3.37</b>    | <b>0.68</b> | <b>ปานกลาง</b> | <b>ต้องพัฒนา</b> |

จากตารางที่ 4-13 สภาพปัญหา และพฤติกรรม ด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 2 คุณธรรมจริยธรรม -ก้าวหน้า (Ethics-Advanced) พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 3.37$ , S.D. = 0.68) ยกเว้นพฤติกรรมด้านการสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข อยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 3.59$ , S.D. = 0.73) และพฤติกรรมด้านการ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น อยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 3.50$ , S.D. = 0.67)



สามารถสรุปได้ว่า โดยภาพรวมสภาพปัญหา และพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม ทัวไป ระดับที่ 2 คุณธรรมจริยธรรม -ก้าวหน้า (Ethics-Advanced) ของนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบระดับความต้องการจัดอยู่ในระดับที่ต้องการให้พัฒนามากขึ้น

**ตารางที่ 4-14** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของสภาพปัญหา พฤติกรรม และ ความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมทัวไป ระดับที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม-เชิงรุก (Ethics-Proactive) จากความคิดเห็นของอาจารย์

| ที่        | คุณธรรมจริยธรรมทัวไป   | อาจารย์ (n=32) |             |                |                  |
|------------|--|----------------|-------------|----------------|------------------|
|            |  | $\bar{X}$      | S.D.        | ระดับ          | ความต้องการ      |
| 1.         | นักศึกษามีความหนักแน่นเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาอุปสรรค                                      | 3.25           | 0.51        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 2.         | นักศึกษามีเป้าหมายชีวิตที่ชัดเจน และมีจิตใจมุ่งมั่นที่จะไปให้ถึงจุดหมายนั้น              | 3.16           | 0.68        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 3.         | นักศึกษามีจิตใจที่ร่าเริงแจ่มใส มีชีวิตชีวา และรู้จักชื่นชมในความสำเร็จของผู้อื่น        | 3.56           | 0.67        | มาก            | ให้รางวัล        |
| 4.         | นักศึกษาสามารถช่วยเหลือตนเองได้ และเป็นที่พึ่งของผู้อื่น                                 | 3.44           | 0.76        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 5.         | นักศึกษาไม่เพิกเฉยในยามที่สังคมกำลังสับสน และดำเนินไปในทางที่ผิด                         | 3.07           | 0.83        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 6.         | นักศึกษาสามารถมองเห็นปัญหาของสังคม และหาทางออกให้กับสังคมได้                             | 2.83           | 0.83        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 7.         | นักศึกษาสามารถนำเหตุผลทางจริยธรรมมาสื่อความหมายให้ผู้อื่นในสังคมเข้าใจและคล้อยตาม        | 2.83           | 0.79        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 8.         | นักศึกษาสามารถพูดจาโน้มน้าวจิตใจให้คนในสังคมตระหนักถึงคุณค่าทางจริยธรรมอันจะขาดเสียมิได้ | 2.80           | 0.89        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| <b>รวม</b> |  | <b>3.13</b>    | <b>0.79</b> | <b>ปานกลาง</b> | <b>ต้องพัฒนา</b> |

จากตารางที่ 4-14 สภาพปัญหาและพฤติกรรม ด้านคุณธรรมจริยธรรมทัวไป ระดับที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม-เชิงรุก (Ethics-Proactive) พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 3.13$ , S.D. = 0.79) ยกเว้นพฤติกรรมด้านการมีจิตใจที่ร่าเริงแจ่มใส มีชีวิตชีวา และรู้จักชื่นชมในความสำเร็จของผู้อื่น อยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 3.56$ , S.D. = 0.67)

สามารถสรุปได้ว่า โดยภาพรวมสภาพปัญหา และพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม ทัวไป ระดับที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม -เชิงรุก (Ethics-Proactive) ของนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบระดับความต้องการจัดอยู่ในระดับที่ต้องการให้พัฒนามากขึ้น

**ตารางที่ 4-15** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของสภาพปัญหา พฤติกรรม และ ความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมทัวไประดับที่ 4 คุณธรรมจริยธรรม-เป็นเลิศ (Ethics-Excellent) จากความคิดเห็นของอาจารย์

| ที่        | คุณธรรมจริยธรรมทัวไป  | อาจารย์ (n=32) |             |                |                  |
|------------|---|----------------|-------------|----------------|------------------|
|            |   | $\bar{X}$      | S.D.        | ระดับ          | ความต้องการ      |
| 1.         | นักศึกษาอุทิศตนเพื่อการช่วยเหลือและพัฒนาสังคม ผู้ด้อยโอกาสโดยไม่หวังผลตอบแทน เช่น การออกค่ายอาสาฯ การร่วมกิจกรรมสาธารณกุศล เป็นต้น                                      | 3.16           | 0.97        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 2.         | นักศึกษาอุทิศความสุขส่วนตนเพื่อประโยชน์สุขของ คนอื่น เช่น การบริจาคโลหิต อดิวยวะ หรือร่างกายเพื่อช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์  | 3.16           | 1.00        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 3.         | นักศึกษาอุทิศตนเพื่อการชำระไว้ซึ่งคุณงามความดีใน สังคม ซึ่งอาจต้องแลกมาด้วยเกียรติยศชื่อเสียงและ / หรือชีวิต เช่น สืบ นาคะเสถียร ที่อุทิศชีวิตเพื่อที่จะ รักษาป่าไม้ไว้ | 2.61           | 1.09        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| <b>รวม</b> |   | <b>2.98</b>    | <b>1.04</b> | <b>ปานกลาง</b> | <b>ต้องพัฒนา</b> |

จากตารางที่ 4-15 สภาพปัญหาและพฤติกรรม ด้านคุณธรรมจริยธรรมทัวไป ระดับที่ 4 คุณธรรมจริยธรรม -เป็นเลิศ (Ethics-Excellent) พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และมีความสอดคล้องของข้อมูลปานกลาง ( $\bar{X} = 2.98$ , S.D. = 1.04)

สามารถสรุปได้ว่า โดยภาพรวมสภาพปัญหา และพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม ทัวไป ระดับที่ 4 คุณธรรมจริยธรรม -เป็นเลิศ (Ethics-Excellent) ของนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบระดับความต้องการจัดอยู่ในระดับที่ต้องการให้พัฒนามากขึ้น

**ตารางที่ 4-16** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของ สภาพการจัดการเรียนการสอน และความต้องการด้าน คุณธรรมจริยธรรมสำหรับผู้ที่อยู่ ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรมพื้นฐานสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Fundamental Ethics) จากความคิดเห็นของอาจารย์

| ที่ | คุณธรรมจริยธรรมสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์  | อาจารย์ (n=32) |      |         |             |
|-----|--|----------------|------|---------|-------------|
|     |  | $\bar{X}$      | S.D. | ระดับ   | ความต้องการ |
| 1.  | นักศึกษาสามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประโยชน์สุขของผู้คนในสังคมได้   | 3.41           | 0.95 | ปานกลาง | ต้องพัฒนา   |
| 2.  | นักศึกษาไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้ายผู้อื่น ทั้งที่เป็นผู้ใช้โดยทั่วไป และนายจ้าง (ไม่ทำให้ระบบเสียหายจากการปรับเปลี่ยน โปรแกรม รวมทั้งมีความรับผิดชอบในความผิดพลาดของระบบที่ตนออกแบบ)    | 3.41           | 0.91 | ปานกลาง | ต้องพัฒนา   |
| 3.  | นักศึกษามีความซื่อสัตย์และเป็นที่ไว้วางใจ ไม่แสดงหรือแจ้งสิ่งที่เป็นเท็จเกี่ยวกับระบบหรือการออกแบบระบบ (โดยจะต้องเสนอข้อจำกัด ข้อบกพร่องของระบบ)                                     | 3.53           | 0.95 | มาก     | ให้รางวัล   |
| 4.  | นักศึกษามีความยุติธรรม โดยไม่ทำการใด ๆ ที่เป็นการกีดกัน ตระหนักถึงความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงทรัพยากรคอมพิวเตอร์ โดยไม่คำนึงถึงเชื้อชาติ ศาสนา เพศ ความพิการ อายุ หรือคุณสมบัติอื่น | 3.19           | 0.98 | ปานกลาง | ต้องพัฒนา   |
| 5.  | นักศึกษาให้การยอมรับสิทธิอันชอบธรรมในทรัพย์สินทางปัญญา โดยให้การยกย่อง ไม่ขโมย ไม่ทำลาย หรือนำมาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต  | 3.41           | 1.01 | ปานกลาง | ต้องพัฒนา   |
| 6.  | นักศึกษาให้เครดิตต่อสิทธิทางปัญญาอย่างเหมาะสม มีพื้นที่หน้าที่จะต้องปกป้องความซื่อสัตย์ต่อสิทธิทางปัญญา  | 3.41           | 1.04 | ปานกลาง | ต้องพัฒนา   |
| 7.  | นักศึกษาเคารพต่อความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น ต้องระมัดระวังและต้องแน่ใจว่าสามารถป้องกันการเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือการเปิดเผยข้อมูลที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างไม่เหมาะสม     | 3.44           | 1.05 | ปานกลาง | ต้องพัฒนา   |

ตารางที่ 4-16 (ต่อ)

| ที่ | คุณธรรมจริยธรรมสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพ<br>คอมพิวเตอร์  | อาจารย์ (n=32) |      |         |             |
|-----|--|----------------|------|---------|-------------|
|     |  | $\bar{X}$      | S.D. | ระดับ   | ความต้องการ |
| 8.  | นักศึกษาสามารถเก็บรักษาความลับของข้อมูลสารสนเทศที่ได้มีการตกลงกันไว้ต่อนายจ้าง ลูกจ้าง และผู้ใช้ ยกเว้นกรณีที่ถูกกฎหมายต้องการให้เปิดเผย | 3.31           | 1.03 | ปานกลาง | ต้องพัฒนา   |
| รวม |  | 3.39           | 0.98 | ปานกลาง | ต้องพัฒนา   |

จากตารางที่ 4-16 สภาพการจัดการเรียนการสอนด้าน คุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 1 พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 3.39$ , S.D. = 0.98) ยกเว้นด้านการ มีความซื่อสัตย์และเป็นที่น่าไว้วางใจ ไม่แสดงหรือแจ้งสิ่งที่เป็นเท็จเกี่ยวกับระบบหรือการออกแบบระบบ (โดยจะต้องเสนอข้อจำกัดข้อบกพร่องของระบบ) อยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 3.53$ , S.D. = 0.95)

สามารถสรุปได้ว่า โดยภาพรวมสภาพการจัดการเรียนการสอนด้าน คุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 1 อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบระดับความต้องการจัดอยู่ในระดับที่ต้องการให้พัฒนามากขึ้น

ตารางที่ 4-17 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของ สภาพการจัดการเรียนการสอน และความต้องการด้าน คุณธรรมจริยธรรมสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ข้อปฏิบัติในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Professional Conduct) จากความคิดเห็นของอาจารย์

| ที่ | คุณธรรมจริยธรรมสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพ<br>คอมพิวเตอร์   | อาจารย์ (n=32) |      |       |             |
|-----|---|----------------|------|-------|-------------|
|     |   | $\bar{X}$      | S.D. | ระดับ | ความต้องการ |
| 1.  | นักศึกษาพยายามทำงานด้วยกระบวนการที่มีคุณภาพสูงสุด เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีที่สุด  | 3.78           | 0.75 | มาก   | ให้รางวัล   |
| 2.  | นักศึกษาพยายามและให้คงอยู่ซึ่งสมรรถนะทางวิชาชีพ การเพิ่มพูนความรู้ และสมรรถนะ ซึ่งทำได้หลายทาง เช่น การศึกษาด้วยตนเอง การเข้าสัมมนา เข้าเรียนวิชา หรืออบรมระยะสั้น และการมีส่วนร่วมในสมาคมวิชาชีพ | 3.72           | 0.81 | มาก   | ให้รางวัล   |

ตารางที่ 4-17 (ต่อ)

| ที่        | คุณธรรมจริยธรรมสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพ<br>คอมพิวเตอร์   | อาจารย์ (n=32) |             |                |                  |
|------------|---|----------------|-------------|----------------|------------------|
|            |   | $\bar{X}$      | S.D.        | ระดับ          | ความต้องการ      |
| 3.         | นักศึกษาตระหนักรู้และยอมรับกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในวิชาชีพทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ   | 3.06           | 0.91        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 4.         | นักศึกษานับสนุนให้มีการประเมิน และทบทวนการทำงาน โดยผู้ร่วมงานและกลุ่มคนที่เกี่ยวข้อง  | 3.31           | 0.82        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 5.         | นักศึกษายอมรับผลการประเมิน แข็งผลกระทบ และความเสียหายที่จะเกิดขึ้นได้อย่างตรงไปตรงมาจากการทำงาน กับนายจ้าง ลูกค้า ผู้ใช้ และสาธารณะ   | 3.19           | 0.86        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 6.         | นักศึกษายอมรับสัญญา หรือข้อตกลงซึ่งต้องไม่ขัดต่อจริยธรรม โดยต้องมั่นใจว่าสามารถทำได้สำเร็จ และในทางกลับกันนักศึกษาต้องไม่รับงานใด ๆ ที่คิดว่าไม่สามารถจะทำให้สำเร็จได้ และเป็นงานที่ผิดจริยธรรม     | 3.31           | 0.90        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 7.         | นักศึกษาพยายามให้สาธารณชนเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของคอมพิวเตอร์และผลที่เกิดขึ้น รวมทั้งข้อจำกัด และจะต้องไม่ให้มุมมองที่บิดเบือนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์   | 3.19           | 0.74        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| 8.         | นักศึกษาใช้ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และการสื่อสารต่อเมื่อได้รับสิทธิ์หรือการอนุญาตให้ใช้ได้ โดยไม่ลักลอบ บุกรุกหรือเรียกใช้ข้อมูลหรือโปรแกรมของผู้อื่นที่ไม่ได้รับอนุญาตจากผู้เป็นเจ้าของ | 3.38           | 0.83        | ปานกลาง        | ต้องพัฒนา        |
| <b>รวม</b> |   | <b>3.37</b>    | <b>0.85</b> | <b>ปานกลาง</b> | <b>ต้องพัฒนา</b> |

จากตารางที่ 4-17 สภาพการจัดการเรียนการสอนด้าน คุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 2 พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 3.37$ , S.D. = 0.85) ยกเว้นด้านพยายามทำงานด้วยกระบวนการที่มีคุณภาพสูงสุด เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีที่สุด อยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 3.78$ , S.D. = 0.75) และด้านพยายามและให้คงอยู่ซึ่งสมรรถนะทางวิชาชีพ การเพิ่มพูนความรู้ และสมรรถนะ ซึ่งทำได้หลายทาง เช่น การศึกษาด้วยตนเอง การเข้าสัมมนา เข้าเรียนวิชา หรืออบรมระยะสั้น และการ

มีส่วนร่วมในสมาคมวิชาชีพ อยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 3.72$ , S.D. = 0.81)

สามารถสรุปได้ว่า โดยภาพรวมสภาพการจัดการเรียนการสอนด้าน คุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 2 อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบระดับความต้องการ จัดอยู่ในระดับที่ต้องการให้พัฒนามากขึ้น

ตอนที่ 3.2 ผลการวิเคราะห์ ระดับพฤติกรรม ด้านคุณธรรมจริยธรรม ของนักศึกษา จากความคิดเห็นของนักศึกษา

นำเสนอระดับพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษา ตามความคิดเห็นของนักศึกษา โดยใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับ แสดงในตารางที่ 4-18 ถึง 4-23

**ตารางที่ 4-18** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับ ของพฤติกรรมด้าน คุณธรรมจริยธรรม ทั่วไป ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรม -พื้นฐาน (Ethics-Basic) จากความคิดเห็นของนักศึกษา

| ที่ | คุณธรรมจริยธรรมทั่วไป   | นักศึกษา(n=303) |      |         |
|-----|---|-----------------|------|---------|
|     |   | $\bar{X}$       | S.D. | ระดับ   |
| 1.  | นักศึกษาตรงต่อเวลา เช่น ส่งงานตามกำหนด , เข้าชั้นเรียนตรงเวลา             | 3.75            | 0.82 | มาก     |
| 2.  | นักศึกษาเข้าเรียนสม่ำเสมอตามกำหนดในตารางสอน                               | 3.91            | 0.85 | มาก     |
| 3.  | นักศึกษาทบทวนบทเรียนที่ผ่านมาแล้ว ก่อนเข้าห้องเรียน                       | 2.72            | 0.94 | ปานกลาง |
| 4.  | นักศึกษามีระเบียบวินัยในตนเอง โดยไม่ต้องมีอาจารย์คอยควบคุม                | 3.60            | 0.84 | มาก     |
| 5.  | นักศึกษาสามารถประเมินตนเองได้ และรู้จักปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้นได้          | 3.72            | 0.74 | มาก     |
| 6.  | นักศึกษาเคารพต่อระเบียบกฎเกณฑ์ แต่งกายถูกระเบียบ                          | 3.72            | 0.91 | มาก     |
| 7.  | นักศึกษามีความมุ่งมั่นตั้งใจจดจ่ออยู่กับสิ่งที่กำลังกระทำ                 | 3.74            | 0.74 | มาก     |
| 8.  | นักศึกษาตั้งใจเรียน โดยไม่รับ / พูดคุยโทรศัพท์ในระหว่างที่อาจารย์กำลังสอน | 3.61            | 0.88 | มาก     |
| 9.  | นักศึกษาตั้งใจเรียน โดยไม่พูดคุยกับเพื่อนในระหว่างที่อาจารย์กำลังสอน      | 3.10            | 0.86 | ปานกลาง |
| 10. | นักศึกษาตั้งใจเรียน โดยไม่นำขนม/อาหาร/เครื่องดื่ม มารับประทานในชั้นเรียน  | 3.42            | 1.02 | ปานกลาง |
| 11. | นักศึกษารู้จักหน้าที่และมีความพยายามที่จะกระทำตามหน้าที่ของตนให้ดีที่สุด  | 3.84            | 0.72 | มาก     |
| 12. | นักศึกษาเอาใจใส่ในงานเพื่อให้ได้ผลงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด               | 3.87            | 0.73 | มาก     |

ตารางที่ 4-18 (ต่อ)

| ที่        | คุณธรรมจริยธรรมทั่วไป   | นักศึกษา(n=303) |             |            |
|------------|---|-----------------|-------------|------------|
|            |   | $\bar{X}$       | S.D.        | ระดับ      |
| 13.        | นักศึกษาดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ทั้งของตัวเองและส่วนรวม                | 4.05            | 0.67        | มาก        |
| 14.        | นักศึกษาคำนึงถึงการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและการประหยัดพลังงาน                 | 3.76            | 0.73        | มาก        |
| 15.        | นักศึกษามีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง และผู้อื่น                                  | 4.05            | 0.73        | มาก        |
| 16.        | นักศึกษาทำรายงานโดยอ้างอิงเอกสาร แหล่งที่มาอย่างถูกต้อง                     | 3.84            | 0.82        | มาก        |
| 17.        | นักศึกษาทำการบ้าน รายงาน ด้วยตนเองโดยไม่ลอกเลียนจากเพื่อน/ผู้อื่น           | 3.30            | 0.92        | ปานกลาง    |
| 18.        | นักศึกษามีความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่โดยไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนตัว            | 3.79            | 0.73        | มาก        |
| 19.        | นักศึกษาเคารพในสิทธิและทรัพย์สินของผู้อื่น                                  | 4.24            | 0.73        | มาก        |
| 20.        | นักศึกษามีสัมมาคารวะ ให้เกียรติผู้อื่น                                      | 4.25            | 0.66        | มาก        |
| 21.        | นักศึกษามีจิตใจเมตตากรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เป็นผู้ให้มากกว่าผู้รับ        | 4.02            | 0.68        | มาก        |
| 22.        | นักศึกษามีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม เสียสละประโยชน์ส่วนตัว เพื่อส่วนรวม  | 3.83            | 0.71        | มาก        |
| 23.        | นักศึกษามีจิตใจที่ขงาม มีสุนทรียะในงานศิลปะ และดนตรี                        | 3.82            | 0.88        | มาก        |
| 24.        | นักศึกษามีจิตสำนึกในเรื่องประชาธิปไตย                                       | 3.97            | 0.79        | มาก        |
| 25.        | นักศึกษามีความภูมิใจในความเป็นไทย รักษาวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมอันดีงามของชาติ | 4.08            | 0.77        | มาก        |
| 26.        | นักศึกษามีความประมาณตน ไม่ฟุ้งเฟ้อ ฟุ่มเฟือย ในด้านการใช้จ่ายเงิน           | 3.71            | 0.81        | มาก        |
| 27.        | นักศึกษามีความมุ่งมั่นพัฒนาความรู้ความสามารถ และรักที่จะเรียนรู้            | 3.74            | 0.72        | มาก        |
| 28.        | นักศึกษามีศรัทธาในวิชาชีพ และยึดหลักจรรยาบรรณของวิชาชีพ                     | 3.98            | 0.74        | มาก        |
| <b>รวม</b> |   | <b>3.77</b>     | <b>0.86</b> | <b>มาก</b> |

จากตารางที่ 4-18 พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรมพื้นฐาน (Ethics-Basic) พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 3.77$ , S.D. = 0.86) ยกเว้นพฤติกรรมด้านการ ทบทวนบทเรียนที่ผ่านมาแล้ว ก่อนเข้าห้องเรียน อยู่ในระดับปานกลาง และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 2.72$ , S.D. = 0.94) การตั้งใจเรียน โดยไม่พูดคุยกับเพื่อนในระหว่างที่อาจารย์กำลังสอน อยู่ในระดับปานกลาง และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 3.10$ , S.D. = 0.86) การตั้งใจเรียนโดยไม่นำขนม /อาหาร /เครื่องดื่มมารับประทานในชั้นเรียน อยู่ในระดับปานกลาง และมีความสอดคล้องของข้อมูลปานกลาง ( $\bar{X} = 3.42$ , S.D. = 1.02) และการทำการบ้าน รายงาน ด้วยตนเองโดยไม่ลอกเลียนจากเพื่อน /ผู้อื่น อยู่ในระดับปานกลาง และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 3.30$ , S.D. = 0.92)

**ตารางที่ 4-19** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 2 คุณธรรมจริยธรรม-ก้าวหน้า (Ethics-Advanced) จากความคิดเห็นของนักศึกษา

| ที่        | คุณธรรมจริยธรรมทั่วไป  | นักศึกษา (n=303) |             |            |
|------------|--|------------------|-------------|------------|
|            |  | $\bar{X}$        | S.D.        | ระดับ      |
| 1.         | นักศึกษาสามารถคิดวิเคราะห์แยกแยะถูกผิดได้  | 4.19             | 0.69        | มาก        |
| 2.         | นักศึกษาเป็นแบบอย่างที่ดี ผดุงไว้ซึ่งความเป็นธรรมและถูกต้อง                                | 3.91             | 0.76        | มาก        |
| 3.         | นักศึกษายอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น   | 4.12             | 0.66        | มาก        |
| 4.         | นักศึกษาประพฤติตนอย่างเอาใจเขามาใส่ใจเรา สนใจในทุกข์ - สุขของคนอื่น                        | 4.00             | 0.68        | มาก        |
| 5.         | นักศึกษาสามารถดำเนินชีวิตร่วมกับปัญหาและอุปสรรคด้วยความเข้าใจ และรู้จักหาทางแก้ไขปัญหานั้น | 3.92             | 0.74        | มาก        |
| 6.         | นักศึกษาสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข  | 4.06             | 0.69        | มาก        |
| <b>รวม</b> |  | <b>4.03</b>      | <b>0.71</b> | <b>มาก</b> |

จากตารางที่ 4-19 พฤติกรรมด้าน คุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 2 คุณธรรมจริยธรรม - ก้าวหน้า (Ethics-Advanced) พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 4.03$ , S.D. = 0.71)

**ตารางที่ 4-20** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม-เชิงรุก (Ethics-Proactive) จากความคิดเห็นของนักศึกษา

| ที่ | คุณธรรมจริยธรรมทั่วไป   | นักศึกษา (n=303) |      |       |
|-----|---|------------------|------|-------|
|     |   | $\bar{X}$        | S.D. | ระดับ |
| 1.  | นักศึกษามีความหนักแน่นเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาอุปสรรค                               | 3.83             | 0.70 | มาก   |
| 2.  | นักศึกษามีเป้าหมายชีวิตที่ชัดเจน และมีจิตใจมุ่งมั่นที่จะไปให้ถึงจุดหมายนั้น       | 3.85             | 0.75 | มาก   |
| 3.  | นักศึกษามีจิตใจที่ร่าเริงแจ่มใส มีชีวิตชีวา และรู้จักชื่นชมในความสำเร็จของผู้อื่น | 4.14             | 0.68 | มาก   |
| 4.  | นักศึกษาสามารถช่วยเหลือตนเองได้ และเป็นที่พึ่งของผู้อื่น                          | 3.91             | 0.73 | มาก   |
| 5.  | นักศึกษาไม่เพิกเฉยในยามที่สังคมกำลังสับสน และดำเนินไปในทางที่ผิด                  | 3.76             | 0.74 | มาก   |



ตารางที่ 4-20 (ต่อ)

| ที่ | คุณธรรมจริยธรรมทั่วไป  | นักศึกษา (n=303) |      |       |
|-----|--|------------------|------|-------|
|     |  | $\bar{X}$        | S.D. | ระดับ |
| 6.  | นักศึกษาสามารถมองเห็นปัญหาของสังคม และหาทางออกให้กับสังคมได้                             | 3.59             | 0.80 | มาก   |
| 7.  | นักศึกษาสามารถนำเหตุผลทางจริยธรรมมาสื่อความหมายให้ผู้คนในสังคมเข้าใจและคล้อยตาม          | 3.59             | 0.84 | มาก   |
| 8.  | นักศึกษาสามารถพูดจาโน้มน้าวจิตใจให้คนในสังคมตระหนักถึงคุณค่าทางจริยธรรมอันจะขาดเสียมิได้ | 3.54             | 0.92 | มาก   |
| รวม |  | 3.78             | 0.79 | มาก   |

จากตารางที่ 4-20 พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม - เจริญรุก (Ethics-Proactive) พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 3.78$ , S.D. = 0.79)

ตารางที่ 4-21 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 4 คุณธรรมจริยธรรม-เป็นเลิศ (Ethics-Excellent) จากความคิดเห็นของนักศึกษา

| ที่ | คุณธรรมจริยธรรมทั่วไป   | นักศึกษา (n=303) |      |         |
|-----|---|------------------|------|---------|
|     |   | $\bar{X}$        | S.D. | ระดับ   |
| 1.  | นักศึกษารู้สึกตนเพื่อการช่วยเหลือและพัฒนาสังคม ผู้ด้อยโอกาสโดยไม่หวังผลตอบแทน เช่น การออกค่ายอาสา การร่วมกิจกรรมสาธารณกุศล เป็นต้น                                    | 3.37             | 1.01 | ปานกลาง |
| 2.  | นักศึกษารู้สึกมีความสุขส่วนตัวเพื่อประโยชน์สุขของคนอื่น เช่น การบริจาคโลหิต อวัยวะ หรือร่างกายเพื่อช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์  | 3.28             | 1.09 | ปานกลาง |
| 3.  | นักศึกษารู้สึกตนเพื่อการธำรงไว้ซึ่งคุณงามความดีในสังคม ซึ่งอาจต้องแลกมาด้วยเกียรติยศชื่อเสียงและ /หรือชีวิต เช่น สืบ นาคะเสถียร ที่อุทิศชีวิตเพื่อที่จะรักษาป่าไม้ไว้ | 3.19             | 1.04 | ปานกลาง |
| รวม |   | 3.28             | 1.04 | ปานกลาง |

จากตารางที่ 4-21 พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 4 คุณธรรมจริยธรรม - เป็นเลิศ (Ethics-Excellent) พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และมีความสอดคล้องของข้อมูลปานกลาง ( $\bar{X} = 3.28$ , S.D. = 1.04)

ตารางที่ 4-22 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของพฤติกรรมด้าน คุณธรรมจริยธรรม สำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรมพื้นฐาน สำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Fundamental Ethics) จากความคิดเห็นของนักศึกษา

| ที่        | คุณธรรมจริยธรรมสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์  | นักศึกษา (n=303) |             |            |
|------------|--|------------------|-------------|------------|
|            |  | $\bar{X}$        | S.D.        | ระดับ      |
| 1.         | นักศึกษาสามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประโยชน์สุขของผู้อื่นในสังคมได้   | 3.87             | 0.81        | มาก        |
| 2.         | นักศึกษาไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้ายผู้อื่น ทั้งที่เป็นผู้ใช้โดยทั่วไป และ นายจ้าง (ไม่ทำให้ระบบเสียหายจากการปรับเปลี่ยนโปรแกรม รวมทั้งมีความรับผิดชอบในความผิดพลาดของระบบที่ตนออกแบบ)    | 4.27             | 0.74        | มาก        |
| 3.         | นักศึกษามีความซื่อสัตย์และเป็นที่ไว้วางใจ ไม่แสดงหรือแจ้งสิ่งที่เป็นเท็จเกี่ยวกับระบบหรือการออกแบบระบบ (โดยจะต้องเสนอข้อจำกัด ข้อบกพร่องของระบบ)                                     | 4.19             | 0.69        | มาก        |
| 4.         | นักศึกษามีความยุติธรรม โดยไม่ทำการใด ๆ ที่เป็นการกีดกัน ตระหนักถึงความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงทรัพยากรคอมพิวเตอร์ โดยไม่คำนึงถึงเชื้อชาติ ศาสนา เพศ ความพิการ อายุ หรือคุณสมบัติอื่น | 4.23             | 0.68        | มาก        |
| 5.         | นักศึกษาให้การยอมรับสิทธิอันชอบธรรมในทรัพย์สินทางปัญญา โดยให้การยกย่อง ไม่ขโมย ไม่ทำลาย หรือนำมาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต  | 3.76             | 1.01        | มาก        |
| 6.         | นักศึกษาให้เครดิตต่อสิทธิทางปัญญาอย่างเหมาะสม มีพื้นที่หน้าที่ต้องปกป้องความซื่อสัตย์ต่อสิทธิทางปัญญา  | 3.74             | 0.88        | มาก        |
| 7.         | นักศึกษาเคารพต่อความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น ต้องระมัดระวังและต้องแน่ใจว่าสามารถป้องกันการเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือการเปิดเผยข้อมูลที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างไม่เหมาะสม     | 4.08             | 0.75        | มาก        |
| 8.         | นักศึกษาสามารถเก็บรักษาความลับของข้อมูลสารสนเทศที่ได้มีการตกลงกันไว้ต่อนายจ้าง ลูกจ้าง และผู้ใช้ ยกเว้นกรณีที่ถูกกฎหมายต้องการให้เปิดเผย   | 4.20             | 0.73        | มาก        |
| <b>รวม</b> |  | <b>4.04</b>      | <b>0.82</b> | <b>มาก</b> |

จากตารางที่ 4-22 พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 1 พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 4.04$ , S.D. = 0.82)

**ตารางที่ 4-23** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของ พฤติกรรมด้าน คุณธรรมจริยธรรม สำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 2 ข้อปฏิบัติใน วิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Professional Conduct) จากความคิดเห็นของนักศึกษา

| ที่        | คุณธรรมจริยธรรมสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์   | นักศึกษา (n=303) |             |            |
|------------|---|------------------|-------------|------------|
|            |   | $\bar{X}$        | S.D.        | ระดับ      |
| 1.         | นักศึกษาพยายามทำงานด้วยกระบวนการที่มีคุณภาพสูงสุด เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีที่สุด  | 4.02             | 0.66        | มาก        |
| 2.         | นักศึกษาพยายามและให้คงอยู่ซึ่งสมรรถนะทางวิชาชีพ การเพิ่มพูนความรู้ และสมรรถนะ ซึ่งทำได้หลายทาง เช่น การศึกษาด้วยตนเอง การเข้าสัมมนา เข้าเรียนวิชา หรืออบรมระยะสั้น และการมีส่วนร่วมในสมาคมวิชาชีพ | 3.89             | 0.70        | มาก        |
| 3.         | นักศึกษาตระหนักรู้และยอมรับกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในวิชาชีพทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ   | 3.88             | 0.84        | มาก        |
| 4.         | นักศึกษาสนับสนุนให้มีการประเมิน และทบทวนการทำงานโดยผู้ร่วมงาน และกลุ่มคนที่เกี่ยวข้อง   | 3.90             | 0.76        | มาก        |
| 5.         | นักศึกษายอมรับผลการประเมิน แจ่มผลกระทบ และความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นได้อย่างตรงไปตรงมาจากการทำงาน กับนายจ้าง ลูกค้า ผู้ใช้ และสาธารณะ   | 3.95             | 0.69        | มาก        |
| 6.         | นักศึกษายอมรับสัญญา หรือข้อตกลงซึ่งต้องไม่ขัดต่อจริยธรรม โดยต้องมั่นใจว่าสามารถทำได้สำเร็จ และในทางกลับกันนักศึกษาต้องไม่รับงานใด ๆ ที่คิดว่าไม่สามารถจะทำให้สำเร็จได้ และเป็นงานที่ผิดจริยธรรม   | 4.06             | 0.76        | มาก        |
| 7.         | นักศึกษาพยายามให้สาธารณชนเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของคอมพิวเตอร์ และผลที่เกิดขึ้น รวมทั้งข้อจำกัด และจะต้องไม่ให้มุมมองที่บิดเบือนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์  | 3.99             | 0.74        | มาก        |
| 8.         | นักศึกษาใช้ทรัพยากรที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการสื่อสารต่อเมื่อได้รับสิทธิ์หรือการอนุญาตให้ใช้ได้ โดยไม่ลักลอบ บุกรุกหรือเรียกใช้ข้อมูล หรือโปรแกรมของผู้อื่นที่ไม่ได้รับอนุญาตจากผู้เป็นเจ้าของ  | 3.99             | 0.81        | มาก        |
| <b>รวม</b> |   | <b>3.96</b>      | <b>0.75</b> | <b>มาก</b> |

จากตารางที่ 4-23 พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 2 พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X}=3.96$ , S.D. = 0.75)

ตอนที่ 3.3 ผลการวิเคราะห์ ระดับพฤติกรรม และ ความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรม จากความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต

นำเสนอระดับพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์ตามความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต โดยใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับ และเปรียบเทียบระดับความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้ใช้บัณฑิตตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยตั้งไว้ ดังแสดงในตารางที่ 4-24 ถึง 4-29

**ตารางที่ 4-24** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของพฤติกรรม และความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรม-พื้นฐาน (Ethics-Basic) จากความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต

| ที่ | คุณธรรมจริยธรรมทั่วไป   | ผู้ใช้บัณฑิต (n=30) |      |       |              |
|-----|---|---------------------|------|-------|--------------|
|     |   | $\bar{X}$           | S.D. | ระดับ | ความต้องการ  |
| 1.  | ตรงต่อเวลา ส่งงานตามกำหนด   | 4.00                | 0.83 | มาก   | ให้ชัดเจนไว้ |
| 2.  | มีความสม่ำเสมอในการเข้าปฏิบัติงาน                                   | 4.00                | 0.64 | มาก   | ให้ชัดเจนไว้ |
| 3.  | มีระเบียบวินัยในตนเอง จัดการกับชีวิตของตนเองได้                     | 3.97                | 0.61 | มาก   | ให้ชัดเจนไว้ |
| 4.  | สามารถประเมินตนเองได้ และรู้จักปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้นได้            | 4.03                | 0.67 | มาก   | ให้ชัดเจนไว้ |
| 5.  | เคารพต่อระเบียบกฎเกณฑ์ของที่ทำงาน                                   | 4.00                | 0.83 | มาก   | ให้ชัดเจนไว้ |
| 6.  | มีความมุ่งมั่นตั้งใจจดจ่ออยู่กับสิ่งที่กำลังกระทำ                   | 4.10                | 0.66 | มาก   | ให้ชัดเจนไว้ |
| 7.  | การรู้จักหน้าที่และมีความพยายามที่จะกระทำตามหน้าที่ของตนให้ดีที่สุด | 4.13                | 0.68 | มาก   | ให้ชัดเจนไว้ |
| 8.  | ความเอาใจใส่ในงานเพื่อให้ได้ผลงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด             | 4.20                | 0.66 | มาก   | ให้ชัดเจนไว้ |
| 9.  | การดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ทั้งของส่วนตัวและส่วนรวม            | 4.00                | 0.69 | มาก   | ให้ชัดเจนไว้ |
| 10. | การตระหนักถึงการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและการประหยัดพลังงาน            | 3.53                | 0.63 | มาก   | ให้ชัดเจนไว้ |

ตารางที่ 4-24 (ต่อ)

| ที่        | คุณธรรมจริยธรรมทั่วไป  | ผู้ใช้บัณฑิต (n=30) |             |            |                     |
|------------|--|---------------------|-------------|------------|---------------------|
|            |  | $\bar{X}$           | S.D.        | ระดับ      | ความต้องการ         |
| 11.        | ความซื่อสัตย์ต่อตนเอง และผู้อื่น                                   | 3.90                | 0.48        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 12.        | การทำรายงานโดยอ้างอิงเอกสาร แหล่งที่มาอย่างถูกต้อง                 | 3.77                | 0.77        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 13.        | ความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่โดยไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนตัว             | 3.80                | 0.76        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 14.        | เคารพในสิทธิและทรัพย์สินของผู้อื่น                                 | 4.00                | 0.69        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 15.        | มีสัมมาคารวะ ให้เกียรติผู้อื่น                                     | 4.10                | 0.76        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 16.        | มีจิตใจเมตตา กรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เป็นผู้ให้มากกว่าผู้รับ      | 4.03                | 0.67        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 17.        | มีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม เสียสละประโยชน์ส่วนตัวเพื่อส่วนรวม  | 4.03                | 0.67        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 18.        | มีจิตใจที่งดงาม มีสุนทรียะในงานศิลปะ และดนตรี                      | 3.73                | 0.78        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 19.        | มีจิตสำนึกในเรื่องประชาธิปไตย                                      | 3.93                | 0.78        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 20.        | มีความภูมิใจในความเป็นไทย รักษาวัฒนธรรมขนบธรรมเนียมอันดีงามของชาติ | 3.87                | 0.68        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 21.        | มีความประมาณตน ไม่ฟุ้งเฟ้อ ฟุ่มเฟือย ในด้านการใช้จ่ายเงิน          | 3.73                | 0.69        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 22.        | มีความมุ่งมั่นพัฒนาความรู้ความสามารถ และรักที่จะเรียนรู้           | 4.17                | 0.59        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 23.        | ศรัทธาในวิชาชีพ และยึดหลักจรรยาบรรณของวิชาชีพ                      | 4.07                | 0.64        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| <b>รวม</b> |  | <b>3.96</b>         | <b>0.70</b> | <b>มาก</b> | <b>ให้ชัดเจนไว้</b> |

จากตารางที่ 4-24 พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรม - พื้นฐาน (Ethics-Basic) พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 3.96$ , S.D. = 0.70)

สามารถสรุปได้ว่า โดยภาพรวมพฤติกรรมด้าน คุณธรรมจริยธรรม ทั่วไป ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรม - พื้นฐาน (Ethics-Basic) ของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบกับระดับความต้องการจัดอยู่ในระดับที่ต้องการให้ชัดเจนไว้

ตารางที่ 4-25 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของพฤติกรรม และความต้องการ ด้าน คุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 2 คุณธรรมจริยธรรม-ก้าวหน้า (Ethics-Advanced) จากความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต

| ที่        | คุณธรรมจริยธรรมทั่วไป   | ผู้ใช้บัณฑิต (n=30) |             |            |                     |
|------------|---|---------------------|-------------|------------|---------------------|
|            |   | $\bar{X}$           | S.D.        | ระดับ      | ความต้องการ         |
| 1.         | มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แยกแยะถูกผิดได้  | 4.07                | 0.74        | มาก        | ให้ชี้แจงไว้        |
| 2.         | การเป็นแบบอย่างที่ดีแก่เพื่อนร่วมงาน ผดุงไว้ซึ่ง ความเป็นธรรมและความถูกต้อง   | 3.90                | 0.61        | มาก        | ให้ชี้แจงไว้        |
| 3.         | รู้จักยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงาน  | 4.13                | 0.51        | มาก        | ให้ชี้แจงไว้        |
| 4.         | ประพฤติตนอย่างเอาใจเขามาใส่ใจเรา สนใจในทุกข์ - สุขของคนอื่น   | 3.93                | 0.58        | มาก        | ให้ชี้แจงไว้        |
| 5.         | มีความสามารถในการดำเนินชีวิตร่วมกับปัญหาและ อุปสรรคอันเกิดจากการทำงานด้วยความเข้าใจ และ หาทางแก้ไขปัญหาเหล่านั้นได้ | 4.03                | 0.67        | มาก        | ให้ชี้แจงไว้        |
| 6.         | มีความสามารถในการปรับตัวอยู่กับสังคมได้อย่างมี ความสุข  | 4.17                | 0.60        | มาก        | ให้ชี้แจงไว้        |
| <b>รวม</b> |   | <b>4.04</b>         | <b>0.62</b> | <b>มาก</b> | <b>ให้ชี้แจงไว้</b> |

จากตารางที่ 4-25 พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 2 คุณธรรมจริยธรรม - ก้าวหน้า (Ethics-Advanced) พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องของข้อมูล สูง ( $\bar{X} = 4.04$ , S.D. = 0.62)

สามารถสรุปได้ว่า โดยภาพรวมพฤติกรรมด้าน คุณธรรมจริยธรรม ทั่วไป ระดับที่ 2 คุณธรรม จริยธรรม -ก้าวหน้า (Ethics-Advanced) ของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบระดับความต้องการจัดอยู่ในระดับที่ต้องการให้ชี้แจงไว้

ตารางที่ 4-26 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของ พฤติกรรม และความต้องการ ด้าน คุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม -เชิงรุก (Ethics-Proactive) จากความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต

| ที่        | คุณธรรมจริยธรรมทั่วไป  | ผู้ใช้บัณฑิต (n=30) |             |            |                     |
|------------|--|---------------------|-------------|------------|---------------------|
|            |  | $\bar{X}$           | S.D.        | ระดับ      | ความต้องการ         |
| 1.         | มีความหนักแน่นเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาอุปสรรค ควบคุมตนเองได้ในทุกสถานการณ์           | 4.00                | 0.69        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 2.         | มีเป้าหมายชีวิตที่ชัดเจน และมีจิตใจมุ่งมั่นที่จะไปถึงจุดหมายนั้น                   | 3.93                | 0.58        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 3.         | มีจิตใจที่ร่าเริงแจ่มใส มีชีวิตชีวา และรู้จักชื่นชมในความสำเร็จของเพื่อนร่วมงาน    | 4.07                | 0.58        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 4.         | สามารถช่วยเหลือตนเองได้ และเป็นที่พักพิงของเพื่อนร่วมงาน และหน่วยงานได้เป็นอย่างดี | 4.10                | 0.55        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 5.         | ไม่เพิกเฉยในยามที่หน่วยงานกำลังสับสน และดำเนินไปในทางที่ผิด                        | 3.83                | 0.65        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 6.         | สามารถมองเห็นปัญหาของหน่วยงาน และหาทางออกให้กับหน่วยงานได้                         | 3.80                | 0.76        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 7.         | สามารถนำเหตุผลทางจริยธรรมมาสื่อความหมายให้คนในหน่วยงานเข้าใจและคล้อยตามได้         | 3.57                | 0.63        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 8.         | สามารถพูดจาโน้มน้าวจิตใจให้คนในหน่วยงานตระหนักถึงคุณค่าทางจริยธรรมได้              | 3.50                | 0.68        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| <b>รวม</b> |  | <b>3.85</b>         | <b>0.67</b> | <b>มาก</b> | <b>ให้ชัดเจนไว้</b> |

จากตารางที่ 4-26 พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม -เชิงรุก (Ethics-Proactive) พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 3.85$ , S.D. = 0.67)

สามารถสรุปได้ว่า โดยภาพรวมพฤติกรรมด้าน คุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม-เชิงรุก (Ethics-Proactive) ของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบกับระดับความต้องการจัดอยู่ในระดับที่ต้องการให้ชัดเจนไว้

ตารางที่ 4-27 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของ พฤติกรรม และความต้องการ ด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 4 คุณธรรมจริยธรรม -เป็นเลิศ (Ethics-Excellent) จากความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต

| ที่ | คุณธรรมจริยธรรมทั่วไป   | ผู้ใช้บัณฑิต (n=30) |      |         |             |
|-----|---|---------------------|------|---------|-------------|
|     |   | $\bar{X}$           | S.D. | ระดับ   | ความต้องการ |
| 1.  | การอุทิศตนเพื่อการช่วยเหลือและพัฒนาสังคม ผู้ด้อยโอกาสโดยไม่หวังผลตอบแทน เช่นการเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณกุศลต่าง ๆ  | 3.63                | 0.76 | มาก     | ให้รางวัล   |
| 2.  | การอุทิศความสุขส่วนตนเพื่อประโยชน์สุขของคนอื่น เช่น การบริจาคโลหิต อวัยวะ หรือร่างกายเพื่อช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์   | 3.50                | 1.01 | มาก     | ให้รางวัล   |
| 3.  | การอุทิศตนเพื่อการชำระไว้ซึ่งคุณงามความดีในสังคม ซึ่งอาจต้องแลกมาด้วยเกียรติยศชื่อเสียงและ /หรือชีวิต เช่น สืบ นาคะเสถียร ที่อุทิศชีวิตเพื่อที่จะรักษาป่าไม้ไว้ | 3.20                | 0.92 | ปานกลาง | ต้องพัฒนา   |
| รวม |   | 3.44                | 0.91 | ปานกลาง | ต้องพัฒนา   |

จากตารางที่ 4-27 พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 4 คุณธรรมจริยธรรม -เป็นเลิศ (Ethics-Excellent) พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 3.44$ , S.D. = 0.91) ยกเว้นพฤติกรรมด้าน การอุทิศตนเพื่อการช่วยเหลือและพัฒนาสังคม ผู้ด้อยโอกาสโดยไม่หวังผลตอบแทน เช่นการเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณกุศลต่าง ๆ อยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 3.63$ , S.D. = 0.76) และการอุทิศความสุขส่วนตนเพื่อประโยชน์สุขของคนอื่น เช่น การบริจาคโลหิต อวัยวะ หรือร่างกายเพื่อช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ อยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องของข้อมูลปานกลาง ( $\bar{X} = 3.50$ , S.D. = 1.01)

สามารถสรุปได้ว่า โดยภาพรวมพฤติกรรมด้าน คุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 4 คุณธรรมจริยธรรม -เป็นเลิศ (Ethics-Excellent) ของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบระดับความต้องการจัดอยู่ในระดับที่ต้องการให้พัฒนามากขึ้น



**ตารางที่ 4-28** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของ พฤติกรรมและความต้องการด้าน  
 คุณธรรมจริยธรรมสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 1 คุณธรรม -  
 จริยธรรมพื้นฐานสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Fundamental Ethics)  
 จากความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต

| ที่        | คุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์  | ผู้ใช้บัณฑิต (n=30) |             |            |                     |
|------------|---|---------------------|-------------|------------|---------------------|
|            |   | $\bar{X}$           | S.D.        | ระดับ      | ความต้องการ         |
| 1.         | สามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประโยชน์สูงสุดของหน่วยงาน  | 4.30                | 0.70        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 2.         | <u>ไม่ใช้</u> คอมพิวเตอร์ทำร้ายผู้อื่น ทั้งเพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา ตลอดจนหน่วยงาน (ไม่ทำให้ระบบเสียหายจากการปรับเปลี่ยน โปรแกรม รวมทั้งมีความรับผิดชอบในความผิดพลาดของระบบที่ตนออกแบบ) | 4.33                | 0.55        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 3.         | มีความซื่อสัตย์และเป็นที่น่าไว้วางใจของเพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชาไม่แสดงหรือแจ้งสิ่งที่เป็นเท็จเกี่ยวกับระบบหรือการออกแบบระบบ (โดยจะต้องเสนอข้อจำกัด ข้อบกพร่องของระบบ)                   | 4.40                | 0.56        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 4.         | มีความยุติธรรม โดยไม่ทำการใด ๆ ที่เป็นการกีดกัน ตระหนักถึงความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงทรัพยากรคอมพิวเตอร์ โดยไม่คำนึงถึงเชื้อชาติ ศาสนา เพศ ความพิการ อายุ หรือคุณสมบัติอื่น                | 4.23                | 0.57        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 5.         | ให้การยอมรับสิทธิอันชอบธรรมในทรัพย์สินทางปัญญา โดยให้การยกย่อง ไม่ขโมย ไม่ทำลาย หรือนำมาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต   | 4.03                | 0.76        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 6.         | ให้เครดิตต่อสิทธิทางปัญญาอย่างเหมาะสม มีพื้นที่ที่ต้องปกป้องความซื่อสัตย์ต่อสิทธิทางปัญญา   | 3.90                | 0.71        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 7.         | เคารพต่อความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น ต้องระมัดระวัง และต้องแน่ใจว่าสามารถป้องกันการเข้าถึงข้อมูลส่วนตัวโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือการเปิดเผยข้อมูลที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างไม่เหมาะสม            | 4.03                | 0.67        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| 8.         | สามารถเก็บรักษาความลับของข้อมูลสารสนเทศของหน่วยงาน ยกเว้นกรณีที่ถูกกฎหมายต้องการให้เปิดเผย  | 4.17                | 0.70        | มาก        | ให้ชัดเจนไว้        |
| <b>รวม</b> |   | <b>4.18</b>         | <b>0.67</b> | <b>มาก</b> | <b>ให้ชัดเจนไว้</b> |

จากตารางที่ 4-28 พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรมพื้นฐานสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Fundamental Ethics) พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 4.18$ , S.D. = 0.67)

สามารถสรุปได้ว่า โดยภาพรวมพฤติกรรม ด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรมพื้นฐานสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Fundamental Ethics) ของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบระดับความต้องการจัดอยู่ในระดับที่ต้องการให้ชัดเจนไว้

**ตารางที่ 4-29** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของพฤติกรรมและความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 2 ข้อปฏิบัติในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Professional Conduct) จากความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต

| ที่ | คุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์  | ผู้ใช้บัณฑิต (n=30) |      |       |              |
|-----|---|---------------------|------|-------|--------------|
|     |   | $\bar{X}$           | S.D. | ระดับ | ความต้องการ  |
| 1.  | พยายามทำงานด้วยกระบวนการที่มีคุณภาพสูงสุด เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีที่สุด  | 4.17                | 0.70 | มาก   | ให้ชัดเจนไว้ |
| 2.  | พยายามและให้คงอยู่ซึ่งสมรรถนะทางวิชาชีพ โดยการเพิ่มพูนความรู้ และสมรรถนะ ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การศึกษาด้วยตนเอง การเข้าสัมมนา เข้าเรียนวิชา หรืออบรมระยะสั้น และการมีส่วนร่วมในสมาคมวิชาชีพ | 4.23                | 0.77 | มาก   | ให้ชัดเจนไว้ |
| 3.  | รู้และยอมรับกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ในวิชาชีพทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ   | 3.77                | 0.82 | มาก   | ให้ชัดเจนไว้ |
| 4.  | สนับสนุนให้มีการประเมิน และทบทวนการทำงาน โดยผู้ร่วมงานและกลุ่มคนที่เกี่ยวข้อง   | 3.80                | 0.85 | มาก   | ให้ชัดเจนไว้ |
| 5.  | ยอมรับผลการประเมิน แจ้งผลกระทบ และความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากการทำงานอย่างตรงไปตรงมา  | 3.93                | 0.64 | มาก   | ให้ชัดเจนไว้ |
| 6.  | ยอมรับสัญญา หรือข้อตกลงซึ่งต้องไม่ขัดต่อจริยธรรม โดยต้องมั่นใจว่าสามารถทำได้สำเร็จ และในทางกลับกันนักศึกษาต้องไม่รับงานใด ๆ ที่คิดว่าไม่สามารถจะทำให้สำเร็จได้ และเป็นงานที่ผิดจริยธรรม       | 3.97                | 0.72 | มาก   | ให้ชัดเจนไว้ |

ตารางที่ 4-29 (ต่อ)

| ที่ | คุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์  | ผู้ใช้บัณฑิต (n=30) |      |       |              |
|-----|---|---------------------|------|-------|--------------|
|     |   | $\bar{X}$           | S.D. | ระดับ | ความต้องการ  |
| 7.  | พยายามให้สาธารณชนเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของคอมพิวเตอร์และผลที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งข้อจำกัด โดยจะต้องไม่ให้มุมมองที่บิดเบือนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์                              | 3.87                | 0.73 | มาก   | ให้ชัดเจนไว้ |
| 8.  | ใช้ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และการสื่อสารต่อเมื่อได้รับสิทธิ์หรือการอนุญาตให้ใช้ได้ โดยไม่ลักลอบ บุกรุกหรือเรียกใช้ข้อมูลหรือโปรแกรมของหน่วยงานโดยไม่ได้รับอนุญาต | 4.00                | 0.74 | มาก   | ให้ชัดเจนไว้ |
| รวม |   | 3.97                | 0.75 | มาก   | ให้ชัดเจนไว้ |

จากตารางที่ 4-29 พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 2 ข้อปฏิบัติในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Professional Conduct) พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 3.97$ , S.D. = 0.75)

สามารถสรุปได้ว่า โดยภาพรวมพฤติกรรม ด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 2 ข้อปฏิบัติในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Professional Conduct) ของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบกับระดับความต้องการจัดอยู่ในระดับที่ต้องการให้ชัดเจนไว้

ตอนที่ 3.4 ผลการวิเคราะห์สภาพความสำคัญของคุณธรรมจริยธรรมที่มีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน จากความคิดเห็นของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์

นำเสนอสภาพความสำคัญของคุณธรรมจริยธรรมที่มีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน โดยความคิดเห็นของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์ โดยใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับ แสดงในตารางที่ 4-30 ถึง 4-35

**ตารางที่ 4-30** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของสภาพความสำคัญของคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรม-พื้นฐาน (Ethics-Basic) ที่มีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน จากความคิดเห็นของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์

| ที่        | คุณธรรมจริยธรรมทั่วไป   | บัณฑิต (n=61) |             |            |
|------------|---|---------------|-------------|------------|
|            |   | $\bar{X}$     | S.D.        | ระดับ      |
| 1.         | ตรงต่อเวลา ส่งงานตามกำหนด   | 4.43          | 0.64        | มาก        |
| 2.         | มีความสม่ำเสมอในการเข้าปฏิบัติงาน                                   | 4.18          | 0.70        | มาก        |
| 3.         | มีระเบียบวินัยในตนเอง จัดการกับชีวิตของตนเองได้                     | 4.21          | 0.64        | มาก        |
| 4.         | สามารถประเมินตนเองได้ และรู้จักปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้นได้            | 4.25          | 0.65        | มาก        |
| 5.         | เคารพต่อระเบียบกฎเกณฑ์ของที่ทำงาน                                   | 4.15          | 0.77        | มาก        |
| 6.         | มีความมุ่งมั่นตั้งใจจดจ่ออยู่กับสิ่งที่กำลังกระทำ                   | 4.39          | 0.64        | มาก        |
| 7.         | การรู้จักหน้าที่และความพยายามที่จะกระทำตามหน้าที่ของตนให้ดีที่สุด   | 4.48          | 0.57        | มาก        |
| 8.         | ความเอาใจใส่ในงานเพื่อให้ได้ผลงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด             | 4.57          | 0.59        | มากที่สุด  |
| 9.         | การดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ทั้งของส่วนตัวและส่วนรวม            | 4.15          | 0.75        | มาก        |
| 10.        | การตระหนักถึงการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและการประหยัดพลังงาน            | 3.85          | 0.84        | มาก        |
| 11.        | ความซื่อสัตย์ต่อตนเอง และผู้อื่น                                    | 4.44          | 0.70        | มาก        |
| 12.        | การทำรายงานโดยอ้างอิงเอกสาร แหล่งที่มาอย่างถูกต้อง                  | 4.02          | 0.74        | มาก        |
| 13.        | ความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่โดยไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนตัว              | 4.31          | 0.74        | มาก        |
| 14.        | เคารพในสิทธิและทรัพย์สินของผู้อื่น                                  | 4.33          | 0.72        | มาก        |
| 15.        | มีสัมมาคารวะ ให้เกียรติผู้อื่น                                      | 4.48          | 0.65        | มาก        |
| 16.        | มีจิตใจเมตตากรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เป็นผู้ให้มากกว่าผู้รับ        | 4.18          | 0.72        | มาก        |
| 17.        | มีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม เสียสละประโยชน์ส่วนตัวเพื่อส่วนรวม   | 4.30          | 0.61        | มาก        |
| 18.        | มีจิตใจที่ตรงงาม มีสุนทรียะในงานศิลปะ และดนตรี                      | 3.39          | 0.94        | ปานกลาง    |
| 19.        | มีจิตสำนึกในเรื่องประชาธิปไตย                                       | 3.82          | 0.94        | มาก        |
| 20.        | มีความภูมิใจในความเป็นไทย รักษาวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมอันดีงามของชาติ | 3.89          | 0.95        | มาก        |
| 21.        | มีความประมาณตน ไม่ฟุ้งเฟ้อ ฟุ่มเฟือย ในด้านการใช้จ่ายเงิน           | 3.67          | 0.81        | มาก        |
| 22.        | มีความมุ่งมั่นพัฒนาความรู้ความสามารถ และรักที่จะเรียนรู้            | 4.43          | 0.59        | มาก        |
| 23.        | ศรัทธาในวิชาชีพ และยึดหลักจรรยาบรรณของวิชาชีพ                       | 4.48          | 0.57        | มาก        |
| <b>รวม</b> |   | <b>4.19</b>   | <b>0.78</b> | <b>มาก</b> |

จากตารางที่ 4-30 สภาพความสำคัญของคุณธรรมจริยธรรม ทัวไป ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรม-พื้นฐาน (Ethics-Basic) ที่มีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 4.19$ , S.D. = 0.78) ยกเว้นด้านความเอาใจใส่ในงานเพื่อให้ได้ผลงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 4.57$ , S.D. = 0.59) และด้านการ มีจิตใจที่งดงาม มีสุนทรียะในงานศิลปะ และดนตรี อยู่ในระดับปานกลาง และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 3.39$ , S.D. = 0.94)

**ตารางที่ 4-31** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของสภาพความสำคัญของคุณธรรมจริยธรรมทัวไป ระดับที่ 2 คุณธรรมจริยธรรม-ก้าวหน้า (Ethics-Advanced) ที่มีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน จากความคิดเห็นของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์

| ที่        | คุณธรรมจริยธรรมทัวไป   | บัณฑิต (n=61) |             |            |
|------------|--|---------------|-------------|------------|
|            |  | $\bar{X}$     | S.D.        | ระดับ      |
| 1.         | มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แยกแยะถูกผิดได้   | 4.18          | 0.59        | มาก        |
| 2.         | การเป็นแบบอย่างที่ดีแก่เพื่อนร่วมงาน ผดุงไว้ซึ่งความเป็นธรรมและความถูกต้อง                                   | 4.10          | 0.75        | มาก        |
| 3.         | รู้จักยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงาน   | 4.33          | 0.60        | มาก        |
| 4.         | ประพฤติตนอย่างเอาใจเขามาใส่ใจเรา สนใจในทุกข์ - สุขของคนอื่น  | 4.21          | 0.71        | มาก        |
| 5.         | มีความสามารถในการดำเนินชีวิตร่วมกับปัญหาและอุปสรรคอันเกิดจากการทำงานด้วยความเข้าใจ และหาทางแก้ไขปัญหานั้นได้ | 4.16          | 0.61        | มาก        |
| 6.         | มีความสามารถในการปรับตัวอยู่กับสังคมได้อย่างมีความสุข  | 4.11          | 0.69        | มาก        |
| <b>รวม</b> |  | <b>4.18</b>   | <b>0.66</b> | <b>มาก</b> |

จากตารางที่ 4-31 สภาพความสำคัญของคุณธรรมจริยธรรม ทัวไป ระดับที่ 2 คุณธรรมจริยธรรม-ก้าวหน้า (Ethics-Advanced) ที่มีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 4.18$ , S.D. = 0.66)

**ตารางที่ 4-32** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของ สภาพความสำคัญของ คุณธรรม จริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม-เชิงรุก (Ethics-Proactive) ที่มีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน จากความคิดเห็นของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์

| ที่        | คุณธรรมจริยธรรมทั่วไป  | บัณฑิต (n=61) |             |            |
|------------|--|---------------|-------------|------------|
|            |  | $\bar{X}$     | S.D.        | ระดับ      |
| 1.         | มีความหนักแน่นเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาอุปสรรค ควบคุมตนเองได้ในทุกสถานการณ์           | 4.34          | 0.66        | มาก        |
| 2.         | มีเป้าหมายชีวิตที่ชัดเจน และมีจิตใจมุ่งมั่นที่จะไปถึงจุดหมายนั้น                   | 4.33          | 0.68        | มาก        |
| 3.         | มีจิตใจที่ร่าเริงแจ่มใส มีชีวิตชีวา และรู้จักชื่นชมในความสำเร็จของเพื่อนร่วมงาน    | 4.18          | 0.70        | มาก        |
| 4.         | สามารถช่วยเหลือตนเองได้ และเป็นที่พักพิงของเพื่อนร่วมงาน และหน่วยงานได้เป็นอย่างดี | 4.18          | 0.56        | มาก        |
| 5.         | ไม่เพิกเฉยในยามที่หน่วยงานกำลังสับสน และดำเนินไปในทางที่ผิด                        | 3.82          | 0.70        | มาก        |
| 6.         | สามารถมองเห็นปัญหาของหน่วยงาน และหาทางออกให้กับหน่วยงานได้                         | 3.67          | 0.77        | มาก        |
| 7.         | สามารถนำเหตุผลทางจริยธรรมมาสื่อความหมายให้คนในหน่วยงานเข้าใจ และคล้อยตามได้        | 3.62          | 0.82        | มาก        |
| 8.         | สามารถพูดจาโน้มน้าวจิตใจให้คนในหน่วยงานตระหนักถึงคุณค่าทางจริยธรรมได้              | 3.61          | 0.92        | มาก        |
| <b>รวม</b> |  | <b>3.97</b>   | <b>0.79</b> | <b>มาก</b> |

จากตารางที่ 4-32 สภาพความสำคัญของคุณธรรมจริยธรรม ทั่วไป ระดับที่ 3 คุณธรรม จริยธรรม-เชิงรุก (Ethics-Proactive) ที่มีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน พบว่า อยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 3.97$ , S.D. = 0.79)

**ตารางที่ 4-33** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของ สภาพความสำคัญของ คุณธรรม จริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 4 คุณธรรมจริยธรรม-เป็นเลิศ (Ethics-Excellent) ที่มีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน จากแบบสอบถามบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์

| ที่ | คุณธรรมจริยธรรมทั่วไป   | บัณฑิต (n=61) |      |       |
|-----|---|---------------|------|-------|
|     |   | $\bar{X}$     | S.D. | ระดับ |
| 1.  | การอุทิศตนเพื่อช่วยเหลือและพัฒนาสังคม ผู้ด้อยโอกาสโดยไม่หวังผลตอบแทน เช่นการเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณกุศลต่าง ๆ | 3.79          | 0.80 | มาก   |

ตารางที่ 4-33 (ต่อ)

| ที่ | คุณธรรมจริยธรรมทั่วไป   | บัณฑิต (n=61) |      |         |
|-----|---|---------------|------|---------|
|     |   | $\bar{X}$     | S.D. | ระดับ   |
| 2.  | การอุทิศความสุขส่วนตนเพื่อประโยชน์สุขของคนอื่น เช่น การบริจาคโลหิต อวัยวะ หรือร่างกายเพื่อช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์   | 3.36          | 1.13 | ปานกลาง |
| 3.  | การอุทิศตนเพื่อการธำรงไว้ซึ่งคุณงามความดีในสังคม ซึ่งอาจต้องแลกมาด้วยเกียรติยศชื่อเสียงและ /หรือชีวิต เช่น สืบ นาคะเสถียร ที่อุทิศชีวิตเพื่อที่จะรักษาป่าไม้ไว้ | 3.34          | 1.06 | ปานกลาง |
| รวม |   | 3.50          | 1.02 | มาก     |

จากตารางที่ 4-33 สภาพความสำคัญของคุณธรรมจริยธรรม ทั่วไป ระดับที่ 4 คุณธรรมจริยธรรม-เป็นเลิศ (Ethics-Excellent) ที่มีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องของข้อมูลปานกลาง ( $\bar{X} = 3.50$ , S.D. = 1.02) ยกเว้นด้านการอุทิศความสุขส่วนตนเพื่อประโยชน์สุขของคนอื่น เช่น การบริจาคโลหิต อวัยวะ หรือร่างกายเพื่อช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ อยู่ในระดับปานกลาง และมีความสอดคล้องของข้อมูลปานกลาง ( $\bar{X} = 3.36$ , S.D. = 1.13) และด้านการอุทิศตนเพื่อการธำรงไว้ซึ่งคุณงามความดีในสังคม ซึ่งอาจต้องแลกมาด้วยเกียรติยศชื่อเสียงและ/หรือชีวิต เช่น สืบ นาคะเสถียร ที่อุทิศชีวิตเพื่อที่จะรักษาป่าไม้ไว้ อยู่ในระดับปานกลาง และมีความสอดคล้องของข้อมูลปานกลาง ( $\bar{X} = 3.34$ , S.D. = 1.06)

ตารางที่ 4-34 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของ สภาพความสำคัญของ คุณธรรมจริยธรรมสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรมพื้นฐาน สำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Fundamental Ethics) ที่มีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน จากความคิดเห็นของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์

| ที่ | คุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์   | บัณฑิต (n=61) |      |           |
|-----|--|---------------|------|-----------|
|     |  | $\bar{X}$     | S.D. | ระดับ     |
| 1.  | สามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประโยชน์สูงสุดของหน่วยงาน   | 4.00          | 0.76 | มาก       |
| 2.  | ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้ายผู้อื่น ทั้งเพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา ตลอดจนหน่วยงาน (ไม่ทำให้ระบบเสียหายจากการปรับเปลี่ยนโปรแกรม รวมทั้งมีความรับผิดชอบในความผิดพลาดของระบบที่ตนออกแบบ) | 4.53          | 0.70 | มากที่สุด |

ตารางที่ 4-34 (ต่อ)

| ที่        | คุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์  | บัณฑิต (n=61) |             |            |
|------------|---|---------------|-------------|------------|
|            |   | $\bar{X}$     | S.D.        | ระดับ      |
| 3.         | มีความซื่อสัตย์และเป็นที่น่าไว้วางใจของเพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชาไม่แสดงหรือแจ้งสิ่งที่เป็นเท็จเกี่ยวกับระบบหรือการออกแบบระบบ (โดยจะต้องเสนอข้อจำกัด ข้อบกพร่องของระบบ)       | 4.32          | 0.65        | มาก        |
| 4.         | มีความยุติธรรม โดยไม่ทำการใด ๆ ที่เป็นการกีดกัน กระทบถึงความเท่าเทียมกันในการเข้าถึง ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ โดยไม่คำนึงถึงเชื้อชาติ ศาสนา เพศ ความพิการ อายุ หรือคุณสมบัติอื่น     | 4.22          | 0.74        | มาก        |
| 5.         | ให้การยอมรับสิทธิอันชอบธรรมในทรัพย์สินทางปัญญา โดยให้การยกย่อง ไม่ขโมย ไม่ทำลาย หรือนำมาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต   | 4.25          | 0.79        | มาก        |
| 6.         | ให้เครดิตต่อสิทธิทางปัญญาอย่างเหมาะสม มีพื้นที่ที่ต้องปกป้องความซื่อสัตย์ต่อสิทธิทางปัญญา   | 4.17          | 0.67        | มาก        |
| 7.         | เคารพต่อความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น ต้องระมัดระวังและต้องแน่ใจว่าสามารถป้องกันการเข้าถึงข้อมูลส่วนตัวโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือการเปิดเผยข้อมูลที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างไม่เหมาะสม | 4.33          | 0.71        | มาก        |
| 8.         | สามารถเก็บรักษาความลับของข้อมูลสารสนเทศของหน่วยงาน ยกเว้นกรณีที่ถูกกฎหมายต้องการให้เปิดเผย  | 4.52          | 0.70        | มากที่สุด  |
| <b>รวม</b> |   | <b>4.29</b>   | <b>0.73</b> | <b>มาก</b> |

จากตารางที่ 4-34 สภาพความสำคัญของคุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรมพื้นฐานสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Fundamental Ethics) ที่มีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 4.29$ , S.D. = 0.73) ยกเว้นด้านการไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้ายผู้อื่น ทั้งเพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา ตลอดจนหน่วยงาน (ไม่ทำให้ระบบเสียหายจากการปรับเปลี่ยน โปรแกรม รวมทั้งมีความรับผิดชอบในความผิดพลาดของระบบที่ตนออกแบบ) อยู่ในระดับมากที่สุด และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 4.53$ , S.D. = 0.70) และด้านการสามารถเก็บรักษาความลับของข้อมูลสารสนเทศของหน่วยงาน ยกเว้นกรณีที่ถูกกฎหมายต้องการให้เปิดเผย อยู่ในระดับมากที่สุด และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 4.52$ , S.D. = 0.70)



**ตารางที่ 4-35** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าระดับของ สภาพความสำคัญของ คุณธรรม จริยธรรมสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 2 ข้อปฏิบัติในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Professional Conduct) ที่มีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน จากความคิดเห็นของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์

| ที่        | คุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์  | บัณฑิต (n=61) |             |            |
|------------|---|---------------|-------------|------------|
|            |   | $\bar{X}$     | S.D.        | ระดับ      |
| 1.         | พยายามทำงานด้วยกระบวนการที่มีคุณภาพสูงสุด เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีที่สุด  | 4.25          | 0.75        | มาก        |
| 2.         | พยายามและให้คงอยู่ซึ่งสมรรถนะทางวิชาชีพ โดยการเพิ่มพูนความรู้ และสมรรถนะ ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การศึกษาด้วยตนเอง การเข้าสัมมนา เข้าเรียนวิชา หรืออบรมระยะสั้น และการมีส่วนร่วมในสมาคมวิชาชีพ | 4.21          | 0.80        | มาก        |
| 3.         | รู้และยอมรับกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในวิชาชีพทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ  | 4.03          | 0.80        | มาก        |
| 4.         | สนับสนุนให้มีการประเมิน และทบทวนการทำงาน โดยผู้ร่วมงานและกลุ่มคนที่เกี่ยวข้อง   | 4.03          | 0.71        | มาก        |
| 5.         | ยอมรับผลการประเมิน แง้ผลกระทบ และความเล็งที่อาจจะเกิดขึ้นได้ จากการทำงานอย่างตรงไปตรงมา   | 4.07          | 0.73        | มาก        |
| 6.         | ยอมรับสัญญา หรือข้อตกลงซึ่งต้องไม่ขัดต่อจริยธรรม โดยต้องมั่นใจว่าสามารถทำได้สำเร็จ และในทางกลับกันนักศึกษาต้องไม่รับงานใด ๆ ที่คิดว่าไม่สามารถจะทำให้สำเร็จได้ และเป็นงานที่ผิดจริยธรรม       | 4.08          | 0.69        | มาก        |
| 7.         | พยายามให้สาธารณชนเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของคอมพิวเตอร์และผลที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งข้อจำกัด โดยจะต้องไม่ให้มุมมองที่บิดเบือนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์  | 3.95          | 0.78        | มาก        |
| 8.         | ใช้ทรัพยากรที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการสื่อสารต่อเมื่อได้รับสิทธิ์หรือการอนุญาตให้ใช้ได้ โดยไม่ลักลอบ บุกรุกหรือเรียกใช้ข้อมูลหรือโปรแกรมของหน่วยงานโดยไม่ได้รับอนุญาต                       | 4.28          | 1.08        | มาก        |
| <b>รวม</b> |   | <b>4.11</b>   | <b>0.80</b> | <b>มาก</b> |

จากตารางที่ 4-35 สภาพความสำคัญของคุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 2 ข้อปฏิบัติในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Professional Conduct) ที่มีผลต่อความสำเร็จในการ

ทำงาน พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องของข้อมูลสูง ( $\bar{X} = 4.11$ , S.D. = 0.80)

**ตอนที่ 4** ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษา

1. หัวหน้าภาควิชา และคณบดีส่วนใหญ่เห็นว่าแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรมในระดับปริญญาตรีจำเป็นต้องมีวิชาเฉพาะอย่างน้อย 1 วิชา อาจเป็น รายวิชาจริยธรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Ethics) และควรกล่าวถึงคุณโทษเกี่ยวกับพระราชบัญญัติการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ที่ประเทศไทยได้ประกาศใช้ ให้นักศึกษาได้รับทราบ แต่ปัญหาคือเมื่อต้องเพิ่มรายวิชาจะตัดรายวิชาใดออก ซึ่งเป็นการยากในการเปรียบเทียบว่าวิชาใดสำคัญกว่า วิชาใด ทางแก้ปัญหาคือ การสอนแทรกเสริมให้เพียงพอ โดยไม่ต้องเปิดเป็นรายวิชาเฉพาะ หรือการเปิดเป็นรายวิชาที่ไม่คิดหน่วยกิตแต่บังคับให้นักศึกษาต้อง ลงทะเบียนเรียน อาจให้ผลการเรียนเป็น S หรือ U

2. นอกจากนี้ ผู้บริหารบางท่าน ให้ความเห็นว่าการสอนแบบแทรกเสริมน่าจะเกิดประโยชน์มากกว่า เพราะเป็นการสอนแบบไม่ตั้งใจยึดเหนี่ยวให้นักศึกษา การสอนควรสอนจากประสบการณ์จริงของอาจารย์ เช่น กรณีการเสนอเงินใต้โต๊ะเพื่อแลกเปลี่ยนกับการลงนามเอกสาร ทางราชการ ซึ่งหากเรารับเงินนั้นเท่ากับเราได้ขายตนเอง หรือ การยกกรณีตัวอย่างที่เป็นแง่บวกทางศีลธรรมใ ให้นักศึกษาได้ช่วยกันคิด วิเคราะห์ เช่น วิศวกรเป็นผู้สร้างเครื่องมือ หากมีคนจ้างให้ทำ เครื่องจักรการพนันแบบหยอดเหรียญ (Slot Machine) ถามว่าสามารถสร้างได้หรือไม่ คำตอบคือ หากไม่ได้อาศัยอยู่ในประเทศไทยซึ่งการพนันเป็นสิ่งผิดกฎหมายและไม่ได้ เป็นข้าราชการ สามารถสร้างได้ แต่ต้องสร้างให้ได้ตามทฤษฎีที่ไม่สามารถคดโกงได้ เพราะโดยจรรยาบรรณของวิชาชีพ ไม่สามารถปฏิบัติเพราะงานคือสิ่งที่ช่วยพัฒนาทักษะ และทำให้ วิชาชีพสามารถดำรงอยู่ได้ แต่ต้องทำงานให้ได้ตามมาตรฐานของวิชาชีพ

3. สิ่งที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือกิจกรรมเพื่อสังคม ซึ่งในอดีตบางภาควิชาเคยมีการกำหนดให้นักศึกษาต้องทำงานให้ภาควิชาเป็นพิเศษ เรียกว่า on the Job Training ซึ่งต่อมาได้ยกเลิกไป เพราะเห็นว่าเป็นการเอาเปรียบนักศึกษามากเกินไป แต่ภาควิชาก็ยังคงมองเห็นถึงประโยชน์ของกิจกรรมเพื่อสังคม ได้มีความคิดเห็นเห็นว่า ก่อนที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา ควรให้นักศึกษาได้ทำกิจกรรมเพื่อสังคมอย่างน้อย 1 กิจกรรม ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ช่วยหล่อหลอม ขัดเกลาให้นักศึกษามีจิตสำนึกในเรื่องต่าง ๆ ได้ เช่น หากนักศึกษาได้เข้าไปช่วยงานที่ กรีน พีซ (Green Peace) นักศึกษาจะมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น

4. ข้อเสนอแนะในเรื่องการให้คะแนนนักศึกษา อาจารย์ควรตั้งมาตรฐานไว้ ในกรณีที่นักศึกษาทำได้ระดับหนึ่ง จะให้คะแนนเต็ม หากนักศึกษาทำคะแนนได้เหนือกว่ามาตรฐานควรชมเชย และให้การส่งเสริมในโอกาสต่อไป การตั้งเกณฑ์ ดังกล่าวนี้อาจช่วยลดการแข่งขันระหว่างนักศึกษา ในอีกแง่หนึ่งการแข่งขันเป็นสิ่งที่ดี ช่วยให้นักศึกษากระตือรือร้น แต่ก็มีผลเสียหากนักศึกษามุ่งที่จะเอาชนะ มุ่ง ให้ได้คะแนนสูง ๆ ซึ่งบางครั้งทำให้นักศึกษาไปแสวงหา รหัสคำสั่ง (Code) ของคนอื่นมาส่ง ทำให้ไม่มีความรู้ในเรื่องนั้น จริง ๆ รู้เฉพาะ การแสวงหาผลประโยชน์ จริยธรรมอาจถูกบิดเบือนได้โดยไม่ตั้งใจ และอยู่บนพื้นฐานของความโลภอยากได้คะแนน อันที่จริงการศึกษาในระดับปริญญาตรีนั้น ไม่ได้มุ่งเน้นไปที่ระดับสูงสุด แต่ เป็นการเตรียมความพร้อมของคนที่อยู่ในระดับปฏิบัติการ ซึ่งเป็นที่ต้องการเป็นอย่างมากของสังคม

5. การพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ควรให้มีการบูรณาการจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์เข้าไปในรายวิชาต่าง ๆ อาจเพิ่มความน่าสนใจโดยจัดทำในรูปแบบของสื่อการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction : CAI) เข้ามาช่วย โดยเน้นประเด็นเรื่องความเป็นส่วนบุคคล ทรัพย์สินทางปัญญา การคัดกรองข้อมูลและวิเคราะห์ข่าวสารในชีวิตประจำวัน การตีพิมพ์ความคิดเห็นอย่างมีจิตสำนึก วัฒนธรรมเสรี วัฒนธรรม นักเจาะระบบ และบทบาทของกฎหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ หรือใช้กรณีศึกษา (Case Study) เช่น ข่าวสารทางสื่อสาธารณะหรือบุคคลใกล้ตัวของนักศึกษามาเป็นต้นแบบในการวิเคราะห์ต้นเหตุของปัญหา ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสังคมโดยรวม เพื่อให้ผู้เรียนได้รับทราบ เกิดจิตสำนึก และตระหนักในการนำคุณธรรมจริยธรรมไปใช้ในวิชาชีพต่อไปในอนาคต และควรสอนแทรกเสริมอย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่ปี 1 ถึง ปี 4 นอกจากนี้อาจเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เสนอความเห็น แนวคิดหรือพัฒนาวิธีการนำหลักทางจริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพ และกฎหมายมาใช้เพื่อประโยชน์ทั้งต่อตนเองและผู้อื่นตามบทบาทของตน

6. อาจารย์บางท่าน เสนอความคิดเห็นว่าคุณธรรมจริยธรรมไม่สามารถสอนกันได้ง่าย ๆ ในห้องเรียน เนื่องจากคุณธรรมจริยธรรมเป็นสิ่งที่มาจกจิตสำนึกที่ได้จากการเห็นตัวอย่าง ประสบการณ์ สิ่งแวดล้อมตั้งแต่เป็นเด็กจน โต สิ่งที่สามารถทำได้คือกำหนดกฎเกณฑ์และบทลงโทษให้ชัดเจนเพื่อป้องปราม

7. ควรมีการจัดทำร่างจรรยาบรรณวิชาชีพคอมพิวเตอร์ในระดับประเทศ เพื่อเป็นแนวทางให้กับสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ที่ผลิตบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์ และเป็นข้อกำหนดให้ผู้ที่อยู่ในวิชาชีพ ซึ่งส่วนใหญ่ทุก ๆ วิชาชีพมีจรรยาบรรณ ในเรื่องต้องมีความซื่อสัตย์ในวิชาชีพของตนเอง และไม่นำวิชาชีพไปแสวงหาผลประโยชน์อันไม่ชอบธรรม ทำให้เกิดความเสียหายแก่สังคมโดยรวม

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนด้าน คุณธรรม จริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษาในปัจจุบัน 2) เพื่อศึกษาความต้องการด้าน คุณธรรม จริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษา และ 3) เพื่อศึกษาแนวทางการ พัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษาใน อนาคต กลุ่มตัวอย่างจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการใช้บัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์ จำนวนทั้งสิ้น 468 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ตอน ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้เป็น ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ตอนที่ 2 เกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการ สอนด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ สถิติที่ใช้เป็น ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ตอนที่ 3 เกี่ยวกับความคิดเห็น เรื่องสภาพปัญหาและพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไปของนักศึกษาและของบัณฑิต สถิติที่ ใช้คือ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ตอนที่ 4 เกี่ยวกับ ความคิดเห็นเรื่องสภาพปัญหาและพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพ คอมพิวเตอร์ของนักศึกษาและบัณฑิต สถิติที่ใช้คือ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ส่วนแบบสัมภาษณ์ สัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการจัดการ เรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ( Content Analysis)

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ และสรุปสิ่งที่ค้นพบได้ดังต่อไปนี้

5.1.1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ แบ่งเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

5.1.1.1 สถานภาพทั่วไปของผู้บริหารที่ผู้วิจัยเข้าพบเพื่อ สัมภาษณ์ พบว่า ส่วนใหญ่เป็น เพศชาย จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 71.40 มีตำแหน่งทางวิชาการเป็นรองศาสตราจารย์มากที่สุด จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 42.86 วุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก มากที่สุด จำนวน 13 คน คิดเป็น ร้อยละ 61.90 ประสบการณ์ด้านการสอนในสถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 15 ถึง 20 ปีมาก

ที่สุด จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ระยะเวลาการดำรงตำแหน่งบริหารอยู่ระหว่าง 1 ถึง 2 ปี มากที่สุด จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 47.61

5.1.1.2 สถานภาพทั่วไปของอาจารย์ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 65.63 มีตำแหน่งทางวิชาการเป็นอาจารย์มากที่สุด จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 68.75 วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทมากที่สุด จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 59.38 ประสบการณ์ด้านการสอนในสถาบันอุดมศึกษาค่ากว่า 5 ปี มากที่สุด จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 40.63

5.1.1.3 สถานภาพทั่วไปของนักศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 161 คน คิดเป็นร้อยละ 53.14 กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มากที่สุด จำนวน 251 คน คิดเป็นร้อยละ 82.84

5.1.1.4 สถานภาพทั่วไปของผู้ใช้บัณฑิต พบว่า ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 มีตำแหน่งเป็นหัวหน้างาน/หัวหน้าแผนก มากที่สุด จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 ประสบการณ์การทำงาน อยู่ระหว่าง 5 ถึง 10 ปี มากที่สุด จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00

5.1.1.5 สถานภาพทั่วไป ของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 62.30 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มากที่สุด จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 70.49 ประสบการณ์การทำงานอยู่ระหว่าง 2 ถึง 5 ปี มากที่สุด จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 31.15 ถูกประเมินมากกว่า 5 ครั้ง มากที่สุด จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 24.59

#### 5.1.2 สภาพการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์

5.1.2.1 วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์ จำนวนทั้งสิ้น 48 หลักสูตร พบว่า ระดับปริญญาตรี จำนวนทั้งหมด 20 หลักสูตร มี 11 หลักสูตรที่มีวัตถุประสงค์ในเรื่องของการผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรมจริยธรรม ระดับปริญญาโท จำนวนทั้งหมด 20 หลักสูตร มี 4 หลักสูตรที่มีวัตถุประสงค์ในเรื่องของการผลิตมหาบัณฑิตให้มีคุณธรรมจริยธรรม ระดับปริญญาเอก จำนวนทั้งหมด 8 หลักสูตร มี 1 หลักสูตรที่มีวัตถุประสงค์ในเรื่องของการผลิตดุษฎีบัณฑิตให้มีคุณธรรมจริยธรรม

5.1.2.2 รายวิชาด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ ระดับปริญญาตรี จำนวนทั้งหมด 20 หลักสูตร มี 2 หลักสูตรที่มีวิชาเฉพาะในเรื่องของคุณธรรมจริยธรรม ได้แก่ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีรายวิชา จรรยาบรรณคอมพิวเตอร์ และหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาศาสตร์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีรายวิชาจรรยาบรรณทางวิชาชีพและเชิงสังคม ระดับปริญญาโท จำนวนทั้งหมด 20 หลักสูตร มี 2 หลักสูตรที่มีวิชาเฉพาะในเรื่องของคุณธรรมจริยธรรม ได้แก่ หลักสูตร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และสาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีรายวิชากฎหมายและจริยธรรมในเทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับปริญญาเอกจำนวนทั้งหมด 8 หลักสูตร ทั้ง 8 หลักสูตรไม่มีวิชาที่ซ้ำด้วยเรื่องของคุณธรรมจริยธรรม

5.1.2.3 การจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรม พบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่ได้สอนแทรกเสริมเนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรม มากที่สุด จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 68.75 โดยเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบไม่เป็นทางการ มากที่สุด จำนวน 18 คน วิธีการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรมที่อาจารย์ส่วนใหญ่ใช้ 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) การหยิบยกประเด็นข่าวสาร หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ มาวิเคราะห์ให้นักศึกษาได้รับทราบ 2) ใช้กรณีศึกษาโดยช่วยกันวิเคราะห์ และ 3) การยกตัวอย่างรุ่นพี่และอาจารย์ ในเรื่องของการวัดผลด้านคุณธรรมจริยธรรมในรายวิชา อาจารย์ส่วนใหญ่ไม่ได้จัดให้มีการวัดผลด้านคุณธรรมจริยธรรม จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 59.38

### 5.1.3 ความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไปในหลักสูตรคอมพิวเตอร์

#### 5.1.3.1 ความคิดเห็นของอาจารย์

5.1.3.1.1 โดยภาพรวมสภาพปัญหาและพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรม -พื้นฐาน (Ethics-Basic) ของนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าคุณธรรมจริยธรรมด้านนี้อยู่ในระดับที่ต้องการให้พัฒนามากขึ้น

5.1.3.1.2 โดยภาพรวมสภาพปัญหาและพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 2 คุณธรรมจริยธรรม -ก้าวหน้า (Ethics-Advanced) ของนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าคุณธรรมจริยธรรมด้านนี้อยู่ในระดับที่ต้องการให้พัฒนามากขึ้น

5.1.3.1.3 โดยภาพรวมสภาพปัญหาและพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม -เชิงรุก (Ethics-Proactive) ของนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าคุณธรรมจริยธรรมด้านนี้อยู่ในระดับที่ต้องการให้พัฒนามากขึ้น

5.1.3.1.4 โดยภาพรวมสภาพปัญหาและพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 4 คุณธรรมจริยธรรม -เป็นเลิศ (Ethics-Excellent) ของนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าคุณธรรมจริยธรรมด้านนี้อยู่ในระดับที่ต้องการให้พัฒนามากขึ้น

#### 5.1.3.2 ความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต

5.1.3.2.1 โดยภาพรวมพฤติกรรมด้าน คุณธรรมจริยธรรม ทั่วไป ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรม -พื้นฐาน (Ethics-Basic) ของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าคุณธรรมจริยธรรมด้านนี้อยู่ในระดับที่ต้องการให้ดำรงไว้

5.1.3.2.2 โดยภาพรวมพฤติกรรมด้าน คุณธรรมจริยธรรม ทั่วไป ระดับที่ 2 คุณธรรมจริยธรรม -ก้าวหน้า (Ethics-Advanced) ของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าคุณธรรมจริยธรรมด้านนี้อยู่ในระดับที่ต้องการให้รางวัล

5.1.3.2.3 โดยภาพรวมพฤติกรรมด้าน คุณธรรมจริยธรรม ทั่วไป ระดับที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม -เชิงรุก (Ethics-Proactive) ของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าคุณธรรมจริยธรรมด้านนี้อยู่ในระดับที่ต้องการให้รางวัล

5.1.3.2.4 โดยภาพรวมพฤติกรรมด้าน คุณธรรมจริยธรรม ทั่วไป ระดับที่ 4 คุณธรรมจริยธรรม -เป็นเลิศ (Ethics-Excellent) ของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าคุณธรรมจริยธรรมด้านนี้อยู่ในระดับที่ต้องการให้พัฒนามากขึ้น

#### 5.1.4 ความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์

##### 5.1.4.1 ความคิดเห็นของอาจารย์

5.1.4.1.1 โดยภาพรวมสภาพการจัดการเรียนการสอนด้าน คุณธรรมจริยธรรม ของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 1 อยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าคุณธรรมจริยธรรมด้านนี้อยู่ในระดับที่ต้องการให้พัฒนามากขึ้น

5.1.4.1.2 โดยภาพรวมสภาพการจัดการเรียนการสอนด้าน คุณธรรมจริยธรรม ของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 2 อยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าคุณธรรมจริยธรรมด้านนี้อยู่ในระดับที่ต้องการให้พัฒนามากขึ้น

##### 5.1.3.2 ความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต

5.1.3.2.5 โดยภาพรวมพฤติกรรม ด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรมพื้นฐานสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Fundamental Ethics) ของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าคุณธรรมจริยธรรมด้านนี้อยู่ในระดับที่ต้องการให้รางวัล

5.1.3.2.6 โดยภาพรวมพฤติกรรม ด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ระดับที่ 2 ข้อปฏิบัติในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Professional Conduct) ของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าคุณธรรมจริยธรรมด้านนี้อยู่ในระดับที่ต้องการให้รางวัล

5.1.5 แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษา

5.1.5.1 แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรม ในระดับปริญญาตรีจำเป็นต้องมีวิชาเฉพาะอย่างน้อย 1 วิชา อาจเป็น รายวิชาจริยธรรมคอมพิวเตอร์

(Computer Ethics) และควรกล่าวถึงคุณโทษเกี่ยวกับพระราชบัญญัติการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ที่ประเทศไทยได้ประกาศใช้ให้นักศึกษาได้รับทราบ

5.1.5.2 การสอนแบบแทรกเสริม เป็นสิ่งจำเป็น โดยต้องสอนตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษาอยู่จะส่งผลให้นักศึกษาตระหนักในสิ่งที่อาจารย์เน้นย้ำ

5.1.5.3 ไม่ควรละเลย กิจกรรมเพื่อสังคม ก่อนที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา ควรให้นักศึกษาได้ทำกิจกรรมเพื่อสังคมอย่างน้อย 1 กิจกรรม ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ช่วยหล่อหลอม ชัดเกล้าให้นักศึกษามีจิตสำนึกในเรื่องต่าง ๆ ได้

5.1.5.4 การให้คะแนนนักศึกษา อาจารย์ควรตั้งมาตรฐานไว้ ในกรณีที่นักศึกษาทำได้ระดับหนึ่งจะให้คะแนนเต็ม หากนักศึกษาทำ คะแนนได้เหนือกว่ามาตรฐานควรชมเชย และ ให้การส่งเสริมในโอกาสต่อไป การตั้งเกณฑ์ ดังกล่าวนี้อาจช่วยลดการแข่งขันระหว่างนักศึกษา ซึ่งบางครั้งอาจนำไปสู่การทุจริต

5.1.5.5 การพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ควรให้มีการบูรณาการจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์เข้าไปในรายวิชาต่าง ๆ โดยเน้นประเด็นเรื่องความเป็นส่วนบุคคล ทรัพย์สินทางปัญญา การคัดกรองข้อมูลและวิเคราะห์ข่าวสารในชีวิตประจำวัน การตีพิมพ์ความคิดเห็นอย่างมีจิตสำนึก วัฒนธรรมเสรี วัฒนธรรม ผู้เจาะระบบ และบทบาทของกฎหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ หรือใช้กรณีศึกษา (Case Study)

5.1.5.6 ควรมีการจัดทำร่างจรรยาบรรณวิชาชีพคอมพิวเตอร์ในระดับประเทศ เพื่อเป็นแนวทางให้กับสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ที่ผลิตบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์ และเป็นข้อกำหนดให้ผู้ที่อยู่ในวิชาชีพ

## 5.2 อภิปรายผล

5.2.1 วัตถุประสงค์ในการผลิตบัณฑิตของทุกสถาบัน มีความสอดคล้องกันในด้านรายละเอียดของเนื้อหา ซึ่งต่างก็มุ่งหวังให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถในสาขาวิชา และส่วน ใหญ่ที่คล้ายกัน คือในข้อสุดท้ายของวัตถุประสงค์ กล่าวถึงการผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรมจริยธรรม มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ ย่อมแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการหล่อหลอมให้บัณฑิตมีคุณธรรมจริยธรรม เมื่อสำเร็จการศึกษาออกไปจะ ได้ช่วยเหลือสังคมส่วนรวมได้อย่างบริสุทธิ์ใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนวลปรานต์ (2539) ว่าเมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้วรายละเอียดของเนื้อหาสาระก็จะคล้ายคลึงกัน ต่างมุ่งหวังที่จะให้บัณฑิตเป็นผู้มีความรู้ เพิ่มพูนสติปัญญา ให้เป็นผู้เรื่องปัญญา และนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ต่อตนเองและสังคม มีโลกทัศน์กว้างไกล เข้าใจในสังคม ปรับตนให้เข้ากับศาสตร์และสภาพสังคม สิ่งแวดล้อม และโลกที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาได้ เพิ่มพูนบุคลิกภาพให้



เป็นคนที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ ตระหนักในคุณค่าของศิลปและวัฒนธรรมและมีคุณธรรม จริยธรรม

5.2.2 วิชาเฉพาะด้านคุณธรรมจริยธรรมที่ภาควิชา /คณะวิชาเปิดสอน มีวิชาที่ว่าด้วยเรื่องของ คุณธรรมจริยธรรมโดยเฉพาะอยู่ในบางหลักสูตร โดยชื่อวิชาเป็น กฎหมายและจรรยาบรรณ หรือ จริยธรรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งจัดเป็นรายวิชาเลือกเฉพาะสาขา โดยส่วนใหญ่แล้วเป็นหมวดวิชาศึกษา ทั่วไป ในกลุ่มวิชา มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ เช่น ปรัชญาพุทธศาสนา มนุษยสัมพันธ์ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น โดยธรรมชาติของนักศึกษาสาย วิทยาศาสตร์ จะหลีกเลี่ยง ไม่เรียน วิชาเหล่านี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของไพฑูรย์ และทองอินทร์ (2526) ที่พบว่าปัญหาของการจัดการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไปนั้น คือ ผู้เรียนไม่สนใจเท่าที่ควร เพราะไม่เห็นความสำคัญ เชื่อว่าวิชาชีพสำคัญกว่า ส่งผลให้ผู้เรียนไม่สนใจสิ่งรอบตัว ไม่สนใจ ส่วนรวม สอดคล้องกับงานวิจัยของสุรพงษ์ (2533) พบว่านิสิตที่เรียนวิชาเอกที่เน้นมนุษย์และสังคม มากจะเป็นผู้ที่มีเหตุผลเชิงจริยธรรมสูงกว่านิสิตที่เรียนด้านดังกล่าวน้อย

เทคนิควิธีการสอนแทรกเสริมด้านคุณธรรมจริยธรรม อาจารย์ส่วนใหญ่ทำการสอนแทรก เสริมเนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรม คิดเป็นร้อยละ 68.75 โดยเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบไม่ เป็นทางการ กล่าวคือ ไม่มีหัวข้อคุณธรรมจริยธรรมปรากฏอยู่ในแผนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของนภาพร วันเพ็ญ และเดชา (2547) ที่วิจัยเรื่อง เทคนิคการสอนคุณธรรมสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่า เทคนิคการสอนคุณธรรมส่วนใหญ่ใช้การสอนแทรกในชั้นเรียนและ สอนแทรกในกิจกรรม มีมากที่สุด การสอนแทรกในเนื้อหาวิชา ไม่มีรูปแบบตายตัว ขึ้นอยู่กับ อาจารย์ผู้สอนสามารถประเมินสถานการณ์จากความพร้อมโดยสังเกตความเหมาะสม จึงเลือกที่จะ สอนได้ตลอดเวลาทุกโอกาส

5.2.3 สภาพความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรม-พื้นฐาน (Ethics-Basic) ได้แก่ มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ เสียสละ มีวัฒนธรรม และมีจรรยาบรรณ ระดับที่ 2 คุณธรรมจริยธรรม-ก้าวหน้า (Ethics-Advanced) ได้แก่ การเป็นแบบอย่างที่ดี เข้าใจผู้อื่น และเข้าใจโลก ระดับที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม-เชิงรุก (Ethics-Proactive) ได้แก่ การส่งเสริมและชี้นำ สังคมให้ตระหนักถึงคุณธรรมจริยธรรม และระดับที่ 4 คุณธรรมจริยธรรม -เป็นเลิศ (Ethics-Excellent) ได้แก่ การอุทิศตนเพื่อส่วนรวม นักศึกษามีสภาพพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง แสดง ให้เห็นว่าคุณธรรมจริยธรรมด้านนี้อยู่ในระดับที่ต้องการให้พัฒนามากขึ้น โดยเฉพาะในเรื่องของ จิตสำนึกเพื่อส่วนรวมที่ต้องพัฒนามากยิ่งขึ้น ซึ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของจรรยา และลัดดาวัลย์ (2533) ที่วิจัยเรื่อง การประมวลสังเคราะห์ผลงานวิจัยในประเทศไทยเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดู

เด็กไทย พบว่า บทบาทของเยาวชนในการสร้างสรรค์สังคมลดน้อยลงกว่าเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เยาวชนไทยในระดับปัญญาชน

5.2.4 ผู้บริหารได้เสนอเพิ่มเติมว่า สถาบันการศึกษาแหล่งเดียวไม่สามารถทำหน้าที่นี้ได้อย่างสมบูรณ์ ขึ้นอยู่กับนักศึกษาที่รับเข้าว่ามีพื้นฐานด้านคุณธรรมจริยธรรมหรือไม่ ซึ่งต้องอาศัยการปลูกฝังค่านิยมต่างๆ มาจากทางครอบครัว สอดคล้องกับงานวิจัยของปริญญา ( 2549) ที่วิจัยเรื่องการสื่อสารและการขัดเกลาทางสังคมด้านคุณธรรมจริยธรรมของนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า สถานศึกษานั้นถือว่าเป็นบ้านหลังที่สองที่คอยให้การขัดเกลาทางสังคมต่อจากครอบครัว การที่สถานศึกษามีบทบาทมากที่สุดในการขัดเกลาด้านความซื่อสัตย์อาจจะเนื่องมาจากสถานศึกษามีบทบาทที่ค่อนข้างมีระเบียบเป็นทางการมากกว่าที่บ้าน มีกฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ที่ เป็นระบบและชัดเจน เช่น ข้อห้ามในการทุจริตในการสอบ ซึ่งเป็นสิ่งที่นิสิตนักศึกษาได้รับการเรียนรู้จากสถานศึกษาว่าจะต้องมีความซื่อสัตย์ในการสอบ ซึ่งหากละเมิดก็จะได้รับการลงโทษต่าง ๆ

5.2.5 แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษา ผู้บริหารบางท่านให้ความเห็นว่าการสอนแบบแทรกเสริมน่าจะเกิดประโยชน์มากกว่า เพราะเป็นการสอนแบบไม่ตั้งใจขัดเยียดให้นักศึกษา การสอนควรสอนจากประสบการณ์จริง ของอาจารย์ โดยการพูดคุยถ่ายทอดประสบการณ์ รวมถึงการวิเคราะห์แยกแยะประเด็นทางคุณธรรมจริยธรรมร่วมกับนักศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอุณาดี ( 2538) ที่วิจัยเรื่องการสื่อสารกับการสังคมประภคด้านวัฒนธรรมทางจิตใจของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่า นิสิตได้รับการขัดเกลาทางสังคมด้านวัฒนธรรมทางจิตใจในเรื่องของคุณธรรมผ่านช่องทางการสื่อสารระหว่างบุคคลเป็นหลัก อันได้แก่ บิดามารดา ผู้ปกครอง ครู อาจารย์และกลุ่มเพื่อน

สิ่งที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือกิจกรรมเพื่อสังคม ก่อนที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา ควรให้นักศึกษาได้ทำกิจกรรมเพื่อสังคมอย่างน้อย 1 กิจกรรม ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือหลอม ขัดเกลาให้นักศึกษามีจิตสำนึกในเรื่องต่าง ๆ ได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุวิมล และนางลักษณ์ (2543) ที่วิจัยเรื่อง ปัจจัยกระบวนการที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณธรรมระดับบุคคลเพื่อมุ่งความสำเร็จของส่วนรวมของนักศึกษามหาวิทยาลัย พบว่า พบว่าผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะวิธีการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมแก่นิสิตนักศึกษา 5 แนวทาง ดังนี้ 1) การจัดให้นิสิตนักศึกษาได้มีโอกาสร่วมทำกิจกรรมเพื่อสังคม/เพื่อส่วนรวม เช่น การออกค่าย หรือได้รับการฝึกอบรม เพื่อให้นิสิตนักศึกษาได้สัมผัสและมีประสบการณ์ตรงในการทำงานร่วมกัน และทำงานเพื่อส่วนรวม 2) การให้ความสำคัญกับการจัดหาสถานที่ฝึกประสบการณ์หรือแหล่งฝึกงาน ที่ต้องเลือกสรรอย่างดีโดยต้องเป็นหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับว่าเป็นหน่วยงานที่มีภาพลักษณ์ของการสร้างสรรค์สังคมและให้นิสิตนักศึกษาได้เห็น

แบบอย่างที่ดี ที่ยึดถือเป็นแม่แบบได้ 3) การสอดแทรกการสอนคุณธรรมในทุกวิชาให้เป็นธรรมชาติ และมีลักษณะของการบูรณาการให้เข้ากับชีวิตการทำงานจริง รวมทั้งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเน้นหนักกิจกรรม การทำงานสร้างสรรค์เพื่อส่วนรวมในรูปของกิจกรรมกลุ่ม 4) การจัดเอกสาร หนังสืออ่านประกอบที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณธรรม สำหรับให้นิสิตนักศึกษาได้ศึกษาเป็นการเฉพาะ และ 5) โดยที่ผลการวิจัยชี้ชัดถึงอิทธิพลของความเป็นผู้สนใจใฝ่ธรรมะที่มีต่อคุณธรรมของนิสิตนักศึกษา ดังนั้น ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนผู้สอนควรได้มีการจัดกิจกรรมที่ทำให้ให้นิสิตนักศึกษาได้มีโอกาสใกล้ชิดกับศาสนาให้มากขึ้น โดยอาจเชิญพระหรือนักบวชมาให้ความรู้แก่นิสิตนักศึกษาเป็นระยะ ๆ

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลจากการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 จากการศึกษาวิจัยสภาพปัญหา พฤติกรรมและความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไปของนักศึกษา พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ขาดภาวะผู้นำด้านคุณธรรมจริยธรรม กล่าวคือ นักศึกษาไม่คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวมเท่าที่ควร เช่น การอุทิศตนเพื่อส่วนรวม การเป็นแบบอย่างที่ดี ตลอดจนความสามารถในการใช้เหตุผลเพื่อชักจูงคนในสังคมให้ตระหนักถึงความสำคัญของคุณธรรมจริยธรรม ดังนั้นการจัดการศึกษาจึงจำเป็นต้องสร้างภาวะผู้นำด้านคุณธรรมจริยธรรมให้กับนักศึกษา เช่น การส่งเสริมการจัดกิจกรรมอาสาต่าง ๆ การส่งเสริมการเข้าร่วมกับกลุ่มอนุรักษ์ องค์กรเอกชนที่มุ่งสร้างสรรค์สังคม องค์กรศาสนาเพื่อพัฒนาจิตใจและเหตุผล เป็นต้น

5.3.1.2 จากการศึกษาวิจัยสภาพปัญหา พฤติกรรมและความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่ได้เคารพ สิทธิทางปัญญาอย่างเหมาะสม และยังขาดความรู้ และยอมรับกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในวิชาชีพทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ ดังนั้นการจัดการศึกษาในปัจจุบันควรต้องคำนึงถึงประเด็นหลัก 2 ประเด็นที่นักศึกษาบกพร่อง อาจต้องเพิ่มเติมเนื้อหาด้านกฎหมายทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้ให้นักศึกษารับรู้และยอมรับกฎหมายสากลที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพของตน

#### 5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ในการศึกษาวิจัยที่ต้องเก็บข้อมูลกับคณาจารย์หากเป็นไปได้ควรใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะจง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและตรงประเด็น

5.3.2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยสภาพปัญหา พฤติกรรมและความต้องการด้านจริยธรรมทั่วไป และจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ในกลุ่มของนักศึกษาที่มีได้อยู่ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์

5.3.2.3 ควรมีการเปรียบเทียบความต้องการด้านจริยธรรมทั่วไป และจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ระหว่างกลุ่มนักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในสาขาคอมพิวเตอร์ กับกลุ่มที่มีได้ศึกษาอยู่ในสาขาคอมพิวเตอร์

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

กรมสอบสวนคดีพิเศษ. แจ้งเตือนเว็บไซต์เลียนแบบ Internet Banking. สืบค้นวันที่ 10 เมษายน

2550 จาก <http://www.dsi.go.th>

กิดานันท์ มลิทอง. อธิบายศัพท์คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต มัลติมีเดีย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

เกษม สาหร่ายทิพย์. ระเบียบวิธีวิจัย. นครสวรรค์ : นิวเสรีนคร, 2543.

ครรชิต มาลัยวงศ์. หนทางสู่อาชีพนักคอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : ซี เอ็ด.  
ยูเคชั่น, 2540.

จรรยา สุวรรณทัต และลัดดาวัลย์ เกษมเนตร. ประมวลสังเคราะห์ผลงานวิจัยในประเทศไทย  
เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กไทย. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2533.

ญาณพล ยั่งยืน. อาชญากรรมคอมพิวเตอร์. เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการเรื่อง การทำ  
ธุรกิจบนอินเทอร์เน็ตและอาชญากรรมคอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร, 2542.

ณัฐพล ทองใบใหญ่. สถิติอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ปี 46 คดีไม่ลดแต่ยังไม่มียกกฎหมายจัดการ(1).  
สืบค้นวันที่ 5 มกราคม 2550 จาก <http://www.bcoms.net/article/detail.asp?id=85>

ครุณ ชอว์นีย์. “ไทยกระตุ้นลิขสิทธิ์ยังเหลว กอดอันค้ำบี่สะเม็ดซอฟต์แวร์.” กรุงเทพธุรกิจ.  
(13 มีนาคม 2550)

ครุณี ณ ลำปาง. การสอนสอดแทรกคุณธรรมในรายวิชาที่สอน. คณะมนุษยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547.

ดวงเดือน พันธุมนาวิน และเพ็ญแข ประจวบจันทน์. จริยธรรมของเยาวชนไทย. สถาบันวิจัย  
พฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพมหานคร. 2520.

เดิมแท้ ชาวหินฟ้า. คุณลักษณะและกระบวนการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมของประเทศไทยได้วัน  
ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาพลังแผ่นดินเชิงคุณธรรม สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์  
ความรู้(องค์การมหาชน). กรุงเทพมหานคร : พริกหวานกราฟฟิค, 2548.

- ตะวัน พึ่งพุทธार्ักษ์. ปัญหาการส่งผู้ร้ายข้ามแดนในคดีอาชญากรรมคอมพิวเตอร์. วิทยานิพนธ์  
นิติศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
2546.
- ทพวงมหาวิทยาลัย. สำนักมาตรฐานอุดมศึกษา. ส่วนวิจัยและพัฒนา. โครงการบัณฑิตอุดมคติไทย.  
ยุทธวิธีสู่ความสำเร็จและความสุข : สอดแทรก สุข สดใส. กรุงเทพมหานคร, 2544.
- ทรงเกียรติ ภาวดี. เปิดโปงแสบเกอร์ เล่ม 1. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : ซี เอ็ด.ยูเคชั่น, 2547.  
\_\_\_\_\_. เปิดโปงแสบเกอร์ เล่ม 2. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : ซี เอ็ด.ยูเคชั่น, 2548.  
\_\_\_\_\_. เปิดโปงแสบเกอร์ เล่ม 3. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : ซี เอ็ด.ยูเคชั่น, 2549.
- ชนวัฒน์ สุวรรณจรัส. การวางแผนยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณธรรมในนิสิตนักศึกษาไทยระดับ  
ปริญญาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- ทองหล่อ วงษ์ธรรมา. ปรัชญาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์,  
2549.
- นภาพร ณ เชียงใหม่, วันเพ็ญ บุญยืน และเฉชา พริงลำภู. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์  
เรื่องเทคนิคการสอนคุณธรรมสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่.  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547.
- นवलปรังค์ คุมภักดิ์. การวิเคราะห์หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนวิชาการศึกษาทั่วไป  
ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. การสัมมนาเสริมครั้งที่ 2 การจัดการชั้นสูง  
สำหรับสถาบันบริการสารสนเทศ. สืบค้นวันที่ 1 มีนาคม 2550 จาก  
<http://www.stou.ac.th/thai/school/sla/master/13701/serm2.doc>
- ประภาศรี สีหอำไพ. พื้นฐานการศึกษาทางศาสนาและจริยธรรม. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- ปริญญา เห็นสุข. การสื่อสารและการขัดเกลาทางสังคมด้านคุณธรรมจริยธรรมของนิสิตนักศึกษา  
ระดับอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์วารสารศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาสื่อสารมวลชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2549.
- ปรีชา ช้างขวัญยืน. จริยธรรมกับบุคคล. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2536.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต). การพัฒนาที่ยั่งยืน. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิโกมล  
คีมทอง, 2549.
- พนัส หันนาคินทร์. การสอนค่านิยมและจริยธรรม. กรุงเทพฯ : พิมพ์เนศ, 2523.

- พระราชวรมณี (ประยูรธีร์ ปยุตโต). “การศึกษา : เครื่องมือพัฒนาที่ยังต้องพัฒนา” วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์. ฉบับที่ 3(2530) : 14-17.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ และทองอินทร์ วงศ์โสธร. รายงานการวิจัยเรื่องสภาพและปัญหาของวิชาพื้นฐานทั่วไป. กรุงเทพมหานคร : ภาพพิมพ์, 2526.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์, สมสุข ชีระพิจิตร และวัชณีย์ เชาวดีดำรงค์. รายงานการวิจัยกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2548.
- วารภรณ์ จันเสรษฐ. การวิเคราะห์การรับรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีทางด้านจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2547.
- วารภรณ์ สีนถาวร. การศึกษาจรรยาบรรณของนักเทคโนโลยีการศึกษา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. อินเทอร์เน็ต. สืบค้นวันที่ 1 มีนาคม 2550 จาก <http://th.wikipedia.org>
- วิทย์ วิศทเวทย์. จริยศาสตร์เบื้องต้น มนุษย์กับปัญหาจริยธรรม. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์, 2538.
- ศรีศักดิ์ จามรมาน. อาชญากรรมข้ามชาติ : อาชญากรรมบนอินเทอร์เน็ต ผลกระทบต่อความมั่นคงและมาตรการป้องกัน. เอกสารประกอบการบรรยาย จัดโดยศูนย์การศึกษาต่างประเทศและกรมเอเชียตะวันออก กระทรวงการต่างประเทศ, 9 ตุลาคม 2543.
- สถาบันกฎหมายอาญา. กฎหมายอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ : แนวทางการแก้ไขปัญหอาชญากรรมยุคไอที. สำนักงานอัยการสูงสุด. สืบค้นวันที่ 22 เมษายน 2550 จาก <http://www.institute.ago.go.th/text/seminar11.doc>
- สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว. จริยธรรมแห่งวิชาชีพผู้ดูแลเว็บไทย. มหาวิทยาลัยมหิดล. สืบค้นวันที่ 1 มีนาคม 2550 จาก <http://gotoknow.org>
- สวนดุสิตโพล. ความห่วงใยของผู้ปกครองต่อเด็กวัยรุ่น. สืบค้นวันที่ 1 มกราคม 2550 จาก <http://dusitpoll.dusit.ac.th>
- สาธารณสุขแห่งชาติ, มูลนิธิ. การเสวนาเรื่อง จริยธรรมกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารครั้งที่ 2. สืบค้นวันที่ 1 มีนาคม 2550 จาก <http://gotoknow.org/blog/ethics4ict/53385>

สาธารณสุขแห่งชาติ, มูลนิธิ. เทคโนโลยีกับจริยธรรม. สืบค้นวันที่ 1 มีนาคม 2550 จาก

<http://gotoknow.org/blog/learningsociety/36625>

สำนักงานเลขาธิการกรมอาชีวศึกษา. เยาวชนคนดีศรีอาชีวะ. กรุงเทพมหานคร :

กระทรวงศึกษาธิการ, 2542.

สุมนทิพย์ จิตสว่าง. อาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

สุรพงษ์ ชูเดช. ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในมหาวิทยาลัยกับจิตลักษณะที่สำคัญของนิสิต. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2533.

สุวรรณ สมนุญสุโข (4 กุมภาพันธ์ 2551). สัมภาษณ์. เลขานุการภาควิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

สุวิมล ว่องวานิช และนงลักษณ์ วิรัชชัย. ปัจจัยและกระบวนการที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณธรรมระดับบุคคลเพื่อมุ่งความสำเร็จของส่วนรวมของนักศึกษามหาวิทยาลัย : การศึกษาเชิงปริมาณและคุณภาพ. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

อมรวิชัย นาคทรพรพ. การบูรณาการการเรียนรู้วัฒนธรรมกับการศึกษาของต่างประเทศ.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : พริกหวานกราฟฟิค, 2546.

อิทธิพล ปรีดีประสงค์. วิชากฎหมายและจรรยาบรรณการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (สไลด์ประกอบการสอน) สืบค้นวันที่ 1 มีนาคม 2550 จาก

<http://gotoknow.org/blog/lawethicsforict/62334>

อิทธิพล ปรีดีประสงค์. ทบทวนสถานการณ์ด้านปัญหาสังคมกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. สืบค้นวันที่ 1 มีนาคม 2550 จาก <http://gotoknow.org/blog/ethics4ict/48752>

อุณาภา คงมั่นวัฒนา. การสื่อสารกับการสังคมประกิดด้านวัฒนธรรมทางจิตใจของนิสิต

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสื่อสารมวลชนบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

เอแบคโพล. ผลประมาณการจำนวนนิสิต/นักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครที่เข้าไปดูเว็บโป๊ ตามก  
อาทิ [www.ohosexy.com](http://www.ohosexy.com), [www.sex.com](http://www.sex.com), [www.xxx.com](http://www.xxx.com) ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา.

กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ, 2550ก.



\_\_\_\_\_ . ความคิดเห็นและพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของเยาวชนไทย : กรณีศึกษาประชาชนทั่วไปอายุ 15-24 ปี ในเขตกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ, 2550ข.

อันซีน เทค. Summer Holiday Alert เมื่อไวรัสไม่ได้ลาพักร้อน. คอมพิวเตอร์ทูเดย์. ฉบับที่ 308 (2550) : 74-79.

### ภาษาอังกฤษ

Association for Computing Machinery(ACM). Code of Ethics and Professional Conduct.

[Online] Available from : <http://www.acm.org/about/code-of-ethics>[2007, March 1].

Best, J.W. Research in Education. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice Hall Inc, 1970 : 204-208.

Cronbach, L. J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika, 16(3), 1951 : 297-334.

DiGiacomo, J. J. Teaching Right from Wrong : The Moral Education of Today's Youth.

National Catholic Educational Association, Washington, DC, 2000.

Elizabeth, T. Carroll College. Teaching Ethics in the Software Engineering Curriculum. By IEEE Press, 2003.

Exell, R.H.B.(1998). Ethics and Good Practice in Research. King Mongkut's University of Technology Thonburi. [Online] Available from : <http://www.jgsee.kmutt.ac.th/exell/General/Ethics.htm> [2007, March 1].

Gotterbarn, D. Software Engineering Ethic Research Institute. How the New Software Engineering Code of Ethics Affects You. IEEE Software Press, November/December 1999.

Kitchener, K.S. Teaching Applied Ethics in Counselor Education : An Integration of Psychological Processes and Philosophical Analysis. Journal of Counseling and Development. 64 (1986) : 306-310.

Kolberg, L. Moral Development. Alabama : Religions Education Press, 1980.

Krejcie, R.V., & Morgan, D.W. Determining sample size for research activities. Educational and Psychological Measurement, 30(3), 1970 : 608.

Manuel V., Claire A., Thomas S., S.J., and Michael J.M. (1987).

Can Ethics Be Taught?. Santa Clara University. [Online] Available from :

<http://www.scu.edu/ethics/practicing/decision/canethicsbetaught.html> [2007, March 1].

Ng, W.K. Kant's Moral Education : On the Cultivation of an Autonomous Person. Master of Philosophy Thesis. Chinese University of Hong Kong, 2000.

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

## ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

1. รศ.ดร.กานดา พูนลาภทวี
 

วุฒิการศึกษา Ph.D.(Quantitive Research, Evaluation, and Measurement in Education) The Ohio State University, U.S.A.

สถานที่ทำงาน ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
2. อ.ดร.มานิตย์ สิทธิชัย
 

วุฒิการศึกษา คอ.ด.(วิจัยและพัฒนาหลักสูตร)  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สถานที่ทำงาน ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
3. รองศาสตราจารย์ลิขิต กาญจนภรณ์
 

วุฒิการศึกษา Master of Education,  
Monash University, Australia

สถานที่ทำงาน ภาควิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์
4. นางสาวสายชนม์ สัจจานิตย์
 

วุฒิการศึกษา ค.ม.(การศึกษาคณิตศาสตร์)  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานที่ทำงาน กองบริการการศึกษา  
มหาวิทยาลัยศิลปากร วังท่าพระ

5. นางสาวเมตตา กลิ่นมาลี  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

วุฒิการศึกษา บริหารธุรกิจบัณฑิต

สถานที่ทำงาน งานบริการการศึกษา หน่วยกิจการ

นักศึกษา

สำนักงานคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาคผนวก ข

หนังสือแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ที่ ศธ 0525.3/1๖๑๗



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1518 ถนนพิบูลสงคราม บางซื่อ กทม. 10800

10 ตุลาคม 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ลลิต กาญจนภรณ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

ด้วย นายพิเชษฐ์ รุ่งลาวัลย์ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาความต้องการด้านจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์” โดยมี ร.ต.ต.หญิง ดร.นิดาพรรณ สุวรรันันท์ เป็นประธานกรรมการ ดร.วิชัญย์ เชาวดำรงค์ เป็นกรรมการ

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์จะขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตรวจสอบแบบสอบถามที่ได้จัดทำขึ้น เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา

โทร. 0-2913-2500 ต่อ 3234

<http://ced.kmitnb.ac.th>



ที่ ศธ 0525.3/ 11๑๓

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1518 ถนนพิบูลสงคราม บางซื่อ กทม. 10800

10 ตุลาคม 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน นางสาวสายชนม์ สัจจานิตย์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

ด้วย นายพิเชษฐ์ รุ่งลาวัลย์ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาความต้องการด้านจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์” โดยมี ร.ต.ต.หญิง คร.นิตาพรรณ สุริรัตน์ เป็นประธานกรรมการ ดร.วัชณีย์ เชาวดีดำรงค์ เป็นกรรมการ

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์จะขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตรวจสอบแบบสอบถามที่ได้จัดทำขึ้น เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา

โทร. 0-2913-2500 ต่อ 3234

<http://ced.kmitnb.ac.th>





### บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โทร. 3234

ที่ คศ 811 /2550

วันที่ 10 ตุลาคม 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.กานดา พูนลาภทวี

ด้วย นายพิเชษฐ์ รุ่งลาวัลย์ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาความต้องการด้านจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์” โดยมี ร.ต.ต.หญิง ดร.นิดาพรรณ สุวีรัตน์นันท์ เป็นประธานกรรมการ ดร.วิชัญย์ เชาว์ดำรงค์ เป็นกรรมการ

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์จะขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตรวจสอบแบบสอบถามที่ได้จัดทำขึ้น เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โทร. 3234

ที่ คศ ๘๔๑ /2550

วันที่ 1๐ ตุลาคม 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.มานิตย์ สิทธิชัย

ด้วย นายพิเชษฐ์ รุ่งลาวัลย์ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาความต้องการด้านจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์” โดยมี ร.ต.ต.หญิง ดร.นิดาพรรณ สุวีรัตน์ เป็นประธานกรรมการ ดร.วิชณีย์ เซาว์ดำรงค์ เป็นกรรมการ

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์จะขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตรวจสอบแบบสอบถามที่ได้จัดทำขึ้น เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

**บันทึกข้อความ**

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โทร. 3234

ที่ คศ 8๙/2550

วันที่ 1๐ ตุลาคม 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน นางสาวเมตตา กลิ่นมาลี

ด้วย นายพิเชษฐ์ รุ่งลาวัลย์ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาความต้องการด้านจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์” โดยมี ร.ต.ต.หญิง ดร.นิดาพรรณ สุริรัตน์นันท เป็นประธานกรรมการ ดร.วัชณีย์ เชาว์ดำรงค์ เป็นกรรมการ

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์จะขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตรวจสอบแบบสอบถามที่ได้จัดทำขึ้น เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารการศึกษา

## แบบสัมภาษณ์หัวหน้าภาควิชา

เรื่อง การศึกษาความต้องการด้านจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษา

ชื่อผู้สัมภาษณ์ นายพิเศษ รุ่งลาวัลย์ 08-9886-1508

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

## ตอนที่ 1 ข้อมูลขั้นพื้นฐานของผู้ถูกสัมภาษณ์

- ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....
- เพศ  1) ชาย  2) หญิง
- ตำแหน่งทางวิชาการ  
 1) อาจารย์  2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
 3) รองศาสตราจารย์  4) ศาสตราจารย์
- ระดับการศึกษาสูงสุด  
 1) ระดับปริญญาตรี  2) ระดับปริญญาโท  3) ระดับปริญญาเอก
- ปัจจุบันท่านดำรงตำแหน่งหัวหน้าภาควิชา.....  
คณะ.....มหาวิทยาลัย/สถาบัน.....
- ท่านสอนนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา.....ปี
- ท่านดำรงตำแหน่งหัวหน้าภาควิชามาเป็นเวลา.....ปี

## ตอนที่ 2 ข้อมูลขั้นพื้นฐานของภาควิชา

- ในภาควิชาของท่านมีอาจารย์ประจำทั้งหมด.....คน
- ภาควิชาของท่านเปิดสอนในระดับใดบ้าง  
 1) อนุปริญญา จำนวนนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2550 .....คน  
 2) ระดับปริญญาตรี จำนวนนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2550 .....คน  
 3) ระดับปริญญาโท จำนวนนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2550 .....คน  
 4) ระดับปริญญาเอก จำนวนนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2550 .....คน
- ภาควิชาเปิดสอนในหลักสูตรใดบ้าง  
 1) วิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขา .....  
.....  
วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิตสาขาวิชานี้  
.....  
.....  
.....  
.....

2

2) วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตสาขา .....

วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิตสาขาวิชานี้

3) วิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขา .....

วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิตสาขาวิชานี้

4) วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตสาขา .....

วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิตสาขาวิชานี้

5) ปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขา .....

วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิตสาขาวิชานี้

6) สาขาอื่น ๆ .....

วัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิตสาขาวิชานี้

**ตอนที่ 3 ความคิดเห็นด้านการจัดการเรียนการสอนคุณธรรมจริยธรรมในภาควิชา**

1. ท่านคิดว่าการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์จะช่วยให้ปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ลดลงหรือไม่
  - 1) ไม่ได้ช่วยลดปัญหาดังกล่าว เพราะ.....
  - .....
  - .....
  - 2) สามารถช่วยลดปัญหาดังกล่าวได้ เพราะ.....
  - .....
  - .....
  
2. หากท่านเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรมมีส่วนช่วยลดปัญหาแล้ว ท่านมีการส่งเสริมอาจารย์ในภาควิชา เพื่อให้จัดการเรียนการสอนในเรื่องคุณธรรมจริยธรรม อย่างไรบ้าง
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
  
3. ในแต่ละปี ภาควิชาได้จัดโครงการให้กับนักศึกษา จำนวน.....โครงการ
 

ได้แก่โครงการอะไรบ้าง

  - 1) โครงการ.....
  - 2) โครงการ.....
  - 3) โครงการ.....
  - 4) โครงการ.....
  - 5) โครงการ.....
  - 6) โครงการ.....
  - 7) โครงการ.....
  - 8) โครงการ.....
  
4. ในอนาคตท่านคิดว่าควรจะมีโครงการในด้านใด
  - 1) โครงการที่ส่งเสริมและพัฒนาทักษะด้านวิชาการ
  - 2) โครงการที่ส่งเสริมและพัฒนาทักษะด้านกีฬา
  - 3) โครงการที่ส่งเสริมและพัฒนาทักษะด้านความคิดและอารมณ์
  - 4) โครงการที่ส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพอนามัย
  - 5) โครงการที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและการรักษาสิ่งแวดล้อม
  - 6) โครงการที่ส่งเสริมการอนุรักษ์ความเป็นไทย

7) โครงการด้านอื่น ๆ (โปรดระบุ).....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**★ ท่านคิดว่าแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ควรเป็นเช่นไร**

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....



ภาคผนวก ง

แบบสอบถามอาจารย์

### แบบสอบถามสำหรับอาจารย์

เรื่อง การศึกษาความต้องการด้านจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษา

**คำชี้แจง** แบบสอบถามนี้ แบ่งเป็น 4 ตอน คือ

**ตอนที่ 1** ข้อมูลขั้นพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

**ตอนที่ 2** สภาพทั่วไปด้านการสอนคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์

**ตอนที่ 3** ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป  
ของนักศึกษาปัจจุบัน

**ตอนที่ 4** ความคิดเห็นเกี่ยวกับการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์  
ให้กับนักศึกษาของท่าน

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลขั้นพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

**คำอธิบาย :** โปรดเขียนเครื่องหมาย  ลงในช่อง  และ/หรือกรอกข้อมูลเกี่ยวกับตัวท่านลงในช่องว่างตาม  
สภาพความเป็นจริง

1. คณะวิชา/หน่วยงานที่ท่านสังกัด

ภาควิชา.....คณะ.....

มหาวิทยาลัย/สถาบัน.....

2. เพศ  1) ชาย  2) หญิง

3. ตำแหน่งทางวิชาการ

1) อาจารย์  2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์

3) รองศาสตราจารย์  4) ศาสตราจารย์

4. ระดับการศึกษาสูงสุด

1) ระดับปริญญาตรี  2) ระดับปริญญาโท  3) ระดับปริญญาเอก

5. จำนวนปีที่สอนนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา.....ปี

6. จำนวนวิชาที่สอนในระดับปริญญาตรี ในภาคการศึกษานี้.....วิชา

7. จำนวนวิชาที่สอนในระดับปริญญาโท ในภาคการศึกษานี้.....วิชา

8. จำนวนวิชาที่สอนในระดับปริญญาเอก ในภาคการศึกษานี้.....วิชา

9. จำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์.....ชั่วโมง/สัปดาห์(จำนวนชั่วโมงสอนโดยรวมการสอนทุกระดับปริญญา)

**ตอนที่ 2 สภาพทั่วไปด้านการสอนคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์**

**คำชี้แจง** โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  และ/หรือกรอกข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปด้านการสอนคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริง

**1. ในภาคการศึกษานี้ท่านสอนในรายวิชาใดบ้าง โปรดระบุ**

**1.1 รายวิชาที่ 1**

1.1.1 ชื่อรายวิชา..... จำนวน.....หน่วยกิต

จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชานี้.....คน

เป็นนักศึกษาระดับ  ป.ตรี  ป.โท  ป.เอก

1.1.2 ในรายวิชานี้ท่านได้สอนหรือสอดแทรกหรือเสริมเนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรมบ้างหรือไม่

ไม่ได้สอนหรือสอดแทรกหรือเสริมเนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรมเลย(กรุณาข้ามไปทำข้อที่ 1.2)

ได้สอนหรือสอดแทรกหรือเสริมเนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรม โดยสอนในหัวข้อเรื่อง (โปรดระบุ เช่น การตรงต่อเวลา, การแต่งกายให้ถูกระเบียบ, ความซื่อสัตย์ในการสอบ, การจัดทำเว็บไซต์ เป็นต้น).....

1.1.3 ในรายวิชานี้เป็นการสอนคุณธรรมจริยธรรมแบบเป็นทางการ(Formal) หรือแบบไม่เป็นทางการ (Informal)

เป็นการสอนแบบเป็นทางการ กล่าวคือ มีหัวข้อด้านจริยธรรมโดยตรงซึ่งระบุอยู่ในแผนการสอนอย่างชัดเจน

เป็นการสอนแบบไม่เป็นทางการ กล่าวคือ ไม่มีหัวข้อด้านจริยธรรมโดยตรง ไม่ได้ระบุไว้ในแผนการสอน แต่ได้สอดแทรกเนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรมในระหว่างการเรียนการสอน

1.1.4 ในรายวิชานี้ท่านได้ใช้เทคนิควิธีการใดในการสอนคุณธรรมจริยธรรม(เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

1) การเล่านิทาน  2) หยิบยกประเด็นข่าวสาร หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์

3) เชิญวิทยากรมาสอน  4) ใช้กรณีศึกษาโดยช่วยกันวิเคราะห์

5) พานักศึกษาไปดูงาน  6) จัดได้ว่าที่เรื่องคุณธรรมจริยธรรมระหว่างนักศึกษา

7) บรรยายและจัดกิจกรรม (โปรดระบุ).....

8) ใช้สื่อการสอนอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

9) ใช้เทคนิคอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

1.1.5 การวัดผลในรายวิชานี้ มีการวัดผลด้านคุณธรรมจริยธรรมหรือไม่ อย่างไร

ไม่มีการวัดผลด้านคุณธรรมจริยธรรม

มีการวัดผลด้านคุณธรรมจริยธรรม โดยใช้วิธี (โปรดระบุ).....

## 1.2 รายวิชาที่ 2

1.2.1 ชื่อรายวิชา..... จำนวน.....หน่วยกิต

จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชานี้.....คน

เป็นนักศึกษาระดับ  ป.ตรี  ป.โท  ป.เอก

1.2.2 ในรายวิชานี้ท่านได้สอนหรือสอดแทรกหรือเสริมเนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรมบ้างหรือไม่

ไม่ได้สอนหรือสอดแทรกหรือเสริมเนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรมเลย(กรุณาข้ามไปทำข้อที่ 1.3)

ได้สอนหรือสอดแทรกหรือเสริมเนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรม โดยสอนในหัวข้อเรื่อง (โปรดระบุ เช่น การตรงต่อเวลา , การแต่งกายให้ถูกระเบียบ, ความซื่อสัตย์ในการสอบ , การจัดทำเว็บไซต์ เป็นต้น).....

.....

.....

1.2.3 ในรายวิชานี้เป็นการสอนคุณธรรมจริยธรรมแบบเป็นทางการ(Formal) หรือแบบไม่เป็นทางการ (Informal)

เป็นการสอนแบบเป็นทางการ กล่าวคือ มีหัวข้อด้านจริยธรรมโดยตรงซึ่งระบุอยู่ในแผนการสอนอย่างชัดเจน

เป็นการสอนแบบไม่เป็นทางการ กล่าวคือ ไม่มีหัวข้อด้านจริยธรรมโดยตรง ไม่ได้ระบุไว้ในแผนการสอน แต่ได้สอดแทรกเนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรมในระหว่างการเรียนการสอน

1.2.4 ในรายวิชานี้ท่านได้ใช้เทคนิควิธีการใดในการสอนคุณธรรมจริยธรรม(เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

1) การเล่านิทาน  2) หยบายกประเด็นข่าวสาร หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์

3) เชิญวิทยากรมาสอน  4) ใช้กรณีศึกษาโดยช่วยกันวิเคราะห์

5) พานักศึกษาไปดูงาน  6) จัดโต้วาทีเรื่องคุณธรรมจริยธรรมระหว่างนักศึกษา

7) บรรยาย และจัดกิจกรรม (โปรดระบุ).....

.....

.....

8) ใช้สื่อการสอนอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

.....

9) ใช้เทคนิคอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

.....

1.2.5 การวัดผลในรายวิชานี้ มีการวัดผลด้านคุณธรรมจริยธรรมหรือไม่ อย่างไร

ไม่มีการวัดผลด้านคุณธรรมจริยธรรม

มีการวัดผลด้านคุณธรรมจริยธรรม โดยใช้วิธี (โปรดระบุ).....

.....

.....

## 1.3 รายวิชาที่ 3

- 1.3.1 ชื่อรายวิชา..... จำนวน..... หน่วยกิต  
 จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชานี้..... คน  
 เป็นนักศึกษาระดับ  ป.ตรี  ป.โท  ป.เอก
- 1.3.2 ในรายวิชานี้ท่านได้สอนหรือสอดแทรกหรือเสริมเนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรมบ้างหรือไม่  
 ไม่ได้สอนหรือสอดแทรกหรือเสริมเนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรมเลย(กรุณาข้ามไปทำข้อที่ 1.4)  
 ได้สอนหรือสอดแทรกหรือเสริมเนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรม โดยสอนในหัวข้อเรื่อง (โปรดระบุ เช่น การตรงต่อเวลา , การแต่งกายให้ถูกระเบียบ, ความซื่อสัตย์ในการสอบ , การจัดทำเว็บไซต์ เป็นต้น).....  
 .....  
 .....
- 1.3.3 ในรายวิชานี้เป็นการสอนคุณธรรมจริยธรรมแบบเป็นทางการ(Formal) หรือแบบไม่เป็นทางการ (Informal)  
 เป็นการสอนแบบเป็นทางการ กล่าวคือ มีหัวข้อด้านจริยธรรมโดยตรงซึ่งระบุอยู่ในแผนการสอนอย่างชัดเจน  
 เป็นการสอนแบบไม่เป็นทางการ กล่าวคือ ไม่มีหัวข้อด้านจริยธรรมโดยตรง ไม่ได้ระบุไว้ในแผนการสอน แต่ได้สอดแทรกเนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรมในระหว่างการเรียนการสอน
- 1.3.4 ในรายวิชานี้ท่านได้ใช้เทคนิควิธีการใดในการสอนคุณธรรมจริยธรรม(เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)  
 1) การเล่านิทาน  2) หยิบยกประเด็นข่าวสาร หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์  
 3) เชิญวิทยากรมาสอน  4) ใช้กรณีศึกษาโดยช่วยกันวิเคราะห์  
 5) พานักศึกษาไปดูงาน  6) จัดได้ว่าที่เรื่องคุณธรรมจริยธรรมระหว่างนักศึกษา  
 7) บรรยาย และจัดกิจกรรม (โปรดระบุ).....  
 .....  
 .....  
 8) ใช้สื่อการสอนอื่น ๆ (โปรดระบุ).....  
 .....  
 9) ใช้เทคนิคอื่น ๆ (โปรดระบุ).....  
 .....  
 .....
- 1.3.5 การวัดผลในรายวิชานี้ มีการวัดผลด้านคุณธรรมจริยธรรมหรือไม่ อย่างไร  
 ไม่มีการวัดผลด้านคุณธรรมจริยธรรม  
 มีการวัดผลด้านคุณธรรมจริยธรรม โดยใช้วิธี (โปรดระบุ).....  
 .....  
 .....

## 1.4 รายวิชาที่ 4

1.4.1 ชื่อรายวิชา..... จำนวน.....หน่วยกิต

จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชานี้.....คน

เป็นนักศึกษาระดับ  ป.ตรี  ป.โท  ป.เอก

1.4.2 ในรายวิชานี้ท่านได้สอนหรือสอดแทรกหรือเสริมเนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรมบ้างหรือไม่

ไม่ได้สอนหรือสอดแทรกหรือเสริมเนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรมเลย(กรุณาข้ามไปทำ **ตอนที่ 3**)

ได้สอนหรือสอดแทรกหรือเสริมเนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรม โดยสอนในหัวข้อเรื่อง (โปรดระบุ เช่น การตรงต่อเวลา , การแต่งกายให้ดูกระเปียบ, ความซื่อสัตย์ในการสอบ , การจัดทำเว็บไซต์ เป็นต้น).....

.....

1.4.3 ในรายวิชานี้เป็นการสอนคุณธรรมจริยธรรมแบบเป็นทางการ(Formal) หรือแบบไม่เป็นทางการ (Informal)

เป็นการสอนแบบเป็นทางการ กล่าวคือ มีหัวข้อด้านจริยธรรมโดยตรงซึ่งระบุอยู่ในแผนการสอนอย่างชัดเจน

เป็นการสอนแบบไม่เป็นทางการ กล่าวคือ ไม่มีหัวข้อด้านจริยธรรมโดยตรง ไม่ได้ระบุไว้ในแผนการสอน แต่ได้สอดแทรกเนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรมในระหว่างการเรียนการสอน

1.4.4 ในรายวิชานี้ท่านได้ใช้เทคนิควิธีการใดในการสอนคุณธรรมจริยธรรม(เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

1) การเล่านิทาน  2) หยิบยกประเด็นข่าวสาร หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์

3) เชิญวิทยากรมาสอน  4) ใช้กรณีศึกษาโดยช่วยกันวิเคราะห์

5) พานักศึกษาไปดูงาน  6) จัดได้ว่าที่เรื่องคุณธรรมจริยธรรมระหว่างนักศึกษา

7) บรรยาย และจัดกิจกรรม (โปรดระบุ).....

.....

8) ใช้สื่อการสอนอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

.....

9) ใช้เทคนิคอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

.....

1.4.5 การวัดผลในรายวิชานี้ มีการวัดผลด้านคุณธรรมจริยธรรมหรือไม่ อย่างไร

ไม่มีการวัดผลด้านคุณธรรมจริยธรรม

มีการวัดผลด้านคุณธรรมจริยธรรม โดยใช้วิธี (โปรดระบุ) .....

.....

**ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป  
ของนักศึกษาปัจจุบัน**

**คำอธิบาย :** ท่านพบเห็น สภาพพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไปของนักศึกษาต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน ซึ่งมี 5 ระดับ ดังนี้  
5 หมายถึง มากที่สุด , 4 หมายถึง มาก , 3 หมายถึง ปานกลาง , 2 หมายถึง น้อย , 1 หมายถึง น้อยที่สุด

**ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรม - พื้นฐาน (Ethics – Basic) ได้แก่ มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ เสียสละ มีวัฒนธรรม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ ชยัน ประหยัด รักประชาธิปไตย และมีความเป็นไทย**

| ข้อ | สภาพพฤติกรรมของนักศึกษาที่ท่านพบเห็นในปัจจุบัน                           | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|--|-------|---|---|---|---|
|     |  | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.  | นักศึกษาตรงต่อเวลา เช่น ส่งงานตามกำหนด, เข้าชั้นเรียนตรงเวลา             |       |   |   |   |   |
| 2.  | นักศึกษาเข้าเรียนสม่ำเสมอตามกำหนดในตารางสอน                              |       |   |   |   |   |
| 3.  | นักศึกษาทบทวนบทเรียนที่ผ่านมาแล้ว ก่อนเข้าห้องเรียน                      |       |   |   |   |   |
| 4.  | นักศึกษามีระเบียบวินัยในตนเอง โดยไม่ต้องมีอาจารย์คอยควบคุม               |       |   |   |   |   |
| 5.  | นักศึกษาสามารถประเมินตนเองได้ และรู้จักปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้นได้         |       |   |   |   |   |
| 6.  | นักศึกษาเคารพต่อระเบียบกฎเกณฑ์ แต่งกายถูกระเบียบ                         |       |   |   |   |   |
| 7.  | นักศึกษามีความมุ่งมั่นตั้งใจจดจ่ออยู่กับสิ่งที่กำลังกระทำ                |       |   |   |   |   |
| 8.  | นักศึกษาตั้งใจเรียน โดยไม่รับ/พูดคุยโทรศัพท์ในระหว่างที่อาจารย์กำลังสอน  |       |   |   |   |   |
| 9.  | นักศึกษาตั้งใจเรียน โดยไม่พูดคุยกับเพื่อนในระหว่างที่อาจารย์กำลังสอน     |       |   |   |   |   |
| 10. | นักศึกษาตั้งใจเรียน โดยไม่นำขนม/อาหาร/เครื่องดื่ม มารับประทานในชั้นเรียน |       |   |   |   |   |
| 11. | นักศึกษารู้จักหน้าที่และมีความพยายามที่จะกระทำตามหน้าที่ของตนให้ดีที่สุด |       |   |   |   |   |
| 12. | นักศึกษาเอาใจใส่ในงานเพื่อให้ได้ผลงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด              |       |   |   |   |   |
| 13. | นักศึกษาดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ทั้งของส่วนตัวและส่วนรวม            |       |   |   |   |   |
| 14. | นักศึกษาคำนึงถึงการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและการประหยัดพลังงาน              |       |   |   |   |   |
| 15. | นักศึกษามีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง และผู้อื่น                               |       |   |   |   |   |
| 16. | นักศึกษาทำรายงานโดยอ้างอิงเอกสาร แหล่งที่มาอย่างถูกต้อง                  |       |   |   |   |   |
| 17. | นักศึกษาทำการบ้าน รายงาน ด้วยตนเองโดยไม่ลอกเลียนจากเพื่อน/ผู้อื่น        |       |   |   |   |   |
| 18. | นักศึกษามีความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่โดยไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนตัว         |       |   |   |   |   |
| 19. | นักศึกษาเคารพในสิทธิและทรัพย์สินของผู้อื่น                               |       |   |   |   |   |

| ข้อ | สภาพพฤติกรรมของนักศึกษาที่ท่านพบเห็นในปัจจุบัน                             | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|--|-------|---|---|---|---|
|     |  | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 20. | นักศึกษามีสัมมาคารวะ ให้เกียรติผู้อื่น                                     |       |   |   |   |   |
| 21. | นักศึกษามีจิตใจเมตตากรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เป็นผู้ให้มากกว่าผู้รับ       |       |   |   |   |   |
| 22. | นักศึกษามีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม เสียสละประโยชน์ส่วนตัว เพื่อส่วนรวม |       |   |   |   |   |
| 23. | นักศึกษามีจิตใจที่ตรงตาม มีสุนทรียะในงานศิลปะ และดนตรี                     |       |   |   |   |   |
| 24. | นักศึกษามีจิตสำนึกในเรื่องประชาธิปไตย                                      |       |   |   |   |   |
| 25. | นักศึกษามีความภูมิใจในความเป็นไทย รักษาวัฒนธรรมขนบธรรมเนียมอันดีงามของชาติ |       |   |   |   |   |
| 26. | นักศึกษามีความประมาณตน ไม่ฟุ้งเฟ้อ ฟุ่มเฟือย ในด้านการใช้จ่ายเงิน          |       |   |   |   |   |
| 27. | นักศึกษามีความมุ่งมั่นพัฒนาความรู้ความสามารถ และรักที่จะเรียนรู้           |       |   |   |   |   |
| 28. | นักศึกษามีศรัทธาในวิชาชีพ และยึดหลักจรรยาบรรณของวิชาชีพ                    |       |   |   |   |   |

ระดับที่ 2 คุณธรรมจริยธรรม - ก้าวหน้า(Ethics – Advanced) ได้แก่ เป็นแบบอย่างที่ดี เข้าใจผู้อื่นและเข้าใจโลก

| ข้อ | สภาพพฤติกรรมของนักศึกษาที่ท่านพบเห็นในปัจจุบัน   | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|--|-------|---|---|---|---|
|     |  | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.  | นักศึกษาสามารถคิดวิเคราะห์แยกแยะถูกผิดได้  |       |   |   |   |   |
| 2.  | นักศึกษาเป็นแบบอย่างที่ดี ผดุงไว้ซึ่งความเป็นธรรมและถูกต้อง                                |       |   |   |   |   |
| 3.  | นักศึกษายอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น   |       |   |   |   |   |
| 4.  | นักศึกษาระบุพฤติกรรมของเขาใจเขาใจเรา สนใจในทุกข์ - สุขของคนอื่น                            |       |   |   |   |   |
| 5.  | นักศึกษาสามารถดำเนินชีวิตร่วมกับปัญหาและอุปสรรคด้วยความเข้าใจ และรู้จักหาทางแก้ไขปัญหานั้น |       |   |   |   |   |
| 6.  | นักศึกษาสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข  |       |   |   |   |   |

ระดับที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม-เชิงรุก (Ethics – Proactive) ได้แก่ ส่งเสริมและชี้นำสังคมให้ตระหนักถึงคุณธรรมจริยธรรม มีจิตใจเข้มแข็ง มีส่วนร่วมในการชี้นำความถูกต้องให้กับสังคม มีความสามารถในการสื่อความคิดที่ตั้งามสู่สังคม

| ข้อ | สภาพพฤติกรรมของนักศึกษาที่ท่านพบเห็นในปัจจุบัน                              | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|---|-------|---|---|---|---|
|     |   | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.  | นักศึกษามีความหนักแน่นเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาอุปสรรค                         |       |   |   |   |   |
| 2.  | นักศึกษามีเป้าหมายชีวิตที่ชัดเจน และมีจิตใจมุ่งมั่นที่จะไปให้ถึงจุดหมายนั้น |       |   |   |   |   |



| ข้อ | สภาพพฤติกรรมของนักศึกษาที่ท่านพบเห็นในปัจจุบัน   | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|--|-------|---|---|---|---|
|     |  | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3.  | นักศึกษามีจิตใจที่ร่าเริงแจ่มใส มีชีวิตชีวา และรู้จักชื่นชมในความสำเร็จของผู้อื่น        |       |   |   |   |   |
| 4.  | นักศึกษาสามารถช่วยเหลือตนเองได้ และเป็นที่พักพิงของผู้อื่น                               |       |   |   |   |   |
| 5.  | นักศึกษาไม่เพิกเฉยในยามที่สังคมกำลังสับสน และดำเนินไปในทางที่ผิด                         |       |   |   |   |   |
| 6.  | นักศึกษาสามารถมองเห็นปัญหาของสังคม และหาทางออกให้กับสังคมได้                             |       |   |   |   |   |
| 7.  | นักศึกษาสามารถนำเหตุผลทางจริยธรรมมาสื่อความหมายให้ผู้คนในสังคมเข้าใจและคล้อยตาม          |       |   |   |   |   |
| 8.  | นักศึกษาสามารถพูดจาโน้มน้าวจิตใจให้คนในสังคมตระหนักถึงคุณค่าทางจริยธรรมอันจะขาดเสียมิได้ |       |   |   |   |   |

ระดับที่ 4 คุณธรรมจริยธรรม-เป็นเลิศ (Ethics – Excellent) ได้แก่ การอุทิศตนเพื่อส่วนรวม เสียสละตนเอง เพื่อสังคมท้องถิ่น เสียสละตนเพื่อสังคม มีความกล้าหาญทางจริยธรรม

| ข้อ | สภาพพฤติกรรมของนักศึกษาที่ท่านพบเห็นในปัจจุบัน   | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|--|-------|---|---|---|---|
|     |  | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.  | นักศึกษามุ่งมั่นเพื่อการช่วยเหลือและพัฒนาสังคม ผู้ด้อยโอกาสโดยไม่หวังผลตอบแทน เช่น การออกค่ายอาสาฯ , การร่วมกิจกรรมสาธารณกุศล เป็นต้น                                |       |   |   |   |   |
| 2.  | นักศึกษามุ่งมั่นความสุขส่วนตนเพื่อประโยชน์สุขของคนอื่น เช่น การบริจาคโลหิต อวัยวะ หรือร่างกายเพื่อช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์  |       |   |   |   |   |
| 3.  | นักศึกษามุ่งมั่นเพื่อการดำรงไว้ซึ่งคุณงามความดีในสังคม ซึ่งอาจต้องแลกมาด้วยเกียรติยศชื่อเสียงและ/หรือชีวิต เช่น สืบ นาคะเสถียร ที่อุทิศชีวิตเพื่อที่จะรักษาป่าไม้ไว้ |       |   |   |   |   |

**ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์  
ให้กับนักศึกษาของท่าน**

**คำอธิบาย :** ท่านคิดว่า การจัดการเรียนการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ให้กับนักศึกษาของท่าน มากน้อยเพียงใด โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน ซึ่งมี 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง มากที่สุด , 4 หมายถึง มาก , 3 หมายถึง ปานกลาง , 2 หมายถึง น้อย , 1 หมายถึง น้อยที่สุด

**ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรมพื้นฐานสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Fundamental Ethics)**

(อ้างอิงจาก สมาคมAssociation for Computing Machinery : ACM สหรัฐอเมริกา)

| ข้อ | สภาพการจัดการเรียนการสอนของท่านในปัจจุบัน  | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|--|-------|---|---|---|---|
|     |  | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา สามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประโยชน์สุขของผู้คนในสังคมได้  |       |   |   |   |   |
| 2.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้ายผู้อื่น ทั้งที่เป็นผู้ใช้โดยทั่วไป และนายจ้าง (ไม่ทำให้ระบบเสียหายจากการปรับเปลี่ยนโปรแกรม รวมทั้งมีความรับผิดชอบในความผิดพลาดของระบบที่ตนออกแบบ)    |       |   |   |   |   |
| 3.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา มีความซื่อสัตย์และเป็นที่ไว้วางใจ ไม่แสดงหรือแจ้งสิ่งที่เป็นเท็จเกี่ยวกับระบบหรือการออกแบบระบบ (โดยจะต้องเสนอข้อจำกัด ข้อบกพร่องของระบบ)                                    |       |   |   |   |   |
| 4.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา มีความยุติธรรมโดยไม่ทำการใด ๆ ที่เป็นการกีดกัน ตระหนักถึงความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงทรัพยากรคอมพิวเตอร์ โดยไม่คำนึงถึงเชื้อชาติ ศาสนา เพศ ความพิการ อายุ หรือคุณสมบัติอื่น |       |   |   |   |   |
| 5.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา ให้การยอมรับสิทธิอันชอบธรรมในทรัพย์สินทางปัญญา โดยให้การยกย่อง ไม่ขโมย ไม่ทำลาย หรือนำมาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต   |       |   |   |   |   |
| 6.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา ให้เครดิตต่อสิทธิทางปัญญาอย่างเหมาะสม มีพันธะหน้าที่ต้องปกป้องความซื่อสัตย์ต่อสิทธิทางปัญญา   |       |   |   |   |   |

| ข้อ | สภาพการจัดการเรียนการสอนของท่านในปัจจุบัน   | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|---|-------|---|---|---|---|
|     |   | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 7.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา เคารพต่อความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น ต้องระมัดระวังและต้องแน่ใจว่าสามารถป้องกันการเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือการเปิดเผยข้อมูลที่อยู่ในความลับหรือข้อมูลอย่างไม่เหมาะสม |       |   |   |   |   |
| 8.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา สามารถเก็บรักษาความลับของข้อมูลสารสนเทศที่ได้มีการตกลงกันไว้ต่อนายจ้าง ลูกจ้าง และผู้ใช้ ยกเว้นกรณีที่กฎหมายต้องการให้เปิดเผย  |       |   |   |   |   |

### ระดับที่ 2 ข้อปฏิบัติในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Professional Conduct)

(อ้างอิงจาก สมาคมAssociation for Computing Machinery : ACM สหรัฐอเมริกา)

| ข้อ | สภาพปัญหาและพฤติกรรมของนักศึกษาที่ท่านพบเห็นในปัจจุบัน   | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|--|-------|---|---|---|---|
|     |  | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา พยายามทำงานด้วยกระบวนการที่มีคุณภาพสูงสุด เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีที่สุด  |       |   |   |   |   |
| 2.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา พยายามและให้คงอยู่ซึ่งสมรรถนะทางวิชาชีพ การเพิ่มพูนความรู้ และสมรรถนะ ซึ่งทำได้หลายทาง เช่น การศึกษาด้วยตนเอง การเข้าสัมมนา เข้าเรียนวิชา หรืออบรมระยะสั้น และการมีส่วนร่วมในสมาคมวิชาชีพ |       |   |   |   |   |
| 3.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา ตระหนักรู้และยอมรับกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในวิชาชีพทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ   |       |   |   |   |   |
| 4.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา สนับสนุนให้มีการประเมิน และทบทวนการทำงานโดยผู้ร่วมงานและกลุ่มคนที่เกี่ยวข้อง  |       |   |   |   |   |
| 5.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา ยอมรับผลการประเมิน แจ้งผลกระทบ และความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นได้อย่างตรงไปตรงมาจากการทำงาน กับนายจ้าง ลูกจ้าง ผู้ใช้ และสาธารณะ   |       |   |   |   |   |
| 6.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา ยอมรับสัญญาหรือข้อตกลงซึ่งต้องไม่ขัดต่อจริยธรรม โดยต้องมั่นใจว่าสามารถทำได้สำเร็จ และในทางกลับกันนักศึกษาต้องไม่รับงานใด ๆ ที่คิดว่าไม่สามารถจะทำให้สำเร็จได้ และเป็นงานที่ผิดจริยธรรม    |       |   |   |   |   |

| ข้อ | สภาพปัญหาและพฤติกรรมของนักศึกษาที่ท่านพบเห็นในปัจจุบัน  | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|---|-------|---|---|---|---|
|     |   | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 7.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา พยายามให้สาธารณชนเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของคอมพิวเตอร์และผลที่เกิดขึ้น รวมทั้งข้อจำกัด และจะต้องไม่ให้มุมมองที่บิดเบือนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์  |       |   |   |   |   |
| 8.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา ใช้ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และการสื่อสารต่อเมื่อได้รับสิทธิ์หรือการอนุญาตให้ใช้ได้ โดยไม่ลักลอบ บุกเบิกหรือเรียกใช้ข้อมูลหรือโปรแกรมของผู้อื่นที่ไม่ได้รับอนุญาตจากผู้เป็นเจ้าของ |       |   |   |   |   |

★ ท่านคิดว่าแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ ควรเป็นเช่นไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้  
นายพิเชษฐ รุ่งลาวัลย์ (ผู้วิจัย)

ภาคผนวก จ

แบบสอบถามนักศึกษา

### แบบสอบถามสำหรับนักศึกษา

เรื่อง การศึกษาความต้องการด้านจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษา

**คำชี้แจง** แบบสอบถามนี้ แบ่งเป็น 4 ตอน คือ

**ตอนที่ 1** ข้อมูลขั้นพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

**ตอนที่ 2** สภาพทั่วไปด้านการจัดการเรียนการสอนคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์

**ตอนที่ 3** ระดับพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไปของนักศึกษา

**ตอนที่ 4** ระดับพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ  
ของนักศึกษา

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลขั้นพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

**คำอธิบาย :** โปรดเขียนเครื่องหมาย  ลงในช่อง  และ/หรือกรอกข้อมูลเกี่ยวกับตัวท่านลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริง

1. เพศ  1) ชาย  2) หญิง

2. ท่านกำลังศึกษาอยู่ในระดับ

1) ระดับปริญญาตรี      ชั้นปีที่.....

2) ระดับปริญญาโท      ชั้นปีที่.....

3) ระดับปริญญาเอก      ชั้นปีที่.....

สาขาวิชา.....

ภาควิชา.....คณะ.....

มหาวิทยาลัย/สถาบัน.....

#### ตอนที่ 2 สภาพทั่วไปด้านการสอนคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์

**คำอธิบาย :** โปรดเขียนเครื่องหมาย  ลงในช่อง  และ/หรือกรอกข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปด้านการสอนคุณธรรมจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริง

1. ในภาคการศึกษานี้ท่านลงทะเบียนเรียนจำนวน.....รายวิชา

2. ในจำนวนรายวิชาที่ท่านลงทะเบียนในภาคการศึกษานี้มีรายวิชาใดบ้างที่อาจารย์ผู้สอนได้สอดแทรกเนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรมในระหว่างเรียนการสอน

## 2.1 รายวิชาที่ 1

2.1.1 ชื่อรายวิชา..... จำนวน.....หน่วยกิต  
ชื่ออาจารย์ผู้สอน.....

2.1.2 ในรายวิชานี้อาจารย์ผู้สอนได้ใช้เทคนิควิธีการใดในการสอนคุณธรรมจริยธรรม

(เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1) การเล่านิทาน                       2) หยิบยกประเด็นข่าวสาร หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์
- 3) เชิญวิทยากรมาสอน               4) ใช้กรณีศึกษาโดยช่วยกันวิเคราะห์
- 5) พานักศึกษาไปดูงาน               6) จัดได้ว่าที่เรื่องคุณธรรมจริยธรรมระหว่างนักศึกษา
- 7) บรรยาย และจัดกิจกรรม (โปรดระบุ).....
- 8) ใช้สื่อการสอนอื่น ๆ (โปรดระบุ).....
- 9) ใช้เทคนิคอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2.1.3 เนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรมที่อาจารย์ได้สอนหรือสอดแทรกหรือเสริมในรายวิชานี้

(โปรดระบุ เช่น การตรงต่อเวลา , การแต่งกายให้ถูกระเบียบ, ความซื่อสัตย์ในการสอบ , การจัดทำเว็บไซต์ เป็นต้น).....

.....

.....

## 2.2 รายวิชาที่ 2

2.2.1 ชื่อรายวิชา..... จำนวน.....หน่วยกิต  
ชื่ออาจารย์ผู้สอน.....

2.2.2 ในรายวิชานี้อาจารย์ผู้สอนได้ใช้เทคนิควิธีการใดในการสอนคุณธรรมจริยธรรม

(เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1) การเล่านิทาน                       2) หยิบยกประเด็นข่าวสาร หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์
- 3) เชิญวิทยากรมาสอน               4) ใช้กรณีศึกษาโดยช่วยกันวิเคราะห์
- 5) พานักศึกษาไปดูงาน               6) จัดได้ว่าที่เรื่องคุณธรรมจริยธรรมระหว่างนักศึกษา
- 7) บรรยาย และจัดกิจกรรม (โปรดระบุ).....
- 8) ใช้สื่อการสอนอื่น ๆ (โปรดระบุ).....
- 9) ใช้เทคนิคอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2.2.3 เนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรมที่อาจารย์ได้สอนหรือสอดแทรกหรือเสริมในรายวิชานี้

(โปรดระบุ เช่น การตรงต่อเวลา , การแต่งกายให้ถูกระเบียบ, ความซื่อสัตย์ในการสอบ , การจัดทำเว็บไซต์ เป็นต้น).....

.....

.....

## 2.3 รายวิชาที่ 3

2.3.1 ชื่อรายวิชา..... จำนวน.....หน่วยกิต  
ชื่ออาจารย์ผู้สอน.....

2.3.2 ในรายวิชานี้อาจารย์ผู้สอนได้ใช้เทคนิควิธีการใดในการสอนคุณธรรมจริยธรรม

(เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1) การเล่านิทาน                       2) หยิบยกประเด็นข่าวสาร หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์
- 3) เชิญวิทยากรมาสอน               4) ใช้กรณีศึกษาโดยช่วยกันวิเคราะห์
- 5) พานักศึกษาไปดูงาน               6) จัดโต้วาทีเรื่องคุณธรรมจริยธรรมระหว่างนักศึกษา
- 7) บรรยาย และจัดกิจกรรม (โปรดระบุ).....
- 8) ใช้สื่อการสอนอื่น ๆ (โปรดระบุ).....
- 9) ใช้เทคนิคอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2.3.3 เนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรมที่อาจารย์ได้สอนหรือสอดแทรกหรือเสริมในรายวิชานี้

(โปรดระบุ เช่น การตรงต่อเวลา , การแต่งกายให้ถูกระเบียบ, ความซื่อสัตย์ในการสอบ , การจัดทำเว็บไซต์ เป็นต้น).....  
.....  
.....

## 2.4 รายวิชาที่ 4

2.4.1 ชื่อรายวิชา..... จำนวน.....หน่วยกิต  
ชื่ออาจารย์ผู้สอน.....

2.4.2 ในรายวิชานี้อาจารย์ผู้สอนได้ใช้เทคนิควิธีการใดในการสอนคุณธรรมจริยธรรม

(เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1) การเล่านิทาน                       2) หยิบยกประเด็นข่าวสาร หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์
- 3) เชิญวิทยากรมาสอน               4) ใช้กรณีศึกษาโดยช่วยกันวิเคราะห์
- 5) พานักศึกษาไปดูงาน               6) จัดโต้วาทีเรื่องคุณธรรมจริยธรรมระหว่างนักศึกษา
- 7) บรรยาย และจัดกิจกรรม (โปรดระบุ).....
- 8) ใช้สื่อการสอนอื่น ๆ (โปรดระบุ).....
- 9) ใช้เทคนิคอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2.4.3 เนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรมที่อาจารย์ได้สอนหรือสอดแทรกหรือเสริมในรายวิชานี้ (โปรดระบุ

(โปรดระบุ เช่น การตรงต่อเวลา , การแต่งกายให้ถูกระเบียบ, ความซื่อสัตย์ในการสอบ , การจัดทำเว็บไซต์ เป็นต้น).....  
.....  
.....



**ตอนที่ 3 ระดับพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไปของนักศึกษา**

คำอธิบาย : นักศึกษามี พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด โปรดเขียนเครื่องหมาย

✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับพฤติกรรมของนักศึกษาตามความเป็นจริง ซึ่งมี 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง มากที่สุด , 4 หมายถึง มาก , 3 หมายถึง ปานกลาง , 2 หมายถึง น้อย , 1 หมายถึง น้อยที่สุด

**ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรม - พื้นฐาน (Ethics – Basic) ได้แก่ มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ เสียสละ มีวัฒนธรรม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ ขยัน ประหยัด รักประชาธิปไตย และมีความเป็นไทย**

| ข้อ | พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไปของนักศึกษา                             | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|--|-------|---|---|---|---|
|     |  | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.  | นักศึกษาตรงต่อเวลา เช่น ส่งงานตามกำหนด , เข้าชั้นเรียนตรงเวลา            |       |   |   |   |   |
| 2.  | นักศึกษาเข้าเรียนสม่ำเสมอตามกำหนดในตารางสอน                              |       |   |   |   |   |
| 3.  | นักศึกษาทบทวนบทเรียนที่ผ่านมาแล้ว ก่อนเข้าห้องเรียน                      |       |   |   |   |   |
| 4.  | นักศึกษามีระเบียบวินัยในตนเอง โดยไม่ต้องมีอาจารย์คอยควบคุม               |       |   |   |   |   |
| 5.  | นักศึกษาสามารถประเมินตนเองได้ และรู้จักปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้นได้         |       |   |   |   |   |
| 6.  | นักศึกษาเคารพต่อระเบียบกฎเกณฑ์ แต่งกายถูกระเบียบ                         |       |   |   |   |   |
| 7.  | นักศึกษามีความมุ่งมั่นตั้งใจจดจ่ออยู่กับสิ่งที่กำลังกระทำ                |       |   |   |   |   |
| 8.  | นักศึกษาตั้งใจเรียน โดยไม่รับ/พูดคุยโทรศัพท์ในระหว่างที่อาจารย์กำลังสอน  |       |   |   |   |   |
| 9.  | นักศึกษาตั้งใจเรียน โดยไม่พูดคุยกับเพื่อนในระหว่างที่อาจารย์กำลังสอน     |       |   |   |   |   |
| 10. | นักศึกษาตั้งใจเรียน โดยไม่นำขนม/อาหาร/เครื่องดื่ม มารับประทานในชั้นเรียน |       |   |   |   |   |
| 11. | นักศึกษารู้จักหน้าที่และมีความพยายามที่จะกระทำตามหน้าที่ของตนให้ดีที่สุด |       |   |   |   |   |
| 12. | นักศึกษาเอาใจใส่ในงานเพื่อให้ได้ผลงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด              |       |   |   |   |   |
| 13. | นักศึกษาดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ทั้งของส่วนตัวและส่วนรวม            |       |   |   |   |   |
| 14. | นักศึกษาคำนึงถึงการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและการประหยัดพลังงาน              |       |   |   |   |   |
| 15. | นักศึกษามีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง และผู้อื่น                               |       |   |   |   |   |
| 16. | นักศึกษาทำรายงานโดยอ้างอิงเอกสาร แหล่งที่มาอย่างถูกต้อง                  |       |   |   |   |   |
| 17. | นักศึกษาทำการบ้าน รายงาน ด้วยตนเองโดยไม่ลอกเลียนจากเพื่อนผู้อื่น         |       |   |   |   |   |
| 18. | นักศึกษามีความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่โดยไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนตัว         |       |   |   |   |   |
| 19. | นักศึกษาคะรพในสิทธิและทรัพย์สินของผู้อื่น                                |       |   |   |   |   |

| ข้อ | พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไปของนักศึกษา                                     | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|--|-------|---|---|---|---|
|     |  | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 20. | นักศึกษามีสัมมาคารวะ ให้เกียรติผู้อื่น   |       |   |   |   |   |
| 21. | นักศึกษามีจิตใจเมตตากรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เป็นผู้ให้มากกว่าผู้รับ             |       |   |   |   |   |
| 22. | นักศึกษามีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม เสียสละประโยชน์ส่วนตัว เพื่อส่วนรวม       |       |   |   |   |   |
| 23. | นักศึกษามีจิตใจที่ตรงงาม มีสุนทรียะในงานศิลปะ และดนตรี                           |       |   |   |   |   |
| 24. | นักศึกษามีจิตสำนึกในเรื่องประชาธิปไตย  |       |   |   |   |   |
| 25. | นักศึกษามีความภูมิใจในความเป็นไทย รักชาติวัฒนธรรม<br>ขนบธรรมเนียมอันดีงามของชาติ |       |   |   |   |   |
| 26. | นักศึกษามีความประมาณตน ไม่ฟุ้งเฟ้อ ฟุ่มเฟือย ในด้านการใช้จ่ายเงิน                |       |   |   |   |   |
| 27. | นักศึกษามีความมุ่งมั่นพัฒนาความรู้ความสามารถ และรักที่จะเรียนรู้                 |       |   |   |   |   |
| 28. | นักศึกษามีศรัทธาในวิชาชีพ และยึดหลักจรรยาบรรณของวิชาชีพ                          |       |   |   |   |   |

ระดับที่ 2 คุณธรรมจริยธรรม - ก้าวหน้า(Ethics – Advanced) ได้แก่ เป็นแบบอย่างที่ดี เข้าใจผู้อื่นและ  
เข้าใจโลก

| ข้อ | พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไปของนักศึกษา  | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|---|-------|---|---|---|---|
|     |   | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.  | นักศึกษาสามารถคิดวิเคราะห์แยกแยะถูกผิดได้   |       |   |   |   |   |
| 2.  | นักศึกษาเป็นแบบอย่างที่ดี ผดุงไว้ซึ่งความเป็นธรรมและถูกต้อง                                   |       |   |   |   |   |
| 3.  | นักศึกษายอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น  |       |   |   |   |   |
| 4.  | นักศึกษาประพฤติตนอย่างเอาใจเขามาใส่ใจเรา สนใจในทุกข์ - สุขของคน<br>อื่น                       |       |   |   |   |   |
| 5.  | นักศึกษาสามารถดำเนินชีวิตร่วมกับปัญหาและอุปสรรคด้วยความเข้าใจ<br>และรู้จักหาทางแก้ไขปัญหานั้น |       |   |   |   |   |
| 6.  | นักศึกษาสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข   |       |   |   |   |   |

ระดับที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม-เชิงรุก (Ethics – Proactive) ได้แก่ ส่งเสริมและชี้นำสังคมให้ตระหนักถึง  
คุณธรรมจริยธรรม มีจิตใจเข้มแข็ง มีส่วนร่วมในการชี้นำความถูกต้องให้กับสังคม มีความสามารถ  
ในการสื่อความคิดที่ต้งามสู่สังคม

| ข้อ | พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไปของนักศึกษา                                    | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|---|-------|---|---|---|---|
|     |   | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.  | นักศึกษามีความหนักแน่นเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาอุปสรรค                             |       |   |   |   |   |
| 2.  | นักศึกษามีเป้าหมายชีวิตที่ชัดเจน และมีจิตใจมุ่งมั่นที่จะไปให้ถึงจุดหมาย<br>นั้น |       |   |   |   |   |

| ข้อ | พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไปของนักศึกษา   | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|--|-------|---|---|---|---|
|     |  | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3.  | นักศึกษามีจิตใจที่ร่าเริงแจ่มใส มีชีวิตชีวา และรู้จักชื่นชมในความสำเร็จของผู้อื่น        |       |   |   |   |   |
| 4.  | นักศึกษาสามารถช่วยเหลือตนเองได้ และเป็นที่พักพิงของผู้อื่น                               |       |   |   |   |   |
| 5.  | นักศึกษาไม่เพิกเฉยในยามที่สังคมกำลังสับสน และดำเนินไปในทางที่ผิด                         |       |   |   |   |   |
| 6.  | นักศึกษาสามารถมองเห็นปัญหาของสังคม และหาทางออกให้กับสังคมได้                             |       |   |   |   |   |
| 7.  | นักศึกษาสามารถนำเหตุผลทางจริยธรรมมาสื่อความหมายให้ผู้คนในสังคมเข้าใจและคล้อยตาม          |       |   |   |   |   |
| 8.  | นักศึกษาสามารถพูดจาโน้มน้าวจิตใจให้คนในสังคมตระหนักถึงคุณค่าทางจริยธรรมอันจะขาดเสียมิได้ |       |   |   |   |   |

ระดับที่ 4 คุณธรรมจริยธรรม-เป็นเลิศ (Ethics – Excellent) ได้แก่ การอุทิศตนเพื่อส่วนรวม เสียสละตนเอง เพื่อสังคมท้องถิ่น เสียสละตนเพื่อสังคม มีความกล้าหาญทางจริยธรรม

| ข้อ | พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไปของนักศึกษา  | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|---|-------|---|---|---|---|
|     |   | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.  | นักศึกษาก่อตั้งตนเพื่อช่วยเหลือและพัฒนาสังคม ผู้ด้อยโอกาสโดยไม่หวังผลตอบแทน เช่น การออกค่ายอาสา , การร่วมกิจกรรมสาธารณกุศล เป็นต้น                                    |       |   |   |   |   |
| 2.  | นักศึกษาก่อตั้งความสุขส่วนตนเพื่อประโยชน์สุขของคนอื่น เช่น การบริจาคโลหิต อดยาระ หรือร่างกายเพื่อช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์  |       |   |   |   |   |
| 3.  | นักศึกษาก่อตั้งตนเพื่อการธำรงไว้ซึ่งคุณงามความดีในสังคม ซึ่งอาจต้องแลกมาด้วยเกียรติยศชื่อเสียงและ/หรือชีวิต เช่น สืบ นาคะเสถียร ที่อุทิศชีวิตเพื่อที่จะรักษาป่าไม้ไว้ |       |   |   |   |   |

**ตอนที่ 4 ระดับพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์  
ของนักศึกษา**

**คำอธิบาย :** นักศึกษามี พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับพฤติกรรมของนักศึกษา ซึ่งมี 5 ระดับ ดังนี้  
5 หมายถึง มากที่สุด , 4 หมายถึง มาก , 3 หมายถึง ปานกลาง , 2 หมายถึง น้อย , 1 หมายถึง น้อยที่สุด

**ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรมพื้นฐานสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Fundamental Ethics)**

(อ้างอิงจาก สมาคมAssociation for Computing Machinery : ACM สหรัฐอเมริกา)

| ข้อ | พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์<br>ของนักศึกษา   | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|---|-------|---|---|---|---|
|     |   | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.  | นักศึกษา สามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประโยชน์สุขของผู้คนในสังคมได้   |       |   |   |   |   |
| 2.  | นักศึกษา ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้ายผู้อื่น (ไม่ทำให้ระบบเสียหายจากการปรับเปลี่ยนโปรแกรม รวมทั้งมีความรับผิดชอบในความผิดพลาดของระบบที่ตนออกแบบ)   |       |   |   |   |   |
| 3.  | นักศึกษา มีความซื่อสัตย์และเป็นที่ไว้วางใจ ไม่แสดงหรือแจ้งสิ่งที่เป็นเท็จเกี่ยวกับระบบหรือการออกแบบระบบ (โดยจะต้องเสนอข้อจำกัดข้อบกพร่องของระบบ)                                      |       |   |   |   |   |
| 4.  | นักศึกษา มีความยุติธรรม โดยไม่ทำการใด ๆ ที่เป็นการกีดกัน ตระหนักถึงความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงทรัพยากรคอมพิวเตอร์ โดยไม่คำนึงถึงเชื้อชาติ ศาสนา เพศ ความพิการ อายุ หรือคุณสมบัติอื่น |       |   |   |   |   |
| 5.  | นักศึกษา ให้การยอมรับสิทธิอันชอบธรรมในทรัพย์สินทางปัญญา โดยให้การยกย่อง ไม่ขโมย ไม่ทำลาย หรือนำมาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต  |       |   |   |   |   |
| 6.  | นักศึกษา ให้เครดิตต่อสิทธิทางปัญญาอย่างเหมาะสม มีพื้นที่ที่ต้องปกป้องความซื่อสัตย์ต่อสิทธิทางปัญญา  |       |   |   |   |   |
| 7.  | นักศึกษา เคารพต่อความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น ต้องระมัดระวังและต้องแน่ใจว่าสามารถป้องกันการเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือการเปิดเผยข้อมูลที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างไม่เหมาะสม     |       |   |   |   |   |
| 8.  | นักศึกษา สามารถเก็บรักษาความลับของข้อมูลสารสนเทศที่ได้มีการตกลงกันไว้ ยกเว้นกรณีที่ถูกกฎหมายต้องการให้เปิดเผย   |       |   |   |   |   |

**ระดับที่ 2 ข้อปฏิบัติในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Professional Conduct)**

(อ้างอิงจาก สมาคมAssociation for Computing Machinery : ACM สหรัฐอเมริกา)

| ข้อ | พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์<br>ของนักศึกษา  | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|--|-------|---|---|---|---|
|     |  | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.  | นักศึกษาพยายามทำงานด้วยกระบวนการที่มีคุณภาพสูงสุด เพื่อให้ได้<br>ผลผลิตที่ดีที่สุด   |       |   |   |   |   |
| 2.  | นักศึกษาพยายามและให้คงอยู่ซึ่งสมรรถนะทางวิชาชีพ การเพิ่มพูนความรู้<br>และสมรรถนะ ซึ่งทำได้หลายทาง เช่น การศึกษาด้วยตนเอง การเข้า<br>สัมมนา เข้าเรียนวิชา หรืออบรมระยะสั้น และการมีส่วนร่วมในสมาคม<br>วิชาชีพ |       |   |   |   |   |
| 3.  | นักศึกษา ตระหนักรู้และยอมรับกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน<br>ในวิชาชีพทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ   |       |   |   |   |   |
| 4.  | นักศึกษา สนับสนุนให้มีการประเมิน และทบทวนการทำงานโดยผู้ร่วมงาน<br>และกลุ่มคนที่เกี่ยวข้อง  |       |   |   |   |   |
| 5.  | นักศึกษา ยอมรับผลการประเมิน แจ้งผลกระทบ และความเสี่ยงที่อาจจะ<br>เกิดขึ้นได้อย่างตรงไปตรงมาจากการทำงาน กับนายจ้าง ลูกค้า ผู้ใช้ และ<br>สาธารณะ   |       |   |   |   |   |
| 6.  | นักศึกษา ยอมรับสัญญา หรือข้อตกลงซึ่งต้องไม่ขัดต่อจริยธรรม โดยต้อง<br>มั่นใจว่าสามารถทำได้สำเร็จ และในทางกลับกันนักศึกษาต้องไม่รับงาน<br>ใด ๆ ที่คิดว่าไม่สามารถจะทำให้สำเร็จได้ และเป็นงานที่ผิดจริยธรรม     |       |   |   |   |   |
| 7.  | นักศึกษา พยายามให้สาธารณชนเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของ<br>คอมพิวเตอร์และผลที่เกิดขึ้น รวมทั้งข้อจำกัด และจะต้องไม่ให้มุมมองที่<br>บิดเบือนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์   |       |   |   |   |   |
| 8.  | นักศึกษา ใช้ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และการสื่อสารต่อเมื่อได้รับ<br>สิทธิ์หรือการอนุญาตให้ใช้ได้ โดยไม่ลักลอบ นุกรุกหรือเรียกใช้ข้อมูลหรือ<br>โปรแกรมของผู้อื่นที่ไม่ได้รับอนุญาตจากผู้เป็นเจ้าของ |       |   |   |   |   |

ขอขอบคุณนักศึกษาทุกท่านที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

นายพิเชษฐ รุ่งลาวัลย์ (ผู้วิจัย)

ภาคผนวก จ

แบบสอบถามบัณฑิต

**แบบสอบถามสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์**  
เรื่อง การศึกษาความต้องการด้านจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษา

**คำชี้แจง** แบบสอบถามนี้ แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

**ตอนที่ 1** ข้อมูลขั้นพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

**ตอนที่ 2** ความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ที่ท่านคิดว่าสำคัญ และมีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน

**ตอนที่ 3** ความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ที่ท่านคิดว่าสำคัญและมีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน

**ตอนที่ 1 ข้อมูลขั้นพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม**

**คำอธิบาย :** โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  และ/หรือกรอกข้อมูลเกี่ยวกับตัวท่านลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริง

**1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม**

1.1. เพศ  1) ชาย  2) หญิง

1.2. ท่านสำเร็จการศึกษาในระดับ

ระดับปริญญาตรี สาขาวิชา.....

ภาควิชา.....คณะ.....

มหาวิทยาลัย/สถาบัน.....

ระดับปริญญาโท สาขาวิชา.....

ภาควิชา.....คณะ.....

มหาวิทยาลัย/สถาบัน.....

ระดับปริญญาเอก สาขาวิชา.....

ภาควิชา.....คณะ.....

มหาวิทยาลัย/สถาบัน.....

1.3 ประสบการณ์การทำงาน

1) ต่ำกว่า 2 ปี  2) ตั้งแต่ 2 – 5 ปี  3) ตั้งแต่ 6 – 10 ปี

4) ตั้งแต่ 11 – 20 ปี  5) มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป

1.4 ท่านเคยได้รับการประเมินผลการทำงาน(เพื่อเลื่อนขั้น หรือขึ้นเงินเดือน หรือประเมินผ่านงาน ฯลฯ) หรือไม่

1) เคย จำนวน.....ครั้ง

2) ไม่เคย เพราะ.....

.....

## 2. ข้อมูลทั่วไปของหน่วยงาน

## 2.1 ประเภทของหน่วยงาน

- 1) ราชการ                       2) เอกชน                       3) รัฐวิสาหกิจ  
 4) อื่น ๆ (ระบุ).....

## 2.2 ประเภทกิจการของหน่วยงาน

- 1) การผลิต ด้าน.....  
 2) การให้บริการ ด้าน.....  
 3) สถานศึกษา  
 4) การเงิน/การธนาคาร  
 5) อื่น ๆ (ระบุ).....

## 2.3 จำนวนบุคลากรในหน่วยงาน/ส่วนงานที่ท่านทำอยู่

- 1) ต่ำกว่า 25 คน                       2) ตั้งแต่ 26 – 50 คน  
 3) ตั้งแต่ 51 – 100 คน                       4) มากกว่า 100 คน ขึ้นไป

## 2.4 จำนวนบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ในหน่วยงาน/ส่วนงานที่ท่านทำอยู่

- 1) ต่ำกว่า 5 คน                       2) ตั้งแต่ 5 – 10 คน                       3) ตั้งแต่ 11 – 20 คน  
 4) ตั้งแต่ 21 – 30 คน                       5) ตั้งแต่ 31 – 40 คน                       6) มากกว่า 41 คน ขึ้นไป

**ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป  
ที่ท่านคิดว่าสำคัญและมีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน**

**คำอธิบาย :** ท่านคิดว่า พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป ต่อไปนี้ มีความสำคัญและมีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน มากน้อยเพียงใด โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน ซึ่งมี 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง มากที่สุด , 4 หมายถึง มาก , 3 หมายถึง ปานกลาง , 2 หมายถึง น้อย , 1 หมายถึง น้อยที่สุด

**ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรม - พื้นฐาน (Ethics – Basic) ได้แก่ มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ เสียสละ มีวัฒนธรรม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ ชยัน ประหยัด รักประชาธิปไตย และมีความเป็นไทย**

| ข้อ | พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป<br>ที่ท่านคิดว่ามีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|---|-------|---|---|---|---|
|     |   | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.  | ตรงต่อเวลา ส่งงานตามกำหนด   |       |   |   |   |   |
| 2.  | มีความสม่ำเสมอในการเข้าทำงาน  |       |   |   |   |   |
| 3.  | มีระเบียบวินัยในตนเอง จัดการกับชีวิตของตนเองได้                               |       |   |   |   |   |
| 4.  | สามารถประเมินตนเองได้ และรู้จักปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้นได้                      |       |   |   |   |   |
| 5.  | เคารพต่อระเบียบกฎเกณฑ์ของที่ทำงาน   |       |   |   |   |   |
| 6.  | มีความมุ่งมั่นตั้งใจจดจ่ออยู่กับสิ่งที่กำลังกระทำ                             |       |   |   |   |   |



| ข้อ | พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป<br>ที่ท่านคิดว่ามีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|---|-------|---|---|---|---|
|     |   | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 7.  | การรู้จักหน้าที่และพยายามกระทำตามหน้าที่ของตนให้ดีที่สุด                      |       |   |   |   |   |
| 8.  | ความเอาใจใส่ในงานเพื่อให้ได้ผลงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด                       |       |   |   |   |   |
| 9.  | การดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ทั้งของส่วนตัวและส่วนรวม                      |       |   |   |   |   |
| 10. | ตระหนักถึงการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและการประหยัดพลังงาน                         |       |   |   |   |   |
| 11. | มีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง และผู้อื่น  |       |   |   |   |   |
| 12. | การทำรายงานโดยอ้างอิงเอกสาร แหล่งที่มาอย่างถูกต้อง                            |       |   |   |   |   |
| 13. | มีความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ โดยไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนตัว                     |       |   |   |   |   |
| 14. | เคารพในสิทธิและทรัพย์สินของผู้อื่น  |       |   |   |   |   |
| 15. | มีสัมมาคารวะ และให้เกียรติผู้อื่น   |       |   |   |   |   |
| 16. | มีจิตใจเมตตากรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เป็นผู้ให้มากกว่าผู้รับ                  |       |   |   |   |   |
| 17. | มีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม เสียสละประโยชน์ส่วนตัวเพื่อส่วนรวม             |       |   |   |   |   |
| 18. | มีจิตใจที่ตรงาม มีสุนทรียะในงานศิลปะ และดนตรี                                 |       |   |   |   |   |
| 19. | มีจิตสำนึกในเรื่องประชาธิปไตย   |       |   |   |   |   |
| 20. | มีความภูมิใจในความเป็นไทย รักษาวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมอันดีงามของชาติ           |       |   |   |   |   |
| 21. | มีความประมาณตน ไม่ฟุ้งเฟ้อ ฟุ่มเฟือย ในด้านการใช้จ่ายเงิน                     |       |   |   |   |   |
| 22. | มีความมุ่งมั่นพัฒนาความรู้ความสามารถ และรักที่จะเรียนรู้                      |       |   |   |   |   |
| 23. | ศรัทธาในวิชาชีพ และยึดหลักจรรยาบรรณของวิชาชีพ                                 |       |   |   |   |   |

ระดับที่ 2 คุณธรรมจริยธรรม - ก้าวหน้า(Ethics – Advanced) ได้แก่ เป็นแบบอย่างที่ดี เข้าใจผู้อื่นและเข้าใจโลก

| ข้อ | พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป<br>ที่ท่านคิดว่ามีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน                 | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|---|-------|---|---|---|---|
|     |   | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.  | มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แยกแยะถูกผิดได้  |       |   |   |   |   |
| 2.  | การเป็นแบบอย่างที่ดี ผดุงไว้ซึ่งความเป็นธรรมและความถูกต้อง                                    |       |   |   |   |   |
| 3.  | ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น  |       |   |   |   |   |
| 4.  | ประพฤติตนอย่างเอาใจเขามาใส่ใจเรา สนใจในทุกข์ - สุขของคนอื่น                                   |       |   |   |   |   |
| 5.  | มีความสามารถในการดำเนินชีวิตร่วมกับปัญหาและอุปสรรคด้วยความเข้าใจ และรู้จักหาทางแก้ไขปัญหานั้น |       |   |   |   |   |
| 6.  | มีความสามารถในการปรับตัวอยู่กับสังคมได้อย่างมีความสุข   |       |   |   |   |   |

**ระดับที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม-เชิงรุก (Ethics – Proactive) ได้แก่ ส่งเสริมและชี้นำสังคมให้ตระหนักถึงคุณธรรมจริยธรรม มีจิตใจเข้มแข็ง มีส่วนร่วมในการขึ้นนำความถูกต้องให้กับสังคม มีความสามารถในการสื่อความคิดที่ตั้งงามสู่สังคม**

| ข้อ | พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป<br>ที่ท่านคิดว่ามีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|---|-------|---|---|---|---|
|     |   | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.  | มีความหนักแน่นเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาอุปสรรค                                   |       |   |   |   |   |
| 2.  | มีเป้าหมายชีวิตที่ชัดเจน และมีจิตใจมุ่งมั่นที่จะไปให้ถึงจุดหมายปลายทางนั้น    |       |   |   |   |   |
| 3.  | มีจิตใจที่ร่าเริงแจ่มใส มีชีวิตชีวา และรู้จักชื่นชมในความสำเร็จของผู้อื่น     |       |   |   |   |   |
| 4.  | สามารถช่วยเหลือตนเองได้ และเป็นที่ยิ่งของผู้อื่น                              |       |   |   |   |   |
| 5.  | ไม่เพิกเฉยในยามที่สังคมกำลังสับสน และดำเนินไปในทางที่ผิด                      |       |   |   |   |   |
| 6.  | สามารถมองเห็นปัญหาของสังคม และหาทางออกให้กับสังคมได้                          |       |   |   |   |   |
| 7.  | สามารถนำเหตุผลทางจริยธรรมมาสื่อความหมายให้ผู้คนในสังคมเข้าใจ และคล้อยตาม      |       |   |   |   |   |
| 8.  | สามารถพูดจาในมน้าวจิตใจให้คนในสังคมตระหนักถึงคุณค่าทางจริยธรรม                |       |   |   |   |   |

**ระดับที่ 4 คุณธรรมจริยธรรม-เป็นเลิศ (Ethics – Excellent) ได้แก่ การอุทิศตนเพื่อส่วนรวม เสียสละตนเองเพื่อสังคมท้องถิ่น เสียสละตนเพื่อสังคม มีความกล้าหาญทางจริยธรรม**

| ข้อ | สภาพปัญหาและพฤติกรรมของนักศึกษาที่ท่านพบเห็นในปัจจุบัน   | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|--|-------|---|---|---|---|
|     |  | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.  | การอุทิศตนเพื่อการช่วยเหลือและพัฒนาสังคม ผู้ด้อยโอกาสโดยไม่หวังผลตอบแทน เช่น การเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณกุศล เป็นต้น  |       |   |   |   |   |
| 2.  | การอุทิศความสุขส่วนตนเพื่อประโยชน์สุขของมนุษยชาติ เช่น การบริจาคโลหิต อดยาระ หรือร่างกายเพื่อช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์   |       |   |   |   |   |
| 3.  | การอุทิศตนเพื่อการธำรงไว้ซึ่งคุณงามความดีในสังคม ซึ่งอาจต้องแลกมาด้วยเกียรติยศชื่อเสียงและ/หรือชีวิต เช่น สืบ นาคะเสถียร ที่อุทิศชีวิตเพื่อที่จะรักษาป่าไม้ไว้ |       |   |   |   |   |

**ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์  
ที่ท่านคิดว่าสำคัญและมีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน**

**คำอธิบาย :** ท่านคิดว่า พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ต่อไปนี้ มีความสำคัญ และมีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน มากน้อยเพียงใด โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน ซึ่งมี 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง มากที่สุด , 4 หมายถึง มาก , 3 หมายถึง ปานกลาง , 2 หมายถึง น้อย , 1 หมายถึง น้อยที่สุด

**ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรมพื้นฐานสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Fundamental Ethics)**

(อ้างอิงจาก สมาคมAssociation for Computing Machinery : ACM สหรัฐอเมริกา)

| ข้อ | พฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์   | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|--|-------|---|---|---|---|
|     |  | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.  | การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประโยชน์สุขของคนในสังคม  |       |   |   |   |   |
| 2.  | <u>ไม่</u> ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้ายผู้อื่น ทั้งที่เป็นผู้ใช้โดยทั่วไป และนายจ้าง (ไม่ทำให้ระบบเสียหายจากการปรับเปลี่ยนโปรแกรม รวมทั้งมีความรับผิดชอบในความผิดพลาดของระบบที่ตนออกแบบ) |       |   |   |   |   |
| 3.  | การมีความซื่อสัตย์และเป็นที่ไว้วางใจ ไม่แสดงหรือแจ้งสิ่งที่เป็นเท็จเกี่ยวกับระบบหรือการออกแบบระบบ (โดยจะต้องเสนอข้อจำกัดข้อบกพร่องของระบบ)                                       |       |   |   |   |   |
| 4.  | การมีความยุติธรรม โดยไม่ทำการใด ๆ ที่เป็นการกีดกัน ตระหนักถึงความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงทรัพยากรคอมพิวเตอร์ โดยไม่คำนึงถึงเชื้อชาติ ศาสนา เพศ ความพิการ อายุ หรือคุณสมบัติอื่น  |       |   |   |   |   |
| 5.  | การให้การยอมรับสิทธิอันชอบธรรมในทรัพย์สินทางปัญญา โดยให้การยกย่อง ไม่ขโมย ไม่ทำลาย หรือนำมาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต   |       |   |   |   |   |
| 6.  | การให้เครดิตต่อสิทธิทางปัญญาอย่างเหมาะสม มีพันธะหน้าที่ต้องปกป้องความซื่อสัตย์ต่อสิทธิทางปัญญา   |       |   |   |   |   |
| 7.  | เคารพต่อความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น ต้องระมัดระวังและต้องแน่ใจว่า สามารถป้องกันการเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือการเปิดเผยข้อมูลที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างไม่เหมาะสม        |       |   |   |   |   |
| 8.  | เก็บรักษาความลับของข้อมูลสารสนเทศที่ได้มีการตกลงกันไว้ต่อนายจ้าง ลูกจ้าง และผู้ใช้ ยกเว้นกรณีที่ถูกกฎหมายต้องการให้เปิดเผย   |       |   |   |   |   |

ระดับที่ 2 ข้อปฏิบัติในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Professional Conduct)

(อ้างอิงจาก สมาคมAssociation for Computing Machinery : ACM สหรัฐอเมริกา)

| ข้อ | สภาพปัญหาและพฤติกรรมของนักศึกษาที่ท่านพบเห็นในปัจจุบัน  | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|---|-------|---|---|---|---|
|     |   | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.  | พยายามทำงานด้วยกระบวนการที่มีคุณภาพสูงสุด เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีที่สุด  |       |   |   |   |   |
| 2.  | พยายามและให้คงอยู่ซึ่งสมรรถนะทางวิชาชีพ การเพิ่มพูนความรู้ และสมรรถนะ ซึ่งทำได้หลายทาง เช่น การศึกษาด้วยตนเอง การเข้าสัมมนา เข้าเรียนวิชา หรืออบรมระยะสั้น และการมีส่วนร่วมในสมาคมวิชาชีพ   |       |   |   |   |   |
| 3.  | การตระหนักรู้และยอมรับกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในวิชาชีพทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ  |       |   |   |   |   |
| 4.  | สนับสนุนให้มีการประเมิน และทบทวนการทำงานโดยผู้ร่วมงานและกลุ่มคนที่เกี่ยวข้อง  |       |   |   |   |   |
| 5.  | ยอมรับผลการประเมิน แจ้งผลกระทบ และความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างตรงไปตรงมาจากการทำงาน กับนายจ้าง ลูกค้า ผู้ใช้ และสาธารณะ  |       |   |   |   |   |
| 6.  | ยอมรับสัญญา หรือข้อตกลงซึ่งต้องไม่ขัดต่อจริยธรรม โดยต้องมั่นใจว่าสามารถทำได้สำเร็จ และในทางกลับกันนักศึกษาต้องไม่รับงานใด ๆ ที่คิดว่าไม่สามารถจะทำให้สำเร็จได้ และเป็นงานที่ผิดจริยธรรม     |       |   |   |   |   |
| 7.  | พยายามให้สาธารณชนเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของคอมพิวเตอร์และผลที่เกิดขึ้น รวมทั้งข้อจำกัด และจะต้องไม่ให้มุมมองที่บิดเบือนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์   |       |   |   |   |   |
| 8.  | ใช้ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และการสื่อสารต่อเมื่อได้รับสิทธิ์หรือการอนุญาตให้ใช้ได้ โดยไม่ลักลอบ บุกกรุหรือเรียกใช้ข้อมูลหรือโปรแกรมของผู้อื่นที่ไม่ได้รับอนุญาตจากผู้เป็นเจ้าของ |       |   |   |   |   |

ขอขอบคุณทุกท่านที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

นายพิเชษฐ รุ่งลาวัลย์ (ผู้วิจัย)

ภาคผนวก ช

แบบสอบถามผู้ใช้บัณฑิต

### แบบสอบถามสำหรับผู้ใช้งาน

เรื่อง การศึกษาความต้องการด้านจริยธรรมในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษา

**คำชี้แจง** แบบสอบถามนี้ แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

- ตอนที่ 1** ข้อมูลขั้นพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2** ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป  
ที่ท่านพบในตัวบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์ที่ทำงานในหน่วยงานของท่าน
- ตอนที่ 3** ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม *ของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพ  
คอมพิวเตอร์* ที่ท่านพบในตัวบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์ที่ทำงานในหน่วยงานของท่าน

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลขั้นพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

**คำอธิบาย :** โปรดเขียนเครื่องหมาย  ลงในช่อง  และกรอกข้อมูลเกี่ยวกับตัวท่านลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริง

#### 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

##### 1.1 วุฒิการศึกษา

- 1) ต่ำกว่าปริญญาตรี       2) ระดับปริญญาตรี       3) ระดับปริญญาโท  
 4) ระดับปริญญาเอก       5) อื่น ๆ (ระบุ).....

##### 1.2 ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม

- 1) เจ้าของกิจการ       2) กรรมการผู้จัดการ       3) ผู้จัดการ/ผู้อำนวยการ  
 4) หัวหน้างาน/หัวหน้าแผนก       5) อื่น ๆ (ระบุ).....

##### 1.3 ประสบการณ์การทำงาน

- 1) ต่ำกว่า 5 ปี       2) ตั้งแต่ 5 – 10 ปี       3) ตั้งแต่ 11 – 15 ปี  
 4) ตั้งแต่ 16 – 20 ปี       5) มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป

#### 2. ข้อมูลทั่วไปของหน่วยงาน

##### 2.1 ประเภทของหน่วยงาน

- 1) ราชการ       2) เอกชน       3) รัฐวิสาหกิจ  
 4) อื่น ๆ (ระบุ).....

##### 2.2 ประเภทกิจการของหน่วยงาน

- 1) การผลิต ด้าน.....  
 2) การให้บริการ ด้าน.....  
 3) สถานศึกษา  
 4) การเงิน/การธนาคาร  
 5) อื่น ๆ (ระบุ).....

## 2.3 จำนวนบุคลากรในหน่วยงาน/ส่วนงานที่ท่านดูแล

- 1) ต่ำกว่า 25 คน       2) ตั้งแต่ 26 – 50 คน  
 3) ตั้งแต่ 51 – 100 คน       4) มากกว่า 100 คน ขึ้นไป

## 2.4 จำนวนบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ในหน่วยงาน/ส่วนงานที่ท่านดูแล

- 1) ต่ำกว่า 5 คน       2) ตั้งแต่ 5 – 10 คน       3) ตั้งแต่ 11 – 20 คน  
 4) ตั้งแต่ 21 – 30 คน       5) ตั้งแต่ 31 – 40 คน       6) มากกว่า 41 คน ขึ้นไป

## 2.5 บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ในหน่วยงาน/ส่วนงานที่ท่านดูแล สำเร็จการศึกษาระดับใดบ้าง

(เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1) ต่ำกว่าปริญญาตรี       2) ระดับปริญญาตรี       3) ระดับปริญญาโท  
 4) ระดับปริญญาเอก       5) อื่น ๆ (ระบุ).....

## 2.6 วิธีการคัดเลือกบุคคลเข้าทำงานด้านคอมพิวเตอร์ในหน่วยงาน/ส่วนงานที่ท่านดูแล

(โปรดใส่หมายเลข 1 ถึง 5 โดยเรียงตามความสำคัญจากมากไปหาน้อยตามลำดับ)

- ..... การสอบข้อเขียน  
 ..... การสอบปฏิบัติ  
 ..... การสอบสัมภาษณ์  
 ..... พิจารณาจากประวัติ/คุณสมบัติ/ประสบการณ์จากใบสมัครงาน  
 ..... อื่น ๆ (ระบุ).....

## 2.7 ปัจจัยสำคัญที่หน่วยงานพิจารณารับบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์เข้าทำงาน

(โปรดใส่หมายเลข 1 ถึง 7 โดยเรียงตามความสำคัญจากมากไปหาน้อยตามลำดับ)

- ..... ผลการเรียน (คะแนนเฉลี่ยสะสม)  
 ..... สถาบันการศึกษา  
 ..... บุคลิกภาพ  
 ..... หัวข้อใน ปริญญาโท/วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ และผลงานของผู้สมัคร  
 ..... พิจารณาถึงการเป็นผู้มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ/คุณธรรม/จริยธรรม ของผู้สมัคร  
 ..... ความรู้ความสามารถพิเศษ นอกเหนือจากด้านคอมพิวเตอร์  
 (โปรดระบุ).....  
 ..... อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

**ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั่วไป  
ที่ท่านพบในวัฒนธรรมด้านคอมพิวเตอร์ที่ท่านทำงานในหน่วยงานของท่าน**

**คำอธิบาย :** ท่านพบเห็น สภาพพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด โปรดเขียน  
เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน ซึ่งมี 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง มากที่สุด , 4 หมายถึง มาก , 3 หมายถึง ปานกลาง , 2 หมายถึง น้อย , 1 หมายถึง น้อยที่สุด

**ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรม - พื้นฐาน (Ethics – Basic) ได้แก่ มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์  
เสียสละ มีวัฒนธรรม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ ขยัน ประหยัด รักประชาธิปไตย  
และมีความเป็นไทย**

| ข้อ | สภาพพฤติกรรมของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์<br>ที่ท่านพบเห็นในหน่วยงานของท่าน | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|--|-------|---|---|---|---|
|     |  | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.  | ตรงต่อเวลา ส่งงานตามกำหนด  |       |   |   |   |   |
| 2.  | มีความสม่ำเสมอในการเข้าปฏิบัติงาน                                      |       |   |   |   |   |
| 3.  | มีระเบียบวินัยในตนเอง จัดการกับชีวิตของตนเองได้                        |       |   |   |   |   |
| 4.  | สามารถประเมินตนเองได้ และรู้จักปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้นได้               |       |   |   |   |   |
| 5.  | เคารพต่อระเบียบกฎเกณฑ์ของการทำงาน                                      |       |   |   |   |   |
| 6.  | มีความมุ่งมั่นตั้งใจจดจ่ออยู่กับสิ่งที่กำลังกระทำ                      |       |   |   |   |   |
| 7.  | การรู้จักหน้าที่และมีความพยายามที่จะกระทำตามที่ตนเองให้ดีที่สุด        |       |   |   |   |   |
| 8.  | ความเอาใจใส่ในงานเพื่อให้ได้ผลงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด                |       |   |   |   |   |
| 9.  | การดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ทั้งของส่วนตัวและส่วนรวม               |       |   |   |   |   |
| 10. | การตระหนักถึงการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและการประหยัดพลังงาน               |       |   |   |   |   |
| 11. | ความซื่อสัตย์ต่อตนเอง และผู้อื่น                                       |       |   |   |   |   |
| 12. | การทำรายงานโดยอ้างอิงเอกสาร แหล่งที่มาอย่างถูกต้อง                     |       |   |   |   |   |
| 13. | ความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่โดยไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนตัว                 |       |   |   |   |   |
| 14. | เคารพในสิทธิและทรัพย์สินของผู้อื่น                                     |       |   |   |   |   |
| 15. | มีสัมมาคารวะ ให้เกียรติผู้อื่น   |       |   |   |   |   |
| 16. | มีจิตใจเมตตากรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เป็นผู้ให้มากกว่าผู้รับ           |       |   |   |   |   |
| 17. | มีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม เสียสละประโยชน์ส่วนตัวเพื่อส่วนรวม      |       |   |   |   |   |
| 18. | มีจิตใจที่งดงาม มีสุนทรียะในงานศิลปะ และดนตรี                          |       |   |   |   |   |
| 19. | มีจิตสำนึกในเรื่องประชาธิปไตย  |       |   |   |   |   |



| ข้อ | สภาพพฤติกรรมของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์<br>ที่ท่านพบเห็นในหน่วยงานของท่าน | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|--|-------|---|---|---|---|
|     |  | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 20. | มีความภูมิใจในความเป็นไทย รักษาวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมอันดีงามของชาติ    |       |   |   |   |   |
| 21. | มีความประมาณตน ไม่ฟุ้งเฟ้อ ฟุ่มเฟือย ในด้านการใช้จ่ายเงิน              |       |   |   |   |   |
| 22. | มีความมุ่งมั่นพัฒนาความรู้ความสามารถ และรักที่จะเรียนรู้               |       |   |   |   |   |
| 23. | ศรัทธาในวิชาชีพ และยึดหลักจรรยาบรรณของวิชาชีพ                          |       |   |   |   |   |

ระดับที่ 2 คุณธรรมจริยธรรม-ก้าวหน้า(Ethics – Advanced) ได้แก่ เป็นแบบอย่างที่ดี เข้าใจเพื่อนร่วมงาน และเข้าใจหน่วยงาน

| ข้อ | สภาพปัญหาและพฤติกรรมของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์<br>ที่ท่านพบเห็นในหน่วยงานของท่าน                               | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|--|-------|---|---|---|---|
|     |  | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.  | มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แยกแยะถูกผิดได้   |       |   |   |   |   |
| 2.  | การเป็นแบบอย่างที่ดีแก่เพื่อนร่วมงาน ผดุงไว้ซึ่งความเป็นธรรมและความถูกต้อง                                   |       |   |   |   |   |
| 3.  | รู้จักยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงาน   |       |   |   |   |   |
| 4.  | ประพฤติตนอย่างเอาใจเขามาใส่ใจเรา สนใจในทุกข์ - สุขของคนอื่น  |       |   |   |   |   |
| 5.  | มีความสามารถในการดำเนินชีวิตร่วมกับปัญหาและอุปสรรคอันเกิดจากการทำงานด้วยความเข้าใจ และหาทางแก้ไขปัญหานั้นได้ |       |   |   |   |   |
| 6.  | มีความสามารถในการปรับตัวอยู่กับสังคมได้อย่างมีความสุข  |       |   |   |   |   |

ระดับที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม-เชิงรุก (Ethics – Proactive) ได้แก่ ส่งเสริมและชี้แนะหน่วยงานให้ตระหนักถึงคุณธรรมจริยธรรม มีจิตใจเข้มแข็ง มีส่วนร่วมในการชี้แนะความถูกต้องให้กับหน่วยงาน มีความสามารถในการสื่อความคิดที่ดีมาสู่ผู้คนในหน่วยงาน

| ข้อ | สภาพปัญหาและพฤติกรรมของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์<br>ที่ท่านพบเห็นในหน่วยงานของท่าน   | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|--|-------|---|---|---|---|
|     |  | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.  | มีความหนักแน่นเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาอุปสรรค ควบคุมตนเองได้ในทุกสถานการณ์         |       |   |   |   |   |
| 2.  | มีเป้าหมายชีวิตที่ชัดเจน และมีจิตใจมุ่งมั่นที่จะไปถึงจุดหมายนั้น                 |       |   |   |   |   |
| 3.  | มีจิตใจที่ร่าเริงแจ่มใส มีชีวิตชีวา และรู้จักชื่นชมในความสำเร็จของเพื่อนร่วมงาน  |       |   |   |   |   |
| 4.  | สามารถช่วยเหลือตนเองได้ และเป็นที่พึ่งของเพื่อนร่วมงาน และหน่วยงานได้เป็นอย่างดี |       |   |   |   |   |
| 5.  | ไม่เพิกเฉยในยามที่หน่วยงานกำลังสับสน และดำเนินไปในทางที่ผิด                      |       |   |   |   |   |

| ข้อ | สภาพปัญหาและพฤติกรรมของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์<br>ที่ท่านพบเห็นในหน่วยงานของท่าน | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|--|-------|---|---|---|---|
|     |  | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6.  | สามารถมองเห็นปัญหาของหน่วยงาน และหาทางออกให้กับหน่วยงานได้                     |       |   |   |   |   |
| 7.  | สามารถนำเหตุผลทางจริยธรรมมาสื่อความหมายให้คนในหน่วยงานเข้าใจ และคล้อยตามได้    |       |   |   |   |   |
| 8.  | สามารถพูดจาโน้มน้าวจิตใจให้คนในหน่วยงานตระหนักถึงคุณค่าทางจริยธรรมได้          |       |   |   |   |   |

ระดับที่ 4 คุณธรรมจริยธรรม-เป็นเลิศ (Ethics – Excellent) ได้แก่ การอุทิศตนเพื่อส่วนรวม เสียสละตนเอง เพื่อสังคม ท้องถิ่น เสียสละตนเพื่อสังคม มีความกล้าหาญทางจริยธรรม

| ข้อ | สภาพปัญหาและพฤติกรรมของบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์<br>ที่ท่านพบเห็นในหน่วยงานของท่าน   | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|--|-------|---|---|---|---|
|     |  | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.  | การอุทิศตนเพื่อการช่วยเหลือและพัฒนาสังคม ผู้ด้อยโอกาสโดยไม่หวังผลตอบแทน เช่นการเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณกุศลต่าง ๆ   |       |   |   |   |   |
| 2.  | การอุทิศความสุขส่วนตนเพื่อประโยชน์สุขของคนอื่น เช่น การบริจาคโลหิต อวัยวะ หรือร่างกายเพื่อช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์  |       |   |   |   |   |
| 3.  | การอุทิศตนเพื่อการธำรงไว้ซึ่งคุณงามความดีในสังคม ซึ่งอาจต้องแลกมาด้วยเกียรติยศชื่อเสียงและ/หรือชีวิต เช่น สืบ นาคะเสถียร ที่อุทิศชีวิตเพื่อที่จะรักษาป่าไม้ไว้ |       |   |   |   |   |

**ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม  
ของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์  
ที่ท่านพบในตัวตนที่ติดด้านคอมพิวเตอร์ที่ท่านทำงานในหน่วยงานของท่าน**

คำอธิบาย : ท่านพบเห็น สภาพพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์  
อย่างน้อยเพียงใด โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านซึ่งมี 5 ระดับ ดังนี้  
5 หมายถึง มากที่สุด , 4 หมายถึง มาก , 3 หมายถึง ปานกลาง , 2 หมายถึง น้อย , 1 หมายถึง น้อยที่สุด

**ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรมพื้นฐานสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Fundamental Ethics)**

(อ้างอิงจาก สมาคมAssociation for Computing Machinery : ACM สหรัฐอเมริกา)

| ข้อ | สภาพปัญหาและพฤติกรรมด้านจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพ<br>คอมพิวเตอร์  | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|--|-------|---|---|---|---|
|     |  | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.  | สามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประโยชน์สูงสุดของหน่วยงาน   |       |   |   |   |   |
| 2.  | <b>ไม่ใช่</b> คอมพิวเตอร์ทำร้ายผู้อื่น ทั้งเพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา ตลอดจน<br>หน่วยงาน (ไม่ทำให้ระบบเสียหายจากการปรับเปลี่ยนโปรแกรม รวมทั้งมี<br>ความรับผิดชอบในความผิดพลาดของระบบที่ตนออกแบบ) |       |   |   |   |   |
| 3.  | มีความซื่อสัตย์และเป็นที่น่าไว้วางใจของเพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา<br>ไม่แสดงหรือแจ้งสิ่งที่เป็นเท็จเกี่ยวกับระบบหรือการออกแบบระบบ<br>(โดยจะต้องเสนอข้อจำกัด ข้อบกพร่องของระบบ)                   |       |   |   |   |   |
| 4.  | มีความยุติธรรม โดยไม่ทำการใด ๆ ที่เป็นการกีดกัน ตระหนักถึงความเท่า<br>เทียมกันในการเข้าถึงทรัพยากรคอมพิวเตอร์ โดยไม่คำนึงถึงเชื้อชาติ<br>ศาสนา เพศ ความพิการ อายุ หรือคุณสมบัติอื่น                |       |   |   |   |   |
| 5.  | ให้การยอมรับสิทธิอันชอบธรรมในทรัพย์สินทางปัญญา โดยให้การ<br>ยกย่อง ไม่ขโมย ไม่ทำลาย หรือนำมาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต  |       |   |   |   |   |
| 6.  | ให้เครดิตต่อสิทธิทางปัญญาอย่างเหมาะสม มีพื้นที่หน้าที่ต้องปกป้อง<br>ความซื่อสัตย์ต่อสิทธิทางปัญญา  |       |   |   |   |   |
| 7.  | เคารพต่อความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น ต้องระมัดระวังและต้องแน่ใจว่า<br>สามารถป้องกันการเข้าถึงข้อมูลส่วนตัวโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือการ<br>เปิดเผยข้อมูลที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างไม่เหมาะสม            |       |   |   |   |   |
| 8.  | สามารถเก็บรักษาความลับของข้อมูลสารสนเทศของหน่วยงาน ยกเว้นกรณี<br>ที่กฎหมายต้องการให้เปิดเผย  |       |   |   |   |   |

**ระดับที่ 2 ข้อปฏิบัติในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Professional Conduct)**

(อ้างอิงจาก สมาคมAssociation for Computing Machinery : ACM สหรัฐอเมริกา)

| ข้อ | สภาพปัญหาและพฤติกรรมด้านจริยธรรมของผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์   | ระดับ |   |   |   |   |
|-----|---|-------|---|---|---|---|
|     |   | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.  | พยายามทำงานด้วยกระบวนการที่มีคุณภาพสูงสุด เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีที่สุด  |       |   |   |   |   |
| 2.  | พยายามและให้คงอยู่ซึ่งสมรรถนะทางวิชาชีพ โดยการเพิ่มพูนความรู้ และสมรรถนะ ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การศึกษาด้วยตนเอง การเข้าสัมมนา เข้าเรียนวิชา หรืออบรมระยะสั้น และการมีส่วนร่วมในสมาคมวิชาชีพ |       |   |   |   |   |
| 3.  | รู้และยอมรับกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในวิชาชีพทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ  |       |   |   |   |   |
| 4.  | สนับสนุนให้มีการประเมิน และทบทวนการทำงานโดยผู้ร่วมงานและกลุ่มคนที่เกี่ยวข้อง  |       |   |   |   |   |
| 5.  | ยอมรับผลการประเมิน แจ้งผลกระทบ และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้จากการทำงานอย่างตรงไปตรงมา   |       |   |   |   |   |
| 6.  | ยอมรับสัญญา หรือข้อตกลงซึ่งต้องไม่ขัดต่อจริยธรรม โดยต้องมั่นใจว่าสามารถทำได้สำเร็จ และในทางกลับกันนักศึกษาต้องไม่รับงานใด ๆ ที่คิดว่าไม่สามารถจะทำให้สำเร็จได้ และเป็นงานที่ผิดจริยธรรม       |       |   |   |   |   |
| 7.  | พยายามให้สาธารณชนเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของคอมพิวเตอร์และผลที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งข้อจำกัด โดยจะต้องไม่ให้มุมมองที่บิดเบือนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์  |       |   |   |   |   |
| 8.  | ใช้ทรัพยากรที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการสื่อสารต่อเมื่อได้รับสิทธิ์หรือการอนุญาตให้ใช้ได้ โดยไม่ลักลอบ บุกรุกหรือเรียกใช้ข้อมูลหรือโปรแกรมของหน่วยงานโดยไม่ได้รับอนุญาต                       |       |   |   |   |   |

**★ ท่านต้องการให้สถาบันการศึกษาผลิตบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์ให้มีคุณลักษณะเช่นไร**

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร/หัวหน้างาน/เจ้าของกิจการทุกท่านที่สละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

นายพิเชษฐ รุ่งลาวัลย์ (ผู้วิจัย)

ภาคผนวก ซ

การหาค่าความสอดคล้องของแบบสอบถาม

### การหาค่าความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Consistency : IOC)

#### แบบสอบถาม จำนวนทั้งหมด 61 ข้อ

ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรม - พื้นฐาน (Ethics – Basic) ได้แก่ มีวินัย มีความรับผิดชอบ

ซื่อสัตย์ เสียสละ มีวัฒนธรรม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ ขยัน ประหยัด

รักประชาธิปไตย และมีความเป็นไทย

| ข้อ | สภาพพฤติกรรม   | ค่า IOC |
|-----|--|---------|
| 1.  | นักศึกษาตรงต่อเวลา เช่น ส่งงานตามกำหนด, เข้าชั้นเรียนตรงเวลา             | 1.0     |
| 2.  | นักศึกษาเข้าเรียนสม่ำเสมอตามกำหนดในตารางสอน                              | 1.0     |
| 3.  | นักศึกษาทบทวนบทเรียนที่ผ่านมาแล้ว ก่อนเข้าห้องเรียน                      | 0.8     |
| 4.  | นักศึกษามีระเบียบวินัยในตนเอง โดยไม่ต้องมีอาจารย์คอยควบคุม               | 0.8     |
| 5.  | นักศึกษาสามารถประเมินตนเองได้ และรู้จักปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้นได้         | 0.6     |
| 6.  | นักศึกษาเคารพต่อระเบียบกฎเกณฑ์ แต่งกายถูกระเบียบ                         | 1.0     |
| 7.  | นักศึกษามีความมุ่งมั่นตั้งใจจดจ่ออยู่กับสิ่งที่กำลังกระทำ                | 0.6     |
| 8.  | นักศึกษาตั้งใจเรียน โดยไม่รับ/พูดคุยโทรศัพท์ในระหว่างที่อาจารย์กำลังสอน  | 0.8     |
| 9.  | นักศึกษาตั้งใจเรียน โดยไม่พูดคุยกับเพื่อนในระหว่างที่อาจารย์กำลังสอน     | 0.8     |
| 10. | นักศึกษาตั้งใจเรียน โดยไม่นำขนม/อาหาร/เครื่องดื่ม มารับประทานในชั้นเรียน | 1.0     |
| 11. | นักศึกษารู้จักหน้าที่และมีความพยายามที่จะกระทำตามหน้าที่ของตนให้ดีที่สุด | 1.0     |
| 12. | นักศึกษาเอาใจใส่ในงานเพื่อให้ได้ผลงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด              | 0.8     |
| 13. | นักศึกษาคูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ทั้งของตัวเองและส่วนรวม             | 1.0     |
| 14. | นักศึกษาคำนึงถึงการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและการประหยัดพลังงาน              | 1.0     |

| ข้อ | สภาพพฤติกรรม  | ค่า IOC |
|-----|---|---------|
| 15. | นักศึกษามีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง และผู้อื่น                                  | 1.0     |
| 16. | นักศึกษาทำรายงาน โดยอ้างอิงเอกสาร แหล่งที่มาอย่างถูกต้อง                    | 0.8     |
| 17. | นักศึกษาทำการบ้าน รายงาน ด้วยตนเองโดยไม่ลอกเลียนจากเพื่อน/ผู้อื่น           | 1.0     |
| 18. | นักศึกษามีความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่โดยไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนตัว            | 1.0     |
| 19. | นักศึกษาเคารพในสิทธิและทรัพย์สินของผู้อื่น                                  | 1.0     |
| 20. | นักศึกษามีสัมมาคารวะ ให้เกียรติผู้อื่น                                      | 1.0     |
| 21. | นักศึกษามีจิตใจเมตตากรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เป็นผู้ให้มากกว่าผู้รับ        | 1.0     |
| 22. | นักศึกษามีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม เสียสละประโยชน์ส่วนตัวเพื่อส่วนรวม   | 1.0     |
| 23. | นักศึกษามีจิตใจที่งดงาม มีสุนทรียะในงานศิลปะ และดนตรี                       | 0.8     |
| 24. | นักศึกษามีจิตสำนึกในเรื่องประชาธิปไตย                                       | 1.0     |
| 25. | นักศึกษามีความภูมิใจในความเป็นไทย รักษาวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมอันดีงามของชาติ | 0.6     |
| 26. | นักศึกษามีความประมาณตน ไม่ฟุ้งเฟ้อ ฟุ่มเฟือย ในด้านการใช้จ่ายเงิน           | 1.0     |
| 27. | นักศึกษามีความมุ่งมั่นพัฒนาความรู้ความสามารถ และรักที่จะเรียนรู้            | 0.8     |
| 28. | นักศึกษามีศรัทธาในวิชาชีพ และยึดหลักจรรยาบรรณของวิชาชีพ                     | 1.0     |

ระดับที่ 2 คุณธรรมจริยธรรม - ก้าวหน้า(Ethics – Advanced) ได้แก่ เป็นแบบอย่างที่ดี เข้าใจผู้อื่น และเข้าใจโลก

| ข้อ | สภาพพฤติกรรม   | ค่า IOC |
|-----|--|---------|
| 1.  | นักศึกษาสามารถคิดวิเคราะห์แยกแยะถูกผิดได้  | 1.0     |
| 2.  | นักศึกษาเป็นแบบอย่างที่ดี ผดุงไว้ซึ่งความเป็นธรรมและถูกต้อง                                | 1.0     |
| 3.  | นักศึกษายอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น   | 1.0     |
| 4.  | นักศึกษาระพฤติตนอย่างเอาใจเขามาใส่ใจเรา สนใจในทุกข์ - สุขของคนอื่น                         | 1.0     |
| 5.  | นักศึกษาสามารถดำเนินชีวิตร่วมกับปัญหาและอุปสรรคด้วยความเข้าใจ และรู้จักหาทางแก้ไขปัญหานั้น | 0.8     |
| 6.  | นักศึกษาสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข  | 0.6     |

ระดับที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม-เชิงรุก (Ethics – Proactive) ได้แก่ ส่งเสริมและชี้นำสังคมให้ตระหนักถึงคุณธรรมจริยธรรม มีจิตใจเข้มแข็ง มีส่วนร่วมในการชี้นำความถูกต้องให้กับสังคม มีความสามารถในการสื่อความคิดที่ดึงมาสู่สังคม

| ข้อ | สภาพพฤติกรรม   | ค่า IOC |
|-----|--|---------|
| 1.  | นักศึกษามีความหนักแน่นเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาอุปสรรค                                | 1.0     |
| 2.  | นักศึกษามีเป้าหมายชีวิตที่ชัดเจน และมีจิตใจมุ่งมั่นที่จะไปให้ถึงจุดหมายนั้น        | 1.0     |
| 3.  | นักศึกษามีจิตใจที่ร่าเริงแจ่มใส มีชีวิตชีวา และรู้จักชื่นชมในความสำเร็จของผู้อื่น  | 1.0     |
| 4.  | นักศึกษาสามารถช่วยเหลือตนเองได้ และเป็นที่พึ่งของผู้อื่น                           | 1.0     |
| 5.  | นักศึกษาไม่เพิกเฉยในยามที่สังคมกำลังสับสน และดำเนินไปในทางที่ผิด                   | 1.0     |
| 6.  | นักศึกษาสามารถมองเห็นปัญหาของสังคม และหาทางออกให้กับสังคมได้                       | 1.0     |
| 7.  | นักศึกษาสามารถนำเหตุผลทางจริยธรรมมาสื่อความหมายให้ผู้อื่นในสังคมเข้าใจ และคล้อยตาม | 1.0     |



| ข้อ | สภาพพฤติกรรม   | ค่า IOC |
|-----|--|---------|
| 8.  | นักศึกษาสามารถพูดจาโน้มน้าวจิตใจให้คนในสังคมตระหนักถึงคุณค่าทางจริยธรรมอันจะขาดเสียมิได้ | 1.0     |

ระดับที่ 4 คุณธรรมจริยธรรม-เป็นเลิศ (Ethics – Excellent) ได้แก่ การอุทิศตนเพื่อส่วนรวม  
เสียสละตนเองเพื่อสังคมท้องถิ่น เสียสละตนเพื่อสังคม มีความกล้าหาญทางจริยธรรม

| ข้อ | สภาพพฤติกรรม  | ค่า IOC |
|-----|---|---------|
| 1.  | นักศึกษาอุทิศตนเพื่อการช่วยเหลือและพัฒนาสังคม ผู้ด้อยโอกาสโดยไม่หวังผลตอบแทน เช่น การออกค่ายอาสาฯ , การร่วมกิจกรรมสาธารณกุศล เป็นต้น                                | 0.6     |
| 2.  | นักศึกษามุ่งความสุขส่วนตนเพื่อประโยชน์สุขของคนอื่น เช่น การบริจาคโลหิต อวัยวะ หรือร่างกายเพื่อช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์   | 0.6     |
| 3.  | นักศึกษาอุทิศตนเพื่อการธำรงไว้ซึ่งคุณงามความดีในสังคม ซึ่งอาจต้องแลกมาด้วยเกียรติยศชื่อเสียงและ/หรือชีวิต เช่น สืบ นาคะเสถียร ที่อุทิศชีวิตเพื่อที่จะรักษาป่าไม้ไว้ | 0.6     |

ระดับที่ 1 คุณธรรมจริยธรรมพื้นฐานสำหรับผู้ที่อยู่ในวิชาชีพคอมพิวเตอร์

(Fundamental Ethics) (อ้างอิงจาก สมาคมAssociation for Computing Machinery :

ACM สหรัฐอเมริกา)

| ข้อ | สภาพพฤติกรรม   | ค่า IOC |
|-----|--|---------|
| 1.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา สามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประโยชน์สุขของผู้คนในสังคมได้  | 1.0     |
| 2.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา ไม่ใช่คอมพิวเตอร์ทำร้ายผู้อื่น ทั้งที่เป็นผู้ใช้โดยทั่วไป และนายจ้าง (ไม่ทำให้ระบบเสียหายจากการปรับเปลี่ยน โปรแกรม รวมทั้งมีความรับผิดชอบในความผิดพลาดของระบบที่ตนออกแบบ) | 1.0     |

| ข้อ | สภาพพฤติกรรม  | ค่า IOC |
|-----|---|---------|
| 3.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านนั้นมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา มีความซื่อสัตย์และเป็นที่ไว้วางใจ ไม่แสดงหรือแจ้งสิ่งที่เป็นเท็จเกี่ยวกับระบบหรือการออกแบบระบบ (โดยจะต้องเสนอข้อจำกัด ข้อบกพร่องของระบบ)                                     | 1.0     |
| 4.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านนั้นมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา มีความยุติธรรม โดยไม่ทำการใด ๆ ที่เป็นการกีดกัน ตระหนักถึงความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงทรัพยากรคอมพิวเตอร์ โดยไม่คำนึงถึงเชื้อชาติ ศาสนา เพศ ความพิการ อายุ หรือคุณสมบัติอื่น | 1.0     |
| 5.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านนั้นมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา ให้การยอมรับสิทธิอันชอบธรรมในทรัพย์สินทางปัญญา โดยให้การยกย่อง ไม่ขโมย ไม่ทำลาย หรือนำมาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต  | 1.0     |
| 6.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านนั้นมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา ให้เคร่งครัดต่อสิทธิทางปัญญาอย่างเหมาะสม มีพันธะหน้าที่ต้องปกป้องความซื่อสัตย์ต่อสิทธิทางปัญญา   | 1.0     |
| 7.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านนั้นมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา เคารพต่อความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น ต้องระมัดระวังและต้องแน่ใจว่าสามารถป้องกันการเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือการเปิดเผยข้อมูลที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างไม่เหมาะสม     | 1.0     |
| 8.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านนั้นมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา สามารถเก็บรักษาความลับของข้อมูลสารสนเทศที่ได้มีการตกลงกันไว้ก่อนายจ้าง ลูกจ้าง และผู้ใช้ ยกเว้นกรณีที่กฎหมายต้องการให้เปิดเผย  | 1.0     |

ระดับที่ 2 ข้อปฏิบัติในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ (Professional Conduct)

(อ้างอิงจาก สมาคมAssociation for Computing Machinery : ACM สหรัฐอเมริกา)

| ข้อ | สภาพพฤติกรรม   | ค่า IOC |
|-----|--|---------|
| 1.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา พยายามทำงานด้วยกระบวนการที่มีคุณภาพสูงสุด เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีที่สุด  | 1.0     |
| 2.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา พยายามและให้คงอยู่ซึ่งสมรรถนะทางวิชาชีพ การเพิ่มพูนความรู้ และสมรรถนะ ซึ่งทำได้หลายทาง เช่น การศึกษาด้วยตนเอง การเข้าสัมมนา เข้าเรียนวิชา หรืออบรมระยะสั้น และการมีส่วนร่วมในสมาคมวิชาชีพ | 1.0     |
| 3.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา ตระหนักรู้และยอมรับกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในวิชาชีพทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ   | 1.0     |
| 4.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา สนับสนุนให้มีการประเมิน และทบทวนการทำงาน โดยผู้ร่วมงานและกลุ่มคนที่เกี่ยวข้อง   | 1.0     |
| 5.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา ยอมรับผลการประเมินแจ้งผลกระทบ และความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นได้อย่างตรงไปตรงมาจากการทำงานกับนายจ้าง ลูกค้า ผู้ใช้ และสาธารณะ   | 1.0     |
| 6.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา ยอมรับสัญญา หรือข้อตกลงซึ่งต้องไม่ขัดต่อจริยธรรม โดยต้องมั่นใจว่าสามารถทำได้สำเร็จ และในทางกลับกันนักศึกษาต้องไม่รับงานใด ๆ ที่คิดว่าไม่สามารถจะทำให้สำเร็จได้ และเป็นงานที่ผิดจริยธรรม   | 1.0     |
| 7.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา พยายามให้สาธารณชนเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของคอมพิวเตอร์และผลที่เกิดขึ้น รวมทั้งข้อจำกัด และจะต้องไม่ให้มุมมองที่บิดเบือนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์   | 1.0     |

| ข้อ | สภาพพฤติกรรม   | ค่า IOC |
|-----|--|---------|
| 8.  | ท่านคิดว่าการสอนของท่านมีส่วนส่งเสริมให้นักศึกษา ใช้ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และการสื่อสารต่อเมื่อได้รับสิทธิ์หรือการอนุญาตให้ใช้ได้ โดยไม่ลักลอบ บุกรุกหรือเรียกใช้ข้อมูลหรือโปรแกรมของผู้อื่นที่ไม่ได้รับอนุญาตจากผู้เป็นเจ้าของ | 1.0     |

ภาคผนวก ฅ

การคำนวณความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

การคำนวณความเชื่อมั่น(Reliability) โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient)

|                  |            |
|------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| .927             | 61         |

Item-Total Statistics

|          | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|----------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| VAR00001 | 222.5250                   | 389.333                        | .389                             | .926                             |
| VAR00002 | 222.3750                   | 390.548                        | .412                             | .925                             |
| VAR00003 | 223.9250                   | 399.199                        | .169                             | .927                             |
| VAR00004 | 222.7250                   | 391.128                        | .275                             | .927                             |
| VAR00005 | 222.8500                   | 395.926                        | .319                             | .926                             |
| VAR00006 | 222.5500                   | 396.408                        | .199                             | .927                             |
| VAR00007 | 222.8250                   | 394.969                        | .298                             | .926                             |
| VAR00008 | 222.8000                   | 406.164                        | -.074                            | .929                             |
| VAR00009 | 223.3250                   | 400.071                        | .154                             | .927                             |
| VAR00010 | 222.8250                   | 398.661                        | .109                             | .928                             |
| VAR00011 | 222.5500                   | 388.921                        | .504                             | .925                             |
| VAR00012 | 222.5750                   | 388.507                        | .513                             | .925                             |
| VAR00013 | 222.3250                   | 393.969                        | .426                             | .925                             |
| VAR00014 | 222.5500                   | 392.151                        | .502                             | .925                             |
| VAR00015 | 222.3750                   | 396.394                        | .302                             | .926                             |
| VAR00016 | 222.6000                   | 399.579                        | .147                             | .927                             |
| VAR00017 | 223.1250                   | 398.061                        | .178                             | .927                             |
| VAR00018 | 222.5250                   | 395.999                        | .319                             | .926                             |
| VAR00019 | 222.1250                   | 395.343                        | .351                             | .926                             |
| VAR00020 | 222.0750                   | 397.251                        | .304                             | .926                             |
| VAR00021 | 222.4250                   | 391.943                        | .490                             | .925                             |
| VAR00022 | 222.5250                   | 391.025                        | .437                             | .925                             |
| VAR00023 | 222.5000                   | 384.205                        | .576                             | .924                             |
| VAR00024 | 222.4000                   | 384.964                        | .635                             | .924                             |
| VAR00025 | 222.4250                   | 392.610                        | .323                             | .926                             |
| VAR00026 | 222.7000                   | 395.241                        | .276                             | .926                             |
| VAR00027 | 222.7000                   | 396.113                        | .312                             | .926                             |
| VAR00028 | 222.5500                   | 390.305                        | .481                             | .925                             |
| VAR00029 | 222.2500                   | 389.577                        | .591                             | .924                             |
| VAR00030 | 222.6000                   | 390.041                        | .507                             | .925                             |

|          | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|----------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| VAR00032 | 222.3250                   | 384.892                        | .645                             | .924                             |
| VAR00033 | 222.4000                   | 392.503                        | .480                             | .925                             |
| VAR00034 | 222.2250                   | 393.153                        | .460                             | .925                             |
| VAR00035 | 222.4500                   | 392.562                        | .454                             | .925                             |
| VAR00036 | 222.6000                   | 393.221                        | .414                             | .925                             |
| VAR00037 | 222.1750                   | 394.456                        | .446                             | .925                             |
| VAR00038 | 222.3750                   | 387.266                        | .596                             | .924                             |
| VAR00039 | 222.6750                   | 393.046                        | .437                             | .925                             |
| VAR00040 | 222.9000                   | 393.221                        | .362                             | .926                             |
| VAR00041 | 222.8750                   | 390.061                        | .469                             | .925                             |
| VAR00042 | 222.8750                   | 387.548                        | .411                             | .925                             |
| VAR00043 | 223.0500                   | 385.074                        | .455                             | .925                             |
| VAR00044 | 223.2000                   | 379.651                        | .468                             | .925                             |
| VAR00045 | 223.4000                   | 381.169                        | .506                             | .925                             |
| VAR00046 | 222.6250                   | 376.907                        | .682                             | .923                             |
| VAR00047 | 222.1000                   | 392.656                        | .422                             | .925                             |
| VAR00048 | 222.2000                   | 389.344                        | .565                             | .924                             |
| VAR00049 | 222.1000                   | 393.169                        | .343                             | .926                             |
| VAR00050 | 222.4500                   | 380.715                        | .575                             | .924                             |
| VAR00051 | 222.5000                   | 395.128                        | .208                             | .927                             |
| VAR00052 | 222.2500                   | 395.269                        | .355                             | .926                             |
| VAR00053 | 222.1750                   | 392.097                        | .421                             | .925                             |
| VAR00054 | 222.4000                   | 390.656                        | .521                             | .925                             |
| VAR00055 | 222.7000                   | 388.779                        | .570                             | .924                             |
| VAR00056 | 222.6000                   | 390.862                        | .429                             | .925                             |
| VAR00057 | 222.5000                   | 394.256                        | .469                             | .925                             |
| VAR00058 | 222.3500                   | 389.515                        | .559                             | .925                             |
| VAR00059 | 222.2500                   | 393.064                        | .482                             | .925                             |
| VAR00060 | 222.5250                   | 382.051                        | .687                             | .923                             |
| VAR00061 | 222.3500                   | 393.721                        | .351                             | .926                             |

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ : นายพิเชษฐ รุ่งลาวัลย์

ชื่อวิทยานิพนธ์ : การศึกษาความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรมสำหรับหลักสูตร  
ด้านคอมพิวเตอร์ในระดับอุดมศึกษา

สาขาวิชา : เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

### ประวัติ

เกิดเมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2520 มีภูมิลำเนาอยู่บ้านเลขที่ 153 หมู่ 10 ต.แพงพวย  
อ.ดำเนินสะดวก จ.ราชบุรี

สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาที่โรงเรียนดำเนินวิทยา และศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษา  
ตอนต้นและตอนปลายที่โรงเรียนครุณราชบุรี แผนกวิทย์ – คณิต จากนั้นเข้าศึกษาในระดับ  
ปริญญาตรี สาขาวิชาภูมิศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวัง  
สนามจันทร์ และสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2544

หลังสำเร็จการศึกษาได้เข้าทำงานที่สำนักงานประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัย  
ศิลปากร ในตำแหน่งนักวิชาการศึกษา และได้โยกย้ายไปทำงานยังคณะวิทยาการจัดการ  
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี และสำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยศิลปากร  
วังท่าพระ ตามลำดับ จนถึงปี พ.ศ. 2551

ปัจจุบันเข้าทำงานที่ศูนย์วิจัยค่าน้ำศาสนาและวัฒนธรรม วิทยาลัยแสงธรรม ในตำแหน่ง  
นักวิจัย