

# การประเมินผลการดำเนินโครงการปริญญาตรีภาคพิเศษ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาศาสตร์คอมพิวเตอร์

## Performance Evaluation of Bachelor of Science Special Program in Computer Science

เพ็ญแข แสงแก้ว

ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

### บทคัดย่อ

การวิจัยประเมินผลการดำเนินงานโครงการปริญญาตรีภาคพิเศษ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ของ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ ประเมินการดำเนินงานของโครงการในประเด็นต่าง ๆ ต่อไปนี้ คุณภาพของ นักศึกษา การสอนของอาจารย์ การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ความเที่ยง泊และความทันสมัยของสื่อ อุปกรณ์ และลิ้ง อ่านวิเคราะห์ความลึกซึ้งในการเรียนการสอน ความเหมาะสมของหลักสูตรและกิจกรรมเสริมหลักสูตร ตลอดจนคุณภาพของบัณฑิตที่สำเร็จ การศึกษาจากโครงการ และคุณภาพของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากโครงการ และคุณภาพของบัณฑิตที่ทั่วหน้างานต้องการ โดยทำการ สำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม คือ(1) กลุ่มนักศึกษาของโครงการฯ ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1-4 จำนวน 2542 ราย (2) บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากโครงการฯ รุ่นที่ 1 และรุ่นที่ 2 จำนวน 90 ราย และ (3) หัวหน้างานของกลุ่มตัวอย่าง บัณฑิต จำนวน 37 ราย

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาในโครงการฯ มีผลการเรียนในระดับปานกลาง บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากโครงการนี้ส่วนใหญ่ค่อนข้างจะประสบความสำเร็จในการทำงาน และทั่วหน้างานมี ความเพิ่งพอใจในการทำงานของกลุ่มตัวอย่างบัณฑิตค่อนข้างสูง แต่อย่างไรก็ตาม หัวหน้างานมีความต้องการบัณฑิตที่คุณภาพสูงกว่านี้

จากการประเมินการสอนของอาจารย์และการประเมินการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และเจ้า หน้าที่ห้องธุรการ พบว่า โดยภาพรวมแล้วการสอนของอาจารย์ และการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และเจ้าหน้า ที่ธุรการ อยู่ในระดับปานกลาง อาจารย์ควรปรับปรุงด้านความรับผิดชอบ การมีเอกสารประกอบการสอน การมีเวลาให้กับนักศึกษา การใช้ เทคโนโลยีในการเรียนการสอน และความสามารถในการเชื่อมโยงทุกชีวิตร่วมกับการปฏิบัติ สำหรับเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และ เจ้าหน้าที่ธุรการควรปรับปรุงด้านการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้นในทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ควรรับปรุงด้านการให้บริการด้านความรู้แก่นักศึกษา

จากการประเมินความเที่ยง泊และความทันสมัยของสื่อ อุปกรณ์ และลิ้ง อ่านวิเคราะห์ความลึกซึ้งในการเรียนการสอน อยู่ในระดับค่อนข้างน้อย ซึ่งที่ให้เห็นว่าเมื่อจำนวนนักศึกษาเพิ่มมากขึ้น และความเริ่มต้นทางเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญ ควรทำให้ลื่น อุปกรณ์ และลิ้ง อ่านวิเคราะห์ความลึกซึ้งในการเรียนการสอนต่าง ๆ ที่มีอยู่นั้นเริ่มไปเพียงพอและล้าสมัย ตั้งนั้นโครงการฯ ควรที่จะจัดสรรงบ

ประมาณให้เหมาะสมเพื่อนำไปพัฒนาหรือซื้ออุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนให้มีความทันสมัยและมีจำนวนเพียงพอ กับจำนวนนักศึกษาที่เพิ่มขึ้น

จากการประเมินหลักสูตรพบว่าโดยภาพรวมแล้วหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง มีความทันสมัยและมีการฝึกภาคปฏิบัติค่อนข้างน้อย ทางโครงการฯ ควรจะเร่งทำการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ และควรเพิ่มการฝึกภาคปฏิบัติตามที่ก็เป็นส่วนรับกิจกรรมเสริมหลักสูตรและชุมชนภายในคณะ/ภาควิชา ตลอดจนการส่งเสริมให้นักศึกษาทำกิจกรรมให้บังมีค่อนข้างน้อย คณะและโครงการควรทันมาให้ความสนใจกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักศึกษาให้มากกว่าเดิม ในด้านการประเมินคุณภาพของบัณฑิตนั้น บัณฑิตมีความคิดเห็นว่า การศึกษาในระดับปริญญาตรีมีส่วนช่วยพัฒนาด้านความรู้ ความสามารถและประสิทธิภาพการทำงานโดยภาพรวมในระดับปานกลาง แต่มีส่วนช่วยพัฒนาด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น บุคลิกภาพ การมีระเบียบวินัยในการทำงาน ความคิดและการตัดสินใจ ในทางที่ดีขึ้นค่อนข้างมาก และจากผลการวิเคราะห์ทดสอบพัฒนาอนิคอลพบว่า การพัฒนาคุณภาพของบัณฑิตในด้านต่าง ๆ มีความล้มเหลวค่อนข้างมากกับกลุ่มตัวแปรต้านการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นโครงการฯ จึงควรที่จะเร่งปรับปรุงและพัฒนาปัจจัยด้านการเรียนการสอน ซึ่งได้แก่ อาจารย์ สื่ออุปกรณ์ และสิ่งอื่นๆ ความหลากหลายในการเรียนการสอน หลักสูตร และกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาคุณภาพบัณฑิตของโครงการฯ ให้มีคุณภาพสูงขึ้นและเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานมากยิ่งขึ้น

## Abstract

The research on Performance Evaluation of Bachelor of Science Special Program in Computer Science of the Faculty of Science and Technology, Thammasat University had the objective to assess various aspects of project performance in terms of students' quality, faculty teaching, performance of staff and officers involved, adequacy and advancement of media equipments, learning and teaching facilities and curriculum appropriateness, and the actual quality of graduates as well as the quality of the graduates required by their supervisors. A sampling survey was conducted for 3 groups of samples. The first group comprised 221 cases of the first to the fourth year students studying in the academic year 1999 in the Bachelor of Science Program in Computer Science. The second group included 90 graduates taken from the first and second batches of the Bachelor of Science Special Program in Computer Science. The third group consisted of 37 supervisors of the sampled graduates.

Research findings indicated that the majority of students in the program had moderate academic performance at secondary school level and their learning interest was at moderate level too. Most of them were quite successful and though their supervisors rated the quality of the graduates in this program rather high, they still demand graduates with higher quality.

In the evaluation of faculty members and officers working at the computer laboratories and at the administration office, it was revealed that their overall performance was at moderate level. Faculty members should make more improvements in their responsibilities, preparations of hand-outs, advising time, technology application for learning and teaching, capabilities in linking theories into practice, whereas computer laboratory officers as well as

administrative staff should improve and develop their efficiency in all aspects of their work, particularly the computer laboratory officers should improve their performance in giving better services and knowledge to the students.

Adequacy and advancement of media, equipment, and learning and teaching facilities, were still at low level. This indicated that the increasing number of students as well as the rapid advance in technology and in the media would make the existing learning and teaching facilities inadequate and obsolete. Hence there should be more appropriate budget allocation for development or purchase of additional up-to-date learning and teaching equipment and facilities in sufficient quantity to cope with the increasing number of students.

Evaluation of curriculum revealed that the curriculum as a whole is appropriate at moderate level. Though being rather up-to-date, there was rather low level of practical training. Thus the curriculum of the program should be always improved and modernized in addition to providing more frequent practical training. As there were also few clubs and extra curricular activities, both the departments and the faculty should pay more attention to such activities than in the past.

In the evaluation of graduates, the sampled graduates had the opinion that the overall undergraduate studies helped develop knowledge, capability and work efficiency at moderate level. But they fostered the development of co-working with others, personality, working discipline, personal thinking and decision-making at a rather high level. From Canonical Analysis, it was revealed that quality development of graduates in diverse aspects had rather high relationship with the variables of learning and teaching factors. Therefore, the program should be accelerated in improving and developing learning and teaching factors that comprise faculty members, equipment media, learning and teaching facilities, curriculum with its extra curricular activities focusing on high quality development of graduates that are in great demand of the labor market more than ever.

## 1. คำนำ

โครงการปริญญาตรีภาคพิเศษ หลักสูตรวิทยาศาสตร์  
บัณฑิต สาขาวิชาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และ  
เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นโครงการเรียนรู้ด้วยตนเอง  
เพื่อร่วมพัฒนาผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาที่ต้องการหรือขาดแคลน  
โดยไม่ได้มุ่งหวังกำไร ด้วยหลักการและเหตุผลที่ว่า ปัจจุบันนี้  
บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จะช่วยพัฒนาประเทศไทย  
นั้นยังขาดแคลนไม่เพียงพอต่อการตอบสนองความต้องการเป็น  
จำนวนมาก ประกอบกับมีนักเรียนผู้ที่มีความรู้ความสามารถอยู่ใน  
ระดับที่จะเรียนได้และมีความพร้อมด้านการเรียน แต่ไม่สามารถจะ  
เข้าศึกษาสาขาวิชานี้ในมหาวิทยาลัยของรัฐ ฉันเนื่องจากสถานที่ศึกษา  
ต่าง ๆ รับจำนวนจำกัด ดังนั้นคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จึงเห็นสมควรเปิดดำเนินโครงการ  
บริษัทฯ ร่วมกับภาควิชา สาขาวิชาศาสตร์คอมพิวเตอร์ เพื่อรับบูร্চติ  
สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่าสายวิทยา-  
ศาสตร์ อายุไม่เกิน 25 ปี โดยการสอบคัดเลือกเพื่อศึกษาแยกต่าง  
หากจากการสอบคัดเลือกของทบทวนมหาวิทยาลัย และใช้เวลาสอบ  
ในวันหยุดและวันปีภาคเรียนซึ่งป้องกันจากการเรียนการสอนใน  
เวลาปกติ ห้องนี้นอกจากจะเป็นการเร่งการผลิตบัณฑิตสาขาวิชา  
ศาสตร์คอมพิวเตอร์ที่กำลังเป็นที่ต้องการของสังคม แล้วยังเป็นการ  
เพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้แก่สังคมอีกด้วย

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้ร่วมโครงการปริญญาตรีภาคพิเศษ หลักสูตรวิทยาศาสตร์ปั้นนิติ สาขาวิชาศาสตร์คอมพิวเตอร์ เมื่อปี 2537 รับนักศึกษาครุ่นแรก จำนวน 120 คน โดยคาดหมายว่าบัณฑิตที่สำเร็จการ

ศึกษาจากโครงการนี้ นอกจากจะเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดแล้วยังจะต้องเป็นผู้ที่มีคุณภาพไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในภาคปกติแต่ประการใด

โครงการปริญญาตรีภาคพิเศษสาขาวิชาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ได้ดำเนินการสอนมาเป็นเวลา 6 ปี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2537 และมีผู้สำเร็จการศึกษาไปแล้ว 2 รุ่น แต่ท่าที่ผ่านมายังไม่เคยมีการประเมินผลการดำเนินงานของโครงการนี้ว่า ประสบความสำเร็จ และบรรลุเป้าหมายมากน้อยเพียงใด ดังนั้นเพื่อให้ทราบถึงปัญหา อุปสรรค และความสำเร็จของการดำเนินงานโครงการ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำการวิจัยประเมินผลการดำเนินงานของโครงการ เพื่อให้ได้มาระบุข้อมูลพื้นฐานในการทบทวนทางที่เหมาะสมในการจัดการศึกษา พัฒนาระบบการเรียนการสอน และพัฒนาคุณภาพของบัณฑิตที่สำเร็จจากโครงการนี้ให้เป็นไปตามความต้องการของตลาดแรงงานเพื่อพัฒนาประเทศชาติต่อไปในอนาคต

## 2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินคุณภาพของนักศึกษาในโครงการปริญญาตรีภาคพิเศษ สาขาวิชาศาสตร์ คอมพิวเตอร์

2. เพื่อประเมินการสอนของอาจารย์ในโครงการปริญญาตรีภาคพิเศษ สาขาวิชาศาสตร์คอมพิวเตอร์

3. เพื่อประเมินการให้บริการของเจ้าหน้าที่ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องในโครงการปริญญาตรีภาคพิเศษ สาขาวิชาศาสตร์คอมพิวเตอร์

4. เพื่อประเมินความเหมาะสมของสื่อ-อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนของโครงการปริญญาตรีภาคพิเศษ สาขาวิชาศาสตร์คอมพิวเตอร์

5. เพื่อประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร และกิจกรรมเสริมหลักสูตรในโครงการปริญญาตรีภาคพิเศษ สาขาวิชาศาสตร์คอมพิวเตอร์

6. เพื่อประเมินคุณภาพของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากโครงการปริญญาตรี ภาคพิเศษสาขาวิชาศาสตร์คอมพิวเตอร์

## 3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการวิจัยครั้งนี้จะทำให้ได้ข้อมูลเพื่อนำมาประกอบการวางแผนแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร สื่ออุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน ตลอดจนพัฒนาอาจารย์ และบุคลากรในโครงการปริญญาตรีภาคพิเศษ สาขาวิชาศาสตร์คอมพิวเตอร์ เพื่อให้การผลิตบัณฑิตโครงการนี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

## 4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในที่นี้ผู้วิจัยได้สรุปเฉพาะประเด็นเนื้อหาที่สำคัญจากการทบทวนวรรณกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่องนี้ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ส่วน 1) ความหมายของการประเมินผล 2) การประเมินผลโครงการ 3) แบบจำลองการประเมินผลโครงการ และ 4) ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยสรุปได้ดังนี้

### 4.1 ความหมายของการประเมินผล

มีผู้ให้ความหมายของคำว่า การประเมินผล ไว้มากมายหลายท่าน เช่น Suchman [1] กล่าวถึง ความหมายของการประเมินผลว่า เป็นการศึกษาพิจารณาเกี่ยวกับผลลัพธ์ซึ่งเกิดจากกิจกรรมบางประเภทที่ต้องการให้บรรลุเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ในขณะที่ Weiss [2] ได้นิยามการประเมินผลว่า หมายถึง การพิจารณาถึงคุณค่าโดยการตรวจสอบ และการจัดลิงของ ปรากฏภารณ์ หรือความคิดของมนุษย์ โดยใช้เครื่องมือวัดบางอย่างที่กำหนดไว้ หรือเป็นที่เข้าใจกันอยู่แล้ว และ Robbins [3] ได้กล่าวว่า การประเมินผล เป็นกระบวนการการดูแลติดตามเพื่อที่จะรู้ว่า องค์กรหรือหน่วยงานได้รับและใช้ทรัพยากร เพื่อดำเนินการให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของโครงการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพียงใด ถ้าไม่ได้ผลตามแนวทางนั้น ผู้บริหารจะต้องดูแลแก้ไขปรับปรุง และป้องกันเพื่อมิให้เกิดปัญหา ซึ่งจากคำนิยามต่าง ๆ ผู้วิจัยได้สรุปความหมายของการประเมินผลว่า เป็นการตรวจสอบ วิเคราะห์วัดผล ซึ่งเกิดจากการดำเนินโครงการว่าเป็นไปตามจุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์ หรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ แล้วจึงให้คุณค่า ต่อโครงการต่อไป

## 4.2 ขั้นตอนการประเมินผลโครงการ

อนันต์ เกตวงศ์ [4] ได้สรุปขั้นตอนการประเมินผลโครงการ การไว้วัดดังนี้

(1) กำหนดความมุ่งหมายของการประเมินว่าจะประเมินอะไร และจะนำผลการประเมินไปใช้ทำอะไรบ้าง

(2) กำหนดชื่อชุด ลักษณะ และแหล่งของข้อมูล ว่าเป็น ข้อมูลประเภทใด ในลักษณะใด รวมที่คุณภาพ เป็นข้อเท็จจริง หรือเป็นความคิดเห็นหรือทัคคานคติ และจะเก็บข้อมูลได้จากแหล่งไหน

(3) กำหนดวิธีการเก็บข้อมูล ลักษณะของข้อมูลจะช่วยให้ผู้ประเมินสามารถดำเนินการในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้وا่นใจได้ การสังเกต การสัมภาษณ์ การออกแบบสอบถาม หรือการเก็บจากห้องสมุด เป็นต้น

(4) การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นขั้นตอนที่ต้องไปเบ้าข้อมูล ตามแหล่งที่กำหนดไว้ โดยใช้วิธีการตามข้อ 3

(5) การจัดทำข้อมูลคืนให้เป็นสารสนเทศที่เหมาะสมในการนำไปประยุกต์ใช้ ตามที่ต้องการ เช่น การทำข้อมูลให้เป็นไปตามต้นแบบของการตัดสินใจ เป็นต้น

(6) การแปลความหมายและการนิเสาผลการประเมินไปใช้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

## 4.3 แบบจำลองการประเมินผลโครงการ

แบบจำลองการประเมินผลโครงการ หมายถึง กระบวนการคิด เก้าโครง หรือว่าใน การประเมินโครงการ ซึ่งแสดงให้เห็นถึง ภาพรวมทั้งหมดเกี่ยวกับการประเมินโครงการ ได้มีผู้นำเสนอบรรบแบบ จำลองการประเมินโครงการไว้หลากหลาย แต่ในที่นี้ผู้จัดได้นำ แบบจำลองการประเมินผลทางการศึกษาที่สำคัญ ๆ 5 แบบจำลอง คือ แบบจำลองการประเมินของไทเลอร์ (Tyler's Model) แบบ จำลองการประเมินของครอนบราช (Cronbach's Model) แบบ จำลองการประเมินของสเตก (Stake's Model) แบบจำลองการประเมินของโพรวัส (Provus's Model) และแบบจำลองการประเมินเชิปป์ (CIPP Model) แต่ละแบบจำลองมีข้อดีและข้อจำกัด อุปนัยตัวเอง สำหรับการประเมินผลโครงการบริญาติวิภาคพิเศษ

นี้ ผู้จัดได้ประยุกต์แบบจำลองการประเมินเชิปป์ (CIPP Model) ซึ่งนำเสนอด้วยสตัฟเฟลเบม (Stufflebeam, D.L.) คำว่า CIPP นั้นมาจากคำย่อของส่วนประกอบต่าง ๆ ของโครงการที่จะทำการประเมิน [5] ได้แก่

**Context Evaluation :** การประเมินสภาพแวดล้อม ของโครงการ หมายถึง การประเมินเกี่ยวกับสิ่งที่จะเป็นส่วนสำคัญ ในการช่วยกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ เป็นสิ่งที่อยู่ภายหลังของโครงการแต่เมื่อผลลัพธ์ความสำเร็จหรือล้มเหลวของโครงการ ได้แก่ ความต้องการของชุมชนและกลุ่มเป้าหมายที่จะรับบริการจากโครงการ จำนวนประชากร ภาระและค่าใช้จ่ายของสังคมและการเมือง สภาพเศรษฐกิจและปัจจัยทางอาชญากรรม ตลอดจนนโยบายของหน่วยงานระดับบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

**Input Evaluation :** การประเมินปัจจัยนำเข้าของโครงการ หมายถึง การประเมินทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการนำมาใช้ ในการดำเนินโครงการ กำลังคน หรือจำนวนบุคคลที่ต้องใช้งบประมาณและแหล่งเงินทุนสนับสนุน วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อาคาร สถานที่ เครื่องมือและครุภัณฑ์ การประเมินปัจจัยนำเข้ามาช่วยในการพิจารณาตัดสินใจว่าโครงการนั้น ๆ มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติที่จะทำให้วัตถุประสงค์ของโครงการบรรลุหรือไม่ และช่วยให้เกิดการวางแผนการจัดกิจกรรมของโครงการได้อย่างเหมาะสม

**Process Evaluation :** การประเมินกระบวนการดำเนินงานของโครงการ หมายถึง การประเมินเกี่ยวกับวิธีการจัดกิจกรรม ของโครงการ การนำปัจจัยข้ามมาให้เหมาะสมมากน้อยเพียงไร เป็นไปตามลำดับขั้นตอนหรือไม่ กิจกรรมที่จัดขึ้นจะก่อให้เกิดการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการหรือมีอุบัติเหตุใด ๆ เกิดขึ้น เพื่อที่จะได้นำผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานให้รอดกุม มีประสิทธิภาพมากขึ้น

**Product Evaluation :** การประเมินผลผลิตของโครงการ หมายถึง การประเมินเกี่ยวกับผลที่ได้รับทั้งหมดจากการดำเนินโครงการไว้ได้ผลมากน้อยเพียงไร เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการที่กำหนดไว้หรือไม่ การประเมินผลผลิตจะมีการนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ที่จะเป็นตัวบ่งชี้ความสำเร็จหรือล้มเหลวของโครงการ การประเมินใน

ส่วนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการตัดสินใจปรับปรุงขยายโครงการนำไปใช้ต่อเนื่องด้วย และเพื่อล้มเลิกโครงการ

ในการประยุกต์แบบจำลองการประเมินเชิงปัจจัย (CIPP Model) ผู้วิจัยได้ทำการประเมินส่วนประกอบต่าง ๆ ของโครงการฯ ดังนี้ คือ

(1) การประเมินสภาพแวดล้อมของโครงการ (Context Evaluation) ได้แก่ การประเมินในส่วนของคุณภาพบังคับพิธีที่หัวหน้างานต้องการ ซึ่งหัวหน้างานนี้จัดเป็นกลุ่มป้าหมายที่จะรับบริการจากโครงการ แม้ว่าจะเป็นสภาพแวดล้อมที่อยู่ภายนอกโครงการแต่ก็มีผลต่อความสำเร็จหรือล้มเหลวของโครงการ

(2) การประเมินปัจจัยนำเข้าของโครงการ (Input Evaluation) ได้แก่ การประเมินทรัพยากรที่นำมาใช้การดำเนินโครงการ เช่น อาจารย์ เจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง สื่อ-อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนของโครงการ

(3) การประเมินกระบวนการดำเนินงานของโครงการ (Process Evaluation) ได้แก่ การประเมินเกี่ยวกับความเหมาะสมสมของหลักสูตรและกิจกรรมเสริมหลักสูตรในโครงการ

(4) การประเมินผลผลิตของโครงการ (Product Evaluation) ได้แก่ การประเมินคุณภาพของ บันทึก ซึ่งถือได้ว่าเป็นผลผลิตของการดำเนินโครงการ

#### 4.4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลการดำเนินงานโครงการทางด้านการศึกษา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 เป็นต้นมา พบว่า มีผู้ที่วิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้หลายโครงการด้วยกัน เช่น

ลักษณ บรรพกาญจน์ [6] ได้ทำการประเมินผลโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ ผลการประเมินสรุปได้ว่า มีความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของโครงการอบรมฯ กับนโยบายทางการศึกษาของชาติและของกรมการฝึกหัดครู และมีความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของโครงการอบรมฯ กับความต้องการและความคาดหวังของครูประจำการ และจากผลการประเมินผลผลิตของโครงการอบรมพบว่า ความรู้ของครูประจำการก่อนและหลังการ

อบรมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99%

จันทร์ สุขลาย และ นวลดา สุขลาย [7] ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้แบบจำลองชิปปิ่งประเมินโครงการอบรมบุคลากรทางการศึกษาประจำการ ผลการวิจัยพบว่า วัตถุประสงค์ของโครงการอบรมบุคลากรทางการศึกษาประจำการมีความสอดคล้องกับหน้าที่หลักตามพระราชบัญญัติวิทยาลัยครุ พ.ศ. 2518 และสอดคล้องกับแผนพัฒนาทางเศรษฐกิจฯ ระยะที่ 4 ตลอดจนนโยบายของกรมการศึกษาที่กำหนดครุและกระทรวงศึกษาธิการ การดำเนินการอบรมและประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์อยู่ในเกณฑ์ดี แต่ผลิตผลของโครงการอบรมที่ได้รับจริงจากโครงการต่ำกว่าคาดหวังไว้

ว่าที่ ร.ต. สวัสดิ์ โพธิ์วัฒน์ และคณะ [8] ได้ทำการประเมินผลการดำเนินงานโครงการ ศศ.บ.ป. สาขาวิชาลัษณอสานได้ ปีการศึกษา 2531 ผลการประเมิน พบว่า วิทยาลัยครุในสาขาวิชาลัษณอสานได้ทำการเปิดสอนได้ครบคulumสาขาวิชาและแต่ละสาขาวิชาถูกเปิดสอนได้ก้าวข้างหน้า แต่ก็ยังมีโปรแกรมวิชาอีกถึง 17 โปรแกรมวิชาที่ไม่วิทยาลัยได้เปิดสอน มีปัญหาเกี่ยวกับหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนรายวิชาพื้นฐานที่กำหนดในหลักสูตร การจัดการฝึกงาน และการบริหารโปรแกรมวิชาที่เปิดสอน รวมทั้งมีปัญหาเกี่ยวกับการบริหาร การดำเนินงานระบบอาจารย์ที่ปรึกษาของแต่ละวิทยาลัยในสาขาวิชาลัษณอสานได้ในปัจจุบันยังไม่มีระบบงานที่แน่ชัด สาขาวิชาลัษณอสานแห่งสภามหาวิทยาลัยในส่วนของวิทยาลัยครุฯ แต่ส่วนมากที่สามารถตัดสินใจเลือกัวใจดำเนินการหรือไม่ สาขาวิชาลัษณอสาน 4 แห่งในสาขาวิชาลัษณอสานได้ยังไม่ได้ดำเนินการในด้านการจัดการเรียนการสอนระบบไม่เข้าชั้นเรียน นอกจากนี้ยังพบปัญหาเรื่องต่ำน คือ ปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติตามประกาศกรมการฝึกหัดครุ เรื่องคุณสมบัติและพื้นฐานความรู้ของนักศึกษาที่จะเข้าศึกษาตามโครงการ ศศ.บ.ป.

สุรศักดิ์ เพ็มผล [9] ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาระบวนการและการติดตามผลโครงการฝึกอบรมพัฒนาจิตใจฯ รายการต่างๆ กองกำกับการต่างราชภูมิ จังหวัดเลย ผลการวิจัยพบว่า โครงการฝึกอบรมพัฒนาจิตใจเป็นโครงการที่ເืออ่อต่อการพัฒนาจิตใจฯ รายการต่างๆที่เข้าอบรมในระดับสูง และปัจจัยที่มีผลต่อการฝึกอบรมมาก คือ วิทยากร สื่อ และตัวอย่างความสำเร็จ หลังจากที่

ผู้เข้าอบรมได้ฝึกอบรมไปแล้วได้มีการพัฒนาจิตใจในด้านต่าง ๆ ดีขึ้นกว่าก่อนเข้ารับการอบรม ผลการวิจัยสรุปว่า ในการพัฒนาบุคลากรด้วยวิธีการให้การศึกษาเป็นวิธีการสำคัญที่สุด ซึ่งผู้รับผิดชอบจำเป็นจะต้องดำเนินการอย่างมีขั้นตอนและมีระบบ กล่าวคือ ต้องมีการสำรวจปัญหาและความต้องการ การพัฒนาหลักสูตร วิธีการให้การศึกษา การประเมินผลการจัดการศึกษา และที่สำคัญที่สุดคือการคัดเลือกผู้เข้ารับการศึกษา

คล้าย นิมิต [10] ได้ทำการประเมินผลโครงการรับนิสิตโครงการพิเศษหลักสูตร ปริญญาตรีศึกษาศาสตร์-เกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผลการวิจัยสรุปว่า นิสิตโครงการพิเศษทั้งหมดได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการโดยรวมพิเศษจากการเน้นแนวทางของโรงเรียน นิสิตโครงการพิเศษส่วนใหญ่ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับมั่นคงมีคุณภาพโดยสูงกว่านิสิตที่สอบคัดเลือกเข้าโดยทบทวนมหาวิทยาลัย แต่เมื่อพิจารณาผลลัมปุที่ทางการเรียนในระดับอุดมศึกษาแล้ว พบว่า นิสิตทั้งสองกลุ่มมีผลลัมปุที่ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน และมีเจตคติต่ออาชีพครุยในระดับใกล้เคียงกัน

จากการศึกษาในอดีตซึ่งได้เห็นว่า ในการประเมินผลทางการศึกษามีปัจจัยและตัวแปร (Factors and Variables) ที่จะต้องวัดและประเมินในด้านการจัดการเรียนการสอนในแผนการศึกษาอยู่หลายปัจจัยด้วยกัน ซึ่ง เยกาดี วิญญุลย์ครร [11] ได้สรุปปัจจัยและตัวแปรที่สำคัญที่ใช้ในการวิจัยประเมินผลทางการศึกษา ไว้ดังนี้

1. ความเหมาะสมของหลักสูตร
2. สถานภาพของผู้เรียน
3. ผลลัมปุที่ของผู้เรียน
4. กระบวนการจัดการเรียนการสอน
5. การบริหารของสถาบันการศึกษา
6. สภาวะแวดล้อม ลักษณะ ตลอดจนชุมชนที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนฯ

ปัจจัยทางการศึกษาทั้งกล่าวข้างต้นจะต้องอาศัยหลักและเทคนิควิเคราะห์ที่เหมาะสม มีระบบการวัดที่มีทั้งความตรง (Validity) และความเที่ยง (Reliability) ตลอดจนมีกระบวนการประเมินผลตามเป้าหมาย มีการพิจารณาตัดสินคุณค่าจากกลุ่มที่วัดได้ ว่ามีข้อดีข้อเสียอย่างไร มีการวิเคราะห์ปัญหาในระหว่างการประเมิน

ผล จะนั่นข่าวสารสารสารสำคัญของการประเมินผลตามปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้จะต้องนำไปสู่การสรุปแนวทางการดำเนินการทางการศึกษา

## 5. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น 9 เดือน เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนธันวาคม 2542 ถึงเดือนมกราคม 2543

## 6. ระเบียบวิธีการวิจัย

### 6.1 ประชากรเป้าหมาย

ประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้นนี้ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

ก. นักศึกษาโครงการปริญญาตรีภาคพิเศษ สาขาวิชาศาสตร์คอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1-4 ในภาคที่ 2 ปีการศึกษา 2542

ข. บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากโครงการปริญญาตรีภาคพิเศษ สาขาวิชาศาสตร์คอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รุ่นที่ 1 และ รุ่นที่ 2 ซึ่งเข้าศึกษาเมื่อปีการศึกษา 2537 และ 2538

ค. หัวหน้างานของบัณฑิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

### 6.2 การสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างจากประชากรเป้าหมายทั้ง 3 กลุ่ม มีขั้นตอนดังนี้

ก. สุ่มตัวอย่างนักศึกษา โดยวิธี Stratified Random Sampling กล่าวคือ แบ่งนักศึกษาออกเป็นชั้นนี้ และสุ่มตัวอย่างนักศึกษาจากทุกชั้นปีตามสัดส่วนจำนวนนักศึกษาแต่ละชั้น ปี ได้จำนวนตัวอย่างนักศึกษาทั้งสิ้น 221 ราย

ข. สุ่มตัวอย่างบัณฑิต โดยวิธี Stratified Random Sampling กล่าวคือ แบ่งนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่มตามรุ่นที่สำเร็จการศึกษา และสุ่มตัวอย่างบัณฑิตทั้ง 2 รุ่น ตามสัดส่วนจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละรุ่น ได้จำนวนตัวอย่างบัณฑิตทั้งสิ้น 129 ราย

ค. สุ่มตัวอย่างหัวหน้างานของบันทึก โดยวิธี Purposive Sampling กล่าวคือ เลือกตัวอย่างแบบเจาะจงเฉพาะหัวหน้างาน โดยตรงของบันทึกที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นจำนวนตัวอย่างหัวหน้างานจึงเท่ากับจำนวนตัวอย่างบันทึกที่สุ่มได้

### 6.3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้จะใช้แบบสอบถามและแบบประเมินจำนวน 4 ชุดเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ

- แบบสอบถามสำหรับนักศึกษา

2. แบบประเมินการสอนของอาจารย์ ประกอบด้วยชี้อุปนัยที่ให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนของอาจารย์ผู้สอนแต่ละท่าน

- แบบสอบถามสำหรับบันทึก

4. แบบสอบถามสำหรับหัวหน้างานของกลุ่มตัวอย่างบันทึก

จากนั้นนำแบบสอบถามและแบบประเมินทั้ง 4 ชุดไปทดสอบวิเชียร์ (Per-test) และนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม พร้อมทั้งวิเคราะห์ความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามประเมินเกี่ยวกับความสนใจในการเรียน ได้ค่าลัมป์ระลิกธ์ความเชื่อถือได้ (Reliability Coefficient) เพิ่มกับ 0.91 ซึ่งถือว่าใช้ได้ จากนั้นจึงนำแบบสอบถามและแบบประเมินทั้ง 4 ชุด ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนั้นไปใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

### 6.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลนักศึกษาโครงการปริญญาตรีภาคพิเศษ สาขาวิชาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ให้รหัสให้กลุ่มตัวอย่างนักศึกษา เป็นผู้กรอกแบบสอบถามด้วยตนเอง ส่วนกลุ่มตัวอย่างบันทึกและหัวหน้างานของกลุ่มตัวอย่างบันทึก ให้วิธีและส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ และทำการติดตามแบบสอบถามให้ส่งกลับคืนมาอย่างต่อเนื่องนานถึง 3 เดือนได้รับแบบสอบถามจากบันทึก และหัวหน้างานของบันทึกตอยกกลับคืนมาทั้งสิ้น 90 ราย และ 37 ราย ตามลำดับ

### 6.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

6.5.1 ทดสอบความเชื่อถือได้ของแบบประเมินความสนใจในการเรียน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ Reliability Analysis

6.5.2 การวิเคราะห์คุณลักษณะของนักศึกษา การประเมินการสอนของอาจารย์ การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่บุคลากร ที่เกี่ยวข้อง ลีอ.-อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน การประเมินหลักสูตรและกิจกรรมเสริมหลักสูตร ตลอดจนความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพของบันทึก และคุณภาพของบันทึกที่หัวหน้างานต้องการ ใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

6.5.3 การทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินต่าง ๆ ซึ่งประเมินโดยกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาทั้ง ปีต่าง ๆ ใช้สถิติ ANOVA

6.5.4 การทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินต่าง ๆ ซึ่งประเมินโดยกลุ่มตัวอย่างนักศึกษา และกลุ่มตัวอย่างบันทึก หรือประเมินโดยกลุ่มตัวอย่างบันทึกต่ำรุ่นแรกและรุ่นที่ 2 รวมทั้งการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินคุณภาพบันทึกของโครงการฯ กับคุณภาพของบันทึกที่หัวหน้างานต้องการ ใช้สถิติ t-test

6.5.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวแปรการจัดการเรียนการสอนกับกลุ่มตัวแปรกลุ่มตัวแปรการพัฒนาคุณภาพของบันทึก ใช้สถิติกิจการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แคนนอนนิคอล (Canonical Analysis)

## 7. สรุปผลการวิจัย

### 7.1 คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 50) เป็นเพศชาย มีภูมิลำเนาอยู่ในเขต กรุงเทพมหานคร และมีบ้านอาศัยอยู่ในเขต ชั้นราษฎร์ดีเดช บ้านเดียว ค่าสาธารณูปโภคต่อเดือน นักศึกษาส่วนใหญ่ค่อนข้างสูง ประมาณ 60,000 บาท ต่อเดือน นักศึกษาส่วนใหญ่เคยสอบเข้ามหาวิทยาลัย 2 ครั้ง แต่สอบไม่ได้ และเหตุผลที่นักศึกษาส่วนใหญ่ตัดสินใจเข้าเรียนในโครงการนี้เนื่องจากมีความชอบ/สนใจ และต้องการเรียนสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ แต่เมื่อเข้ามาเรียนในโครงการนี้แล้วนักศึกษาส่วนใหญ่ได้เกรดเฉลี่ยประมาณ 2.30 เท่านั้น เมื่อจากนักศึกษาส่วนใหญ่สนใจการเรียนในระดับปานกลางเท่านั้น แต่

อย่างไรก็ตาม นักศึกษาส่วนใหญ่ก็ยังต้องการที่จะศึกษาต่อในโครงการปริญญาตรีภาคพิเศษต่อไปจนจบ

จากการวิเคราะห์เกี่ยวกับนักศึกษาในโครงการฯ แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่เข้าเรียนในโครงการนี้ส่วนใหญ่มีพื้นความรู้ของนักศึกษาซึ่งพิจารณาจากผลการเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง และมีอัตราเฉลี่ย 70 คะแนน การนี้แล้วนักศึกษาส่วนใหญ่ให้ความสนใจในการเรียนในระดับปานกลางเท่านั้น ซึ่งอาจเป็นสาเหตุสำคัญของการตัดสินใจเลือกเข้าเรียนในโครงการฯ เมื่อจากทางโครงการฯ มีโอกาสคัดเลือกได้เฉพาะนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีผลการเรียนในระดับปานกลาง ซึ่งส่วนใหญ่จะเรียนสาขาวิชาศาสตร์คอมพิวเตอร์ แต่ไม่สามารถสอบเข้าเรียนเข้าเรียนในภาคปกติหรือรอมหาวิทยาลัยที่ต้องการได้ จากผลการวิจัยนี้ให้เห็นว่า ทางโครงการฯ ควรจะหันมาใช้การคัดเลือกนักศึกษาให้ความสนใจในการเรียนมากกว่านี้

## 7.2 คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างบัณฑิต

บัณฑิตโครงการปริญญาตรีภาคพิเศษ สาขาวิชาศาสตร์คอมพิวเตอร์ทั้ง 2 รุ่น ส่วนใหญ่เข้าเลิกศึกษาในระดับปริญญาตรี 4 ปี ได้เกรดเฉลี่ยในระดับปานกลาง คือ ประมาณ 2.54 โดยที่บัณฑิตรุ่นแรกได้เกรดเฉลี่ยสูงกว่าบัณฑิตรุ่นที่ 2 และศึกษาต่อในระดับปริญญาโทมากกว่ารุ่นที่ 2 นับตั้งแต่ 2 นอกจากนี้บัณฑิตที่ใช้เวลาในการทางานน้อยกว่าบัณฑิตรุ่นที่ 2 และบัณฑิตเกือบครึ่ง 70 ได้งานทำ ซึ่งส่วนใหญ่ได้งานบริษัทเอกชน และใช้เวลาทางานโดยเฉลี่ยประมาณ 3.7 เดือน และบัณฑิตส่วนใหญ่ (ร้อยละ 64.0) ได้งานตรงกับสาขาวิชาที่เรียนมากหรือมากที่

สุด และเหลือความรู้ที่สำคัญที่สุดที่มีผลต่อการปฏิบัติงานคือความรู้ที่ได้จากการศึกษาในระดับปริญญาตรี

จากการวิเคราะห์คุณลักษณะของบัณฑิตโครงการปริญญาตรีภาคพิเศษ สาขาวิชาศาสตร์คอมพิวเตอร์ รู้ว่า เนื่องจากโครงการฯ จะไม่มีโอกาสที่จะคัดเลือกเฉพาะนักเรียนที่มีผลการเรียนดีในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แต่มีอัตราเฉลี่ย 70 คะแนน จึงต้องการให้ลักษณะบัณฑิตที่ต้องการได้ นี้ไปแล้ว บัณฑิตส่วนใหญ่ค่อนข้างประสบความสำเร็จดังพิจารณาได้จากจำนวนบัณฑิตที่ทำงานจริง ๆ (ไม่นับรวมผู้ที่กำลังศึกษาต่อและผู้ที่ไม่สนใจที่จะทำงานเนื่องจากเตรียมตัวศึกษาต่อ) พบว่า มีเพียงร้อยละ 15.6 ของบัณฑิตทั้งหมด และบัณฑิตของโครงการฯ นี้ ใช้เวลาในการทางานไม่มากนัก และได้รับเงินเดือนเหมาะสม ซึ่งค่อนข้างสูงกว่าบัณฑิตที่สำเร็จจากสาขาวิชานอก แต่ที่สำคัญคือบัณฑิตส่วนใหญ่ได้นำความรู้ที่เรียนในระดับปริญญาตรีไปใช้ประโยชน์ในการทำงานมากหรือค่อนข้างมาก

## 7.3 การประเมินการปฏิบัติงานของอาจารย์ผู้สอนและเจ้าหน้าที่ / บุคลากร ที่เกี่ยวข้อง

จากการประเมินการสอนของอาจารย์โดยกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาและบัณฑิตที่ให้เห็นว่าการสอนของอาจารย์ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และคะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินการสอนของอาจารย์ ซึ่งประเมินโดยกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างบัณฑิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ดูตารางที่ 1 ประกอบ)

**ตารางที่ 1 การทดสอบที่ (*t-test*) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินการสอนของอาจารย์ ซึ่งประเมินโดยกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาและบัณฑิต**

ข้อความที่ใช้ประเมินการสอนของอาจารย์	คะแนนเฉลี่ย		ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน		ค่าสถิติ <i>t</i> ค่านัย	
	นักศึกษา	บัณฑิต	นักศึกษา	บัณฑิต	สำคัญ	
<b>รวม</b>	<b>3.37</b>	<b>3.14</b>	<b>0.62</b>	<b>0.57</b>	<b>2.999</b>	<b>0.003</b>
1. ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้	3.41	3.27	0.89	0.76	1.335	0.183
2. ความสามารถในการเชื่อมโยงทฤษฎีมาสู่การปฏิบัติ	3.10	2.79	0.85	0.80	2.924	0.004
3. การเปิดโอกาสและส่งเสริมให้นักศึกษาซักถาม/ แสดงความคิดเห็น	3.41	3.42	0.89	0.87	-0.082	0.935
4. การมีเอกสารประกอบการสอน	3.23	3.22	0.87	0.88	0.091	0.928
5. การใช้เทคโนโลยีทันสมัยในการเรียนการสอน	3.19	2.74	0.79	0.82	4.257	0.000
6. การเตรียมการสอน	3.65	3.34	0.89	0.69	3.062	0.002
7. การมีความรับผิดชอบ	3.30	3.56	0.83	0.88	-2.289	0.023
8. การตรงต่อเวลา	3.86	3.20	0.78	1.01	5.405	0.000
9. การมีเวลาให้กับนักศึกษา	3.22	2.70	0.94	1.10	3.957	0.000

จากผลการประเมินการสอนของอาจารย์ ซึ่งให้เห็นว่า อาจารย์ผู้สอนควรที่จะพัฒนาประสิทธิภาพการสอนให้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้าน ความรับผิดชอบ การมีเอกสารประกอบการสอน มีเวลาให้กับนักศึกษา การใช้เทคโนโลยีทันสมัยในการเรียนการสอน และความสามารถในการเชื่อมโยงทฤษฎีมาสู่การปฏิบัติ ทั้งนี้เนื่องจากนักศึกษาประเมินผลการสอนในด้านต่าง ๆ ดังกล่าว อยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น

จากผลการประเมินการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และเจ้าหน้าที่ธุรการนั้น ซึ่งให้เห็นว่าโดยภาพรวมแล้วการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์และเจ้าหน้าที่ธุรการอยู่ในระดับปานกลาง แต่สำหรับการ

ให้บริการด้านความรู้แก่นักศึกษาของเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ด้วยอยู่ในระดับที่ค่อนข้างไม่ดี และผลการประเมิน การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และ เจ้าหน้าที่ธุรการซึ่งประเมินโดยนักศึกษาซึ้งมีต่าง ๆ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% นั้นแสดงให้เห็นว่า เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และเจ้าหน้าที่ธุรการจะต้องได้รับการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้นใน ทุกด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ควรได้รับการพัฒนาด้านการให้บริการความรู้แก่นักศึกษา ซึ่งทางผู้บริหารโครงการฯ อาจจะต้องจัดอบรมหรือส่งเจ้าหน้าที่ไปศึกอบรมเพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่

#### 7.4 การประเมินสื่อ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน

เมื่อวันนักศึกษาและบัณฑิตจะประเมินความพึงพอใจและความทันสมัยของสื่อ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% คือตาม แต่จากคะแนนเฉลี่ยของผล

ตารางที่ 2 การทดสอบที่ ( t-test ) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ย ของผลการประเมินสื่อ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน ชี้ว่าประเมินโดยกลุ่มตัวอย่างนักศึกษา และบัณฑิต

ข้อความที่ใช้ประเมินสื่อ อุปกรณ์ และสิ่ง อำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน	คะแนนเฉลี่ย		ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน		ค่า t	ค่านัย-
	นักศึกษา	บัณฑิต	นักศึกษา	บัณฑิต		
รวม	2.52	2.64	0.61	0.76	-1.386	0.168
1. ความสะดวกในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์	2.49	2.68	0.98	0.99	-1.496	0.136
2. ความพร้อมในการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์	2.64	2.89	0.88	1.16	-1.838	0.068
3. ความพึงพอใจของเครื่องคอมพิวเตอร์	1.92	2.32	0.91	1.12	-3.038	0.003
4. ความทันสมัยของเครื่องคอมพิวเตอร์	2.77	2.78	0.95	0.97	-0.038	0.969
5. ความพึงพอใจของวัสดุอุปกรณ์	2.50	2.54	0.95	0.94	-0.392	0.695
6. ความทันสมัยของสื่อและอุปกรณ์ การเรียนการสอน	2.83	2.63	0.92	0.94	1.725	0.086

จากการประเมินที่แตกต่างกันนี้ให้เห็นว่า เมื่อจำนวนนักศึกษาของโครงการ ฯ เพิ่มขึ้นจำนวนสื่อ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนเริ่มไม่พึงพอใจ และเนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ทำให้สื่อ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนที่มีอยู่ล้าสมัยค่อนข้างเร็ว ดังนั้นทางโครงการ ฯ ควรที่จะจัดสรรงบประมาณให้เหมาะสม เพื่อนำไปพัฒนาหรือซื้อสื่อ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนให้มีความทันสมัยและมีจำนวนเพียงพอ กับจำนวนนักศึกษาที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี

#### 7.5 การประเมินหลักสูตรและกิจกรรมเสริมหลักสูตร

จากการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร พนบฯ โดยภาพรวมแล้วหลักสูตร มีความเหมาะสม สมในระดับ

การประเมินโดยนักศึกษา ซึ่งให้เห็นว่า สื่อ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนมีความพึงพอใจและทันสมัยค่อนข้างน้อย ในขณะที่บัณฑิตประเมินความพึงพอใจและความทันสมัยของสื่อ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนว่าอยู่ในระดับปานกลาง (ดูตารางที่ 2 ประกอบ)

ปานกลาง แต่ความทันสมัยของหลักสูตรและการฝึกภาคปฏิบัติ มีค่อนข้างน้อย ซึ่งเป็นที่น่าสังเกตว่า บัณฑิตรุ่นแรกประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรเทียบกับด้านสูงกว่าบัณฑิตรุ่นที่ 2 ยกเว้นในด้านความทันสมัยของหลักสูตร แต่อย่างไร้ความสามารถอุดยอด ความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินหลักสูตร โดยบัณฑิตรุ่นแรกและรุ่นที่ 2 พบร่วมกันไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ดูตารางที่ 3 ประกอบ) ดังนั้นทางโครงการฯ จึงควรเร่งปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ เนื่องจากสาขาวิชาศาสตร์คอมพิวเตอร์เป็นสาขาที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และต้องเน้นตลอดเวลา

ตารางที่ 3 การทดสอบที่ (*t-test*) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ย ของผลการประเมินหลักสูตร และกิจกรรมเสริมหลักสูตร โครงการบริยุญติภาคพิเศษ สาขาวิชาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ชั้นประมีนโดยกลุ่มตัวอย่างบันทึก รุ่นแรก และรุ่นที่ 2

ข้อความที่ใช้ประเมินการสอนของอาจารย์	คะแนนเฉลี่ย		ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน		ค่า t	ค่า นัยสำคัญ
	บันทึก รุ่นแรก	บันทึก รุ่นที่ 2	บันทึก รุ่นแรก	บันทึก รุ่นที่ 2		
<b>ความเหมาะสมของหลักสูตร</b>	<b>2.99</b>	<b>2.79</b>	<b>0.62</b>	<b>0.67</b>	<b>1.486</b>	<b>0.141</b>
1. ความเหมาะสมของเนื้อหาวิชาเอก	3.23	3.13	1.02	0.90	0.518	0.605
2. ความเหมาะสมของจำนวนวิชาพื้นฐานทั่วไป	3.23	2.91	1.02	0.93	1.547	0.125
3. การเอื้ออำนวยของหลักสูตรในการให้นักศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเอง	3.19	2.85	0.96	1.00	1.620	0.109
4. ความเหมาะสมของเนื้อหาวิชาพื้นฐานทั่วไป	3.40	3.17	0.88	0.94	1.172	0.244
5. ความสอดคล้องของเนื้อหาวิชาเอกกับการนำป้ายไปประยุกต์ ใช้ในการทำงาน	3.16	3.13	1.02	1.01	0.164	0.870
<b>ความเหมาะสมของกิจกรรมเสริมหลักสูตร</b>	<b>2.48</b>	<b>2.11</b>	<b>0.84</b>	<b>0.86</b>	<b>2.052</b>	<b>0.043</b>
1. ความเหมาะสมของชุมรมภัยในคณะ/ภาควิชา	2.42	2.11	0.91	0.94	1.603	0.112
2. ความเหมาะสมของกิจกรรมภัยในคณะ/ภาควิชา	2.58	2.13	0.76	0.90	2.568	0.012
3. การส่งเสริมให้นักศึกษาทำกิจกรรม	2.44	2.11	1.05	1.01	1.546	0.126

ในด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตรนั้น บันทึกทั้ง 2 รุ่น ประเมินว่า กิจกรรมและชุมรมภัยในคณะ/ภาควิชา ตลอดจนการส่งเสริมให้นักศึกษาทำกิจกรรม ยังมีความเหมาะสมก่อนหัวนี้อยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บันทึกที่ 2 ประเมินเกี่ยวกับกิจกรรมเสริมหลักสูตรในทุก ๆ ด้านต่า กារบันทึกทั้งสอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นการชี้ให้เห็นว่า ภาควิชาและคณะกรรมการให้ความสนใจกิจกรรมเสริมหลักสูตรของ นักศึกษาให้มากกว่าเดิม โดยอาจให้อาจารย์เข้าไปมีส่วนร่วมเป็นที่ ปรึกษาระมรมหรือจัดทำกิจกรรมที่ให้นักศึกษาได้มีโอกาสแสดงออกเชิง ความรู้ความสามารถและทักษะในด้านคอมพิวเตอร์ และภาษาอังกฤษ

เพื่อเป็นการเตรียมนักศึกษาให้มีความพร้อมในการประกอบอาชีพต่อไปในอนาคต

#### 7.6 การประเมินคุณภาพของบันทึก โครงการบริยุญติภาคพิเศษสาขาวิชาศาสตร์คอมพิวเตอร์

บันทึกมีความคิดเห็นว่าการศึกษาในระดับปริญญาตรีมี ส่วนช่วยให้มีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาในทางที่ดีขึ้นค่อนข้างมาก ในด้านการทำหนาร่วมกับผู้อื่น มุ่ลกิจภาพ การมีระเบียบวินัยในการ ทำงาน ความคิดและการตัดสินใจ ตามลำดับ แต่มีส่วนช่วยพัฒนา ด้านความรู้ความสามารถและประสิทธิภาพการทำงานนั้นโดยภาพรวม ในระดับปานกลางเท่านั้น อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาในราย

จะเอี้ยดเกี่ยวกับคุณภาพด้านความรู้ความสามารถและประสิทธิภาพในการทำงาน จะพบว่า การศึกษาในระดับปริญญาตรีมีส่วนช่วยพัฒนาความสามารถ/ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ ตลอดจนความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เกี่ยวกับงานค่อนข้างมาก ในขณะที่ความสามารถ/ทักษะในด้านการใช้ภาษาอังกฤษได้วัดการพัฒนาในระดับค่อนข้างน้อย

จากการวิเคราะห์ที่เกี่ยวกับด้านการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตชั้นที่ 2 ให้เห็นว่า โครงการฯ จะต้องเพิ่งปรับปรุงคุณภาพของบัณฑิตในด้านภาษาอังกฤษให้มากกว่าเดิม ถ้าเป็นไปได้อาจจะต้องเพิ่มวิชาบังคับภาษาอังกฤษให้มากขึ้น หรืออาจจัดตั้งชุมรม หรือโครงการฝึกอบรมภาษาอังกฤษขึ้น เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสใช้ภาษาอังกฤษอย่างต่อเนื่องตลอด 4 ปี เนื่องจากการมีความรู้ความ

สามารถด้านคอมพิวเตอร์อย่างเดียวอาจไม่เพียงพอสำหรับบัณฑิตต่อไปในอนาคต

จากการวิเคราะห์ที่เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพของบัณฑิตชั้นที่ 2 ซึ่งให้เห็นว่าบัณฑิตชั้นที่ 2 มีความคิดเห็นว่า “การศึกษาในระดับปริญญาตรีมีส่วนช่วยพัฒนาคุณภาพการทำงานของเขามากกว่าบัณฑิตชั้นที่ 2 ในทุก ๆ ด้าน แต่อย่างไรก็ตามบัณฑิตชั้นที่ 2 มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในเรื่องเกี่ยวกับการศึกษาในระดับปริญญาตรีมีส่วนช่วยให้เข้าได้พัฒนาคุณภาพในเรื่องต่าง ๆ เกือบทุกด้าน ยกเว้น ในด้านการพัฒนาความรู้ความสามารถและประสิทธิภาพในการทำงาน ตลอดจนด้านความคิดและการตัดสินใจ ซึ่งบัณฑิตชั้นที่ 2 มองความคิดเห็นว่าการศึกษาในระดับปริญญาตรีมีส่วนช่วยให้เข้าพัฒนาทั้ง 2

**ตารางที่ 4 การทดสอบที่ ( t-test ) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ย ของระดับความคิดเห็นของบัณฑิตชั้นแรก และ ชั้นที่ 2 เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตโครงการปริญญาตรีภาคพิเศษ สาขาวิชาศาสตร์คอมพิวเตอร์**

การพัฒนาคุณภาพบัณฑิต	คะแนนเฉลี่ยคุณภาพ		ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน		ค่าสถิติ t	ค่านัยสำคัญ		
	ของบัณฑิต		คุณภาพของบัณฑิต					
	ชั้นแรก	ชั้นที่ 2	ชั้นแรก	ชั้นที่ 2				
<b>รวม</b>	<b>3.66</b>	<b>3.48</b>	<b>0.49</b>	<b>0.45</b>	<b>1.909</b>	<b>0.060</b>		
ความรู้ความสามารถและประสิทธิภาพในการทำงาน	3.61	3.18	0.70	0.59	3.165	0.002		
ความคิดและการตัดสินใจ	3.56	3.32	0.54	0.54	2.065	0.042		
การมีระเบียบวินัยในการทำงาน	3.60	3.47	0.57	0.53	1.129	0.262		
บุคลิกภาพ	3.66	3.59	0.58	0.55	0.653	0.515		
การทำงานร่วมกับผู้อื่น	3.92	3.80	0.48	0.66	0.950	0.345		

ด้านนี้ค่อนข้างมาก ในขณะที่บันฑิตรุ่นที่ 2 มีความคิดเห็นว่าการศึกษาในระดับปริญญาตรีมีส่วนช่วยพัฒนาหัวส่องด้านต่างกันล่าว่าค่อนข้างน้อย (ดูตารางที่ 4 ประกอบ)

จากการวิเคราะห์คุณภาพบันฑิตของโครงการนี้ ซึ่งประเมินโดยทั่วหน้างานกับคุณภาพของบันฑิตที่ทั่วหน้างานต้องการ ซึ่งให้เห็นว่า เมื่อทั่วหน้างานจะมีความคิดเห็นว่า บันฑิต

ของโครงการฯ มีคุณภาพค่อนข้างสูง แต่ทั่วหน้างานก็ยังต้องการบันฑิตที่มีคุณภาพสูงกว่าบันฑิตของโครงการฯ ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ดูตารางที่ 5 ประกอบ) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นที่โครงการฯ นี้ จะต้องเร่งพัฒนาบันฑิตให้มีคุณภาพสูงยิ่งขึ้น

**ตารางที่ 5 การทดสอบที่ (t-test) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ย ของคุณภาพบันฑิตโครงการปริญญาตรี ภาคพิเศษ สาขาวิชาศาสตร์คอมพิวเตอร์ กับคุณภาพบันฑิตที่ทั่วหน้างานต้องการ**

คุณภาพบันฑิต	คะแนนเฉลี่ยของ		ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน		ค่า t	ค่า p
	คะแนนคุณภาพบันฑิต	ของโครงการฯ	ของโครงการฯ	คะแนนคุณภาพบันฑิต		
<b>รวม</b>		3.79	4.18	0.61	0.51	-4.031 0.000
ความรู้ความสามารถและประสิทธิภาพในการทำงาน		3.79	4.19	0.65	0.58	-3.632 0.001
ความคิดและการตัดสินใจ		3.64	4.10	0.65	0.56	-5.371 0.000
การมีระเบียบวินัยในการทำงาน		3.75	4.22	0.68	0.53	-4.040 0.000
บุคลิกภาพ		3.79	4.14	0.64	0.58	-3.609 0.001
การทำงานร่วมกับผู้อื่น		3.99	4.21	0.76	0.61	-1.684 0.051

จากการวิเคราะห์แคนนอนนิคัล ในตารางที่ 6 พบว่า ปัจจัยแคนนอนนิคัลคู่แรกสามารถอธิบายความแปรปรวนร่วมระหว่างปัจจัยแคนนอนนิคัลของตัวแปรเดิมได้มากถึงร้อยละ 82.88 นั่นแสดงให้เห็น การพัฒนาคุณภาพของบันฑิตในด้านต่างๆ มีความสัมพันธ์ค่อนข้างมากกับกลุ่มตัวแปร ด้านการจัดการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ สื่อ-อุปกรณ์และลิ้งค์นำways ความสะดวกในการเรียนการสอน ตลอดจน หลักสูตร

และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนั้นในการพัฒนาคุณภาพของบันฑิต โครงการปริญญาตรี ภาคพิเศษ สาขาวิชาศาสตร์ คอมพิวเตอร์จำเป็นที่จะต้องเร่งพัฒนา ปรับปรุง กระบวนการผลิตบันฑิตหรือปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอนดังกล่าว อย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาให้บันฑิตของโครงการให้มีคุณภาพสูงขึ้นและเป็นไปตามที่ทั่วหน้างานต้องการ

**ตารางที่ 6 ค่าสมมติฐานแคนนอนนิคัล และค่าสถิติต่าง ๆ ที่ใช้ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ**

Number	Eigenvalue	Cannonical	Percentage	Cumulative Percentage	Wilk's Lambda	F	Sig	Correlation	Percentage
1	0.774	0.66	82.88	82.882	0.484	3.3	0.000		
2	0.110	0.315	11.765	94.647	0.858	1.081	0.378		
3	0.037	0.190	4.008	98.655	0.952	0.689	0.659		
4	0.013	0.111	1.345	100.000	0.988	0.527	0.592		

## 8. ข้อเสนอแนะ

(1) จากผลการวิจัยซึ่งได้เห็นว่า ทางโครงการฯ ควรจะหาวิธีการกระตุ้นให้นักศึกษาหันมาให้ความสนใจในการเรียนมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เช่น อาจารย์มีการให้คำแนะนำการเข้าห้องเรียน ห้องนี้เนื่องจากนักศึกษาส่วนใหญ่ให้ความสนใจในการเรียนในระดับปานกลางเท่านั้น

(2) อาจารย์ผู้สอนควรที่จะพัฒนาประสิทธิภาพการสอนให้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านความรับผิดชอบ การมีเอกสารประกอบการสอน การมีเวลาให้กับนักศึกษา การใช้เทคโนโลยีที่หันสมัยในการเรียนการสอน และความสามารถในการเชื่อมโยงทฤษฎีมาสู่การปฏิบัติซึ่งนักศึกษาส่วนใหญ่ประเมินการสอนของอาจารย์ในด้านต่าง ๆ เหล่านี้ อยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น

(3) เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และเจ้าหน้าที่ธุรการควรจะต้องได้รับการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานให้มากขึ้นในทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เจ้าหน้าที่ห้องประจำห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ควรได้รับการพัฒนาด้านการให้บริการความรู้แก่นักศึกษา ซึ่งอาจจะต้องมีการจัดอบรมหรือส่งเจ้าหน้าที่ไปฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาข้อสงสัยที่นักศึกษาประสบในห้องปฏิบัติการ และให้บริการด้านความรู้แก่นักศึกษาได้ดียิ่งกว่าเดิม

(4) โครงการฯ ควรที่จะจัดสรรงบประมาณให้เหมาะสมสมเพื่อนำไปพัฒนา หรือจัดทำสื่ออุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนให้มีความทันสมัยและมีจำนวนเพียงพออันจำเป็นนักศึกษาที่เพิ่มขึ้นแต่ละปี

(5) จากผลการประเมินหลักสูตรของบันทึกที่สำเร็จการศึกษาไปแล้วพบว่า หลักสูตรมีความทันสมัยค่อนข้างน้อย และยังจัดให้มีการฝึกภาคปฏิบัติค่อนข้างน้อย ดังนั้นทางโครงการฯ ควรเร่งทำการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ เนื่องจากสาขาวิชาศาสตร์คอมพิวเตอร์เป็นสาขาที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและต้องเนื่องตลอดเวลา นอกเหนือนี้แล้วควรจัดให้มีการฝึกภาคปฏิบัติให้เพิ่มมากขึ้นอีกด้วย เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาในการจะออกอีกประจกอบอาชีพใหม่ๆ

(6) ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และคณะฯ ควรหันมาให้ความสนใจกับกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักศึกษาให้มาก

กว่าเดิม โดยอาจให้อาจารย์เข้าไปมีส่วนร่วมเป็นที่ปรึกษาชุมชน หรือจัดทำกิจกรรมที่ทำให้นักศึกษาได้มีโอกาสแสดงออกซึ่งความรู้ความสามารถและทักษะในด้านคอมพิวเตอร์ และภาษาอังกฤษ เพื่อเป็นการเตรียมนักศึกษาให้มีความพร้อมในการประกอบอาชีพต่อไปในอนาคต

(7) จากผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับด้านการพัฒนาคุณภาพบันทึกซึ่งได้เห็นว่า โครงการฯ ควรจะต้องเร่งปรับปรุงคุณภาพของบันทึกในด้านภาษาอังกฤษให้มากกว่าเดิม เนื่องจากมีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์อย่างเดียวอาจไม่เพียงพอสำหรับการทำงานในอนาคต

(8) โครงการปริญญาตรีภาคพิเศษ สาขาวิชาศาสตร์คอมพิวเตอร์ จะต้องเร่งพัฒนาบันทึกให้มีคุณภาพสูงยิ่งขึ้น เนื่องจากคุณภาพของบันทึกที่สำเร็จการศึกษาจะโครงการนี้ยังอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าคุณภาพที่หัวหน้างานต้องการ

(9) ในการพัฒนาคุณภาพของบันทึก โครงการปริญญาตรีภาคพิเศษฯ จำเป็นที่จะต้องเร่งพัฒนา ปรับปรุง ปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอนที่ในด้านอาจารย์ผู้สอน หลักสูตร กิจกรรมเสริมหลักสูตร หรือ สื่อ-อุปกรณ์อันน่วยความสะดวกในการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาบันทึกของโครงการให้มีคุณภาพสูงขึ้นและเป็นไปตามที่หัวหน้างานต้องการ หันนี้เนื่องจากผลการวิเคราะห์คะแนนนิคัล ชี้ให้เห็นว่า กลุ่มตัวแปรการพัฒนาคุณภาพของบันทึกในด้านต่าง ๆ มีความสัมพันธ์ค่อนข้างมากกับกลุ่มตัวแปรการจัดการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ สื่อ-อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน หลักสูตร และกิจกรรมเสริมหลักสูตร

## 9. เอกสารอ้างอิง

- [1] Suchman, E.A., Evaluative Research : Principles and Practice in Public Service and Social Action Programs, New York: Russell Sage Foundation, 1967.
- [2] Weiss, Carol H., Evaluation Research : Meyhods for Assessing Program Effectiveness. Englewood Cliffs, New Jersey , Prentice-Hall, Inc, 1972.

- [3] Robbins, Stephen P., *The Administrative Process*, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall, Inc., 1976.
- [4] อันนัตต์ เกตุวงศ์, หลักและเทคนิคการวางแผน, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กท., 2539.
- [5] รัตนะ บัวสนธิ, การประเมินผลโครงการการวิจัยเชิง ประณีต, คอมแพคท์พรินท์ จำกัด, กท., 2540.
- [6] ลักษณา บรรพกาญจน์, การประเมินผลโครงการอบรม ครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ วิทยานิพนธ์ปริญญา, มหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- [7] กรรมการฝึกหัดครู, เอกสารประกอบการประชุมทางวิชา การครั้งที่ 1 การวิจัยด้าน การฝึกหัดครูและการวิจัยที่ เกี่ยวข้องกับการฝึกหัดครู, โรงพยาบาลศึกษา, กท., 2527.
- [8] สัลลี โพธิ์วัฒน์ ว่าที่ ร.ต. และคณะ, รายงาน การประเมินการดำเนินงานโครงการ กศ.บป. สาขาวิทยาลัย อีสานใต้, ปีการศึกษา 2531, เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 3, 2531.
- [9] สุรศักดิ์ เพิ่มผล, การศึกษากระบวนการและติดตามผล ในโครงการฝึกอบรมพัฒนาจิตใจข้าราชการตำรวจ กองกำกับการตำรวจนครบาล จังหวัดเลย, วิทยานิพนธ์ ปริญญามหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กท., 2531.
- [10] ชาลัย นิมบูตร, การประเมินโครงการรับนิสิตโครงการ พิเศษ หลักสูตรปริญญาตรีศึกษาศาสตร์เกษตรฯ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ปริญญาพนิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิตเกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533.
- [11] เยาวดี วิญญูลักษณ์, รวมบทความทางการประเมิน โครงการ, "การประเมินผลโครงการ", สำนักพิมพ์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กท., 2540.