

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง หลักสูตรและสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ใน
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยเรื่องนี้โดยแบ่งออกเป็น วัตถุประสงค์ของการ
วิจัย วิธีดำเนินการวิจัย สรุปผลของการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังรายละเอียด
ดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ที่เปิดสอนในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. เพื่อวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนการสอนในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ในด้านหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ระดับปริญญาตรี และ
หลักสูตรอบรมระยะสั้น ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย
 - 2.1 อาจารย์ผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นประชากรจำนวน 60 คน
 - 2.2 นิสิตที่เรียนคอมพิวเตอร์ชั้นปีที่ 3,4 ซึ่งเป็นประชากรจำนวน 265 คน
 - 2.3 ผู้รับการอบรมทั่วไป ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 175 คน
 - 2.4 ผู้บริหาร ซึ่งเป็นประชากรจำนวน 10 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 แบบสำรวจ ด้านวัตถุประสงค์และเครื่องคอมพิวเตอร์ เอกสาร/ตำรา
เรียน อาคารสถานที่

3.2 แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ชุดคือ

3.2.1 แบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ประจำ

3.2.2 แบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตชั้นปีที่ 3, 4

3.2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ประกอบการ 4 โครงการ

3.3 แบบสัมภาษณ์ ผู้บริหาร ด้านแนวโน้มของการเปิดหลักสูตรในอนาคต

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับเอกสาร รวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ คือ คู่มือ
การศึกษา 4 หลักสูตรที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี เอกสารอัดสำเนาของโครงการอบรมหลัก
สูตรระยะสั้น พระราชกฤษฎีกาการจัดตั้งสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ ตลอดจนบทความที่เกี่ยวข้อง

4.2 แบบสำรวจ รวบรวมจากการสำรวจวัตถุประสงค์/เครื่องคอมพิวเตอร์
เอกสาร/ตำราเรียน อาคาร/สถานที่

4.3 แบบสอบถาม รวบรวมข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอน นิสิตปัจจุบันชั้นปีที่ 3, 4
ทั้ง 4 หลักสูตร และผู้ประกอบการทั่วไป 8 โครงการ ด้วยวิธีการ ดังนี้ นำเอกสารไปแจกด้วย
ตนเอง โดยขอความร่วมมือจากอาจารย์ และเจ้าหน้าที่ในคณะ และโครงการหลักสูตรระยะสั้น

4.4 แบบสัมภาษณ์ รวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารด้วยตนเอง

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การศึกษาเอกสาร ได้วิเคราะห์โครงสร้างหลักสูตร และการจัดการ
เรียนการสอน แล้วนำเสนอในรูปแบบของแผนภูมิและความเรียง

5.2 การวิเคราะห์แบบสอบถาม 3 ชุด วิเคราะห์ด้วยการนำข้อมูลมาแจก
แจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (X) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ
การทดสอบค่า t-test พร้อมทั้งนำเสนอในรูปแบบของตารางและความเรียง

5.3 การวิเคราะห์จากการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ด้วยการประมวลผลจาก
การสัมภาษณ์ นำเสนอในรูปแบบของความเรียง

สรุปผลของการวิจัย

จากการที่ได้ศึกษาหลักสูตร และสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ผลจากการศึกษาหลักสูตร

ส่วนที่ 2 ผลจากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของอาจารย์ นิสิต และผู้เข้าอบรมเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์

ส่วนที่ 3 ผลจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นผู้บริหาร ด้านแนวทางการเปิดหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ในอนาคต

ส่วนที่ 1

ผลการศึกษาหลักสูตรและสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยส่วนรวม ควรจะต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ด้านเนื้อหาวิชา ควรให้มีการเพิ่ม-ลดบางรายวิชา เพื่อให้สอดคล้องทันต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านสภาพการจัดการเรียนการสอนนั้นยังต้องการให้มีอุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน ตำรา สถานที่เรียนที่มีความทันสมัย เหมาะสมและเพียงพอต่อการฝึกปฏิบัติของนิสิต แต่ทั้งนี้คงจะต้องขึ้นอยู่กับงบประมาณที่จะใช้

ส่วนที่ 2

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สภาพภาพของผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ อาจารย์ นิสิต และผู้เข้ารับการอบรมวิชาคอมพิวเตอร์

1. อาจารย์ ส่วนใหญ่จบระดับปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ มีประสบการณ์ในการสอน ไม่เกิน 5 ปี มีจำนวนรายวิชาที่ต้องรับผิดชอบในปี 2538 จำนวน 2 รายวิชา มีชั่วโมงสอนเฉลี่ย สัปดาห์ละ 6-10 ชม. นอกจากงานสอนแล้วยังต้องทำหน้าที่ ด้านงานบริหาร และงานบริการ ต่าง ๆ อีกด้วย

2. นิสิต ส่วนใหญ่จะเป็นนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 มีเหตุจูงใจที่เข้าศึกษาต้องการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วต้องการ

ศึกษาต่อในระดับสูง

3. ผู้เข้ารับการอบรม ส่วนใหญ่ เป็นข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจที่ได้รับเงินกองทุนอุดหนุน จากหน่วยงาน ให้มาอบรมวิชาคอมพิวเตอร์ที่ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ โดยนำความรู้ที่ได้กลับไปพัฒนางานที่ทำอยู่ให้ดีขึ้น หรือนำไปประกอบอาชีพที่ดีขึ้นกว่าเดิม เช่น นักวิเคราะห์ระบบ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็น เกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ นิสิต และผู้อบรม โดยภาพรวมของอาจารย์ นิสิต และผู้เข้าอบรม เห็นว่า วิธีการสอน สภาพการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการวัดผลการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ จะอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนสภาพการจัดการเรียนการสอนทางด้านพาไปศึกษาคุณงานนอกสถานที่อยู่ในระดับน้อย ควรให้มีการพาไปศึกษาหรือฝึกงานตามหน่วยงานของรัฐหรือเอกชน ส่วนทางด้านเนื้อหาวิชานั้น อาจารย์มีความเห็นแตกต่างจากนิสิตและผู้เข้ารับการอบรม อาจารย์จะเห็นว่า เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ในระดับมาก แต่นิสิตและผู้เข้าอบรม จะเห็นว่า เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรายวิชาอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งเมื่อนำข้อเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ทางด้านเนื้อหาวิชา ระหว่างอาจารย์กับนิสิตมาพิจารณา จะเห็นว่าคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์ ในภาพรวมแล้วมีความเห็นที่เหมือนกัน ส่วนคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี และคณะครุศาสตร์ มีความเห็นที่ต่างกันในระดับปานกลาง แต่ถ้ามองในรายชื่อแล้ว ทั้ง 4 คณะมีความเห็นที่ต่างกันในระดับปานกลาง ยกเว้น เนื้อหารายวิชาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่อาจารย์จะเห็นแตกต่างในระดับมาก ด้านวิธีการสอน ในภาพรวมแล้วทั้ง 4 คณะมีความคิดเห็นที่เหมือนกัน แต่เมื่อมองในรายชื่อแล้วทั้ง 4 คณะมีความคิดเห็นที่ต่างกันในระดับปานกลาง ด้านสภาพการจัดการเรียนการสอน มองในภาพรวมแล้ว มีคณะครุศาสตร์เพียงคณะเดียวที่มีความคิดเห็นที่ต่างกันใน ระดับปานกลาง ส่วนอีก 3 คณะ มีความคิดเห็นที่เหมือนกัน แต่ถ้ามองในรายชื่อ ทั้ง 4 คณะมีความเห็นที่ต่างกันทั้งสิ้น ด้านการวัดผล มองในภาพรวมแล้ว คณะครุศาสตร์เพียงคณะเดียวที่มีความคิดเห็นที่ต่างกันใน ระดับปานกลาง ส่วนอีก 3 คณะ มีความคิดเห็นที่เหมือนกัน แต่ถ้ามองเป็นรายชื่อมีเพียงคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชีที่มีความเห็นที่ต่างกันใน ระดับปานกลาง ส่วนอีก 3 คณะมีความเห็นที่เหมือนกัน

ส่วนที่ 3

ผลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารด้านแนวโน้มการเปิดหลักสูตรใหม่ โดยส่วนรวม เห็นว่า ไม่ควรเปิดหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ชั้นใหม่ แต่ควรจะรวมหลักสูตรสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่เข้าไว้ด้วยกัน โดยเป็นคนละโดยตรงเพื่อที่จะช่วยเหลือ และสร้างเสริมในการพัฒนาวิชาการทางด้านคอมพิวเตอร์ให้เจริญก้าวหน้าอย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้นิสิตที่สำเร็จการศึกษาออกไปจะได้มีคุณภาพเป็นเลิศ

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยพบว่า การที่คอมพิวเตอร์ได้ถูกนำเข้ามาในประเทศไทย ทำให้มีผู้สนใจที่ศึกษา และสัมผัสกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ จุดีาลงกรณ์มหาวิทยาลัยซึ่งเป็นสถาบันแห่งแรกที่จัดการศึกษาวิชาคอมพิวเตอร์ชั้น และพยายามพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรเรื่อยมาจนถึงปี 2538 มีหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ระดับปริญญาตรีเกิดขึ้นในจุดีาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจำนวน 4 หลักสูตร และโครงการหลักสูตรระยะสั้นอีกจำนวน 8 โครงการ ทั้งนี้จะได้นำประเด็นที่น่าสนใจ มาอภิปรายผลดังนี้

1. หลักสูตรและสภาพการจัดการเรียนการสอน

จากการที่ได้มีหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ระดับปริญญาตรีเกิดขึ้น 4 หลักสูตร มีจุดมุ่งหมายเพื่อจะประยุกต์คอมพิวเตอร์ให้ใช้กับงานต่าง ๆ ได้ และยังเป็นการพัฒนาคอมพิวเตอร์ให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ผลิตบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ ดังนั้น โครงสร้างของหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์จึงเป็นไปตามเกณฑ์ของทบวงมหาวิทยาลัย โดยมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 4 ปี ไม่ต่ำกว่า 150 หน่วยกิต ซึ่งประกอบไปด้วย หมวดวิชาทั่วไป ไม่ต่ำกว่า 30 หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะ ไม่ต่ำกว่า 96 หน่วยกิต ถ้ามีวิชาเอกต้องไม่ต่ำกว่า 30 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก ไม่ต่ำกว่า 3 หน่วยกิต ซึ่งโครงสร้างของหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ทั้ง 4 หลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์นี้ นับว่าเป็นโครงสร้างที่เหมาะสมดีแล้ว ส่วนทางด้านรายวิชาในหมวดวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะหมวดวิชาชั้นหรือหมวดวิชาเฉพาะด้านหรือเฉพาะสาขานั้น เนื้อหาวิชา มุ่งเน้นไปในด้านให้ผู้เรียน มีความรู้ความเข้าใจ และปฏิบัติได้ตามสาขาวิชาชั้นของหลักสูตรสาขานั้น ๆ หากมีความล้าสมัยในวิชาชั้นนั้นหรือเนื้อหาสาระวิชาไม่ตรงกับความต้องการของสังคมปัจจุบัน ก็ต้องมีการปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมกับยุคนี้ ๆ ซึ่งจัดได้ว่า เป็นการถูกต้อง

และเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะได้มีการปรับปรุง ให้หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ทันสมัยอยู่เสมอ

แต่เนื่องจากยังขาดอาจารย์ที่มีคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถที่เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน อาจารย์ที่สอนอยู่ มีวุฒิปริญญาโททางวิชาคอมพิวเตอร์เพียงร้อยละ 47.9 ประสบการณ์ในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของอาจารย์มีไม่เกิน 5 ปี หรือมีเพียงร้อยละ 31.3 นับว่าน้อยมาก ดังนั้น นิสิตบางคณะต้องไปเรียนนอกคณะของตนเอง นอกจากนี้ อาจารย์ยังมีภาระหน้าที่ที่ต้องปฏิบัตินอกเหนือจากงานสอนอีก ซึ่งอาจทำให้ผลิตผลที่สำเร็จออกไปขาดคุณภาพได้ ในด้านสภาพการจัดการเรียนการสอน แม้จะมีการเตรียมคอมพิวเตอร์ให้ในแต่ละหลักสูตร แต่ก็ยังไม่เพียงพอส่วนใหญ่จัดให้กับการเรียนการสอนเท่านั้น การที่จะให้นิสิตได้ฝึกทักษะ หลังจากเรียนทฤษฎีแล้วไม่มี ดังนั้น จึงเห็นได้ว่าควรแยกห้องเรียน และห้องฝึกปฏิบัติออกจากกัน เพราะเท่าที่มีอยู่ส่วนใหญ่เครื่องที่มีในห้องปฏิบัติการจะใช้เรียนมากกว่า ถ้าเลิกเรียนแล้วนิสิตต้องจอง เวลาหรือต้องรอก่อนกว่าจะไม่มีชั่วโมงเรียนจึงจะฝึกได้ ทางด้านหนังสือ ตำราเรียนที่มีอยู่ ส่วนใหญ่จะเป็นภาษาอังกฤษ ทำให้นิสิตไม่มีความกระตือรือร้นที่จะค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม และบางคณะ เช่น คณะครุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ยังเป็นตำราที่เก่า

สำหรับทางด้านหลักสูตรระยะสั้นทั้ง 8 โครงการ โครงสร้างหลักสูตรจะไม่เหมือนโครงสร้างของหลักสูตรปริญญาตรี ทั้งนี้เพราะหลักสูตรที่เปิดสอนนั้นเป็นหลักสูตรที่เปิดตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารโครงการหลักสูตรระยะสั้น และเป็นไปตามความต้องการของหน่วยงานของรัฐและเอกชน บริษัทหรือเป็นไปตามความต้องการของตลาดวิชาชีพ หลักสูตรจึงเน้นไปทางด้านโปรแกรมสำเร็จรูป โปรแกรมระบบ และโปรแกรมภาษาต่าง ๆ เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในด้านวิชาคอมพิวเตอร์นำไปใช้กับงานต่าง ๆ ได้ หลักสูตรที่เปิดอาจมีความซ้ำซ้อนไม่ได้หมายความว่าไม่มีผู้ใดสนใจเรียน ความต้องการของบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์มีมาก แม้เปิดซ้ำซ้อนในหลายโครงการก็ยังมีผู้สนใจที่จะเรียน แล้วแต่ความพอใจที่จะเลือกเรียนที่โครงการใด นับได้ว่าหลักสูตรระยะสั้น เป็นหลักสูตรที่มีความสำคัญต่อวงการคอมพิวเตอร์มาก เนื่องจากเป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้กับบุคคลทั่วไปที่อยู่ในตลาดวิชาชีพ จึงนับได้ว่าเป็นหลักสูตรที่มีความสำคัญและเป็นมุมมองที่ดีสำหรับนำไปปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรีทางด้านรายวิชาและเนื้อหาวิชา เพื่อให้ทันกับความต้องการของสังคมและทันเทคโนโลยีที่ก้าวไปอย่างรวดเร็ว อีกรณีอาจารย์ที่สอนหลักสูตรระยะสั้น เป็นอาจารย์ชุดเดียวกับที่สอนหลักสูตรปริญญาตรี เท่ากับเป็นการฝึกความรู้ความสามารถของอาจารย์ให้มากขึ้น จากประสบการณ์เช่นนี้ทำให้อาจารย์มีความชำนาญและมีความพร้อมมากขึ้นในด้านประสบการณ์ของการสอนอีกด้วย

2. สภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์

ด้านเนื้อหาวิชา พบว่า อาจารย์ให้ความสำคัญของเนื้อหาวิชาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า จุดมุ่งหมายของการมีหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ขึ้นมาเพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือเพื่อต้องการผลิตบุคลากรในระดับปริญญาตรีที่มีความรู้ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ หรือเพื่อให้มีความสามารถพัฒนางานทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับความต้องการของสังคมปัจจุบัน นิสิตและผู้เข้ารับการอบรม มีความเห็นว่า เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรายวิชา ในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะว่า ทั้ง 2 กลุ่มกำลังศึกษาอยู่จึงเห็นความสำคัญของวิชาที่จนศึกษาอยู่ว่ามีรายละเอียดของเนื้อหาวิชาตรงกับที่เรียนหรือไม่ ซึ่งกรณีนี้ อาจารย์จะเห็นความสำคัญของจุดนี้รองลงมาแต่ก็อยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน

ด้านวิธีการสอน พบว่าส่วนใหญ่อาจารย์จะมีวิธีการสอนแบบบรรยายมากที่สุด ทั้ง 3 กลุ่มมีความเห็นพ้องกัน ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าอาจารย์มีวิธีการสอนแบบเดิม ไม่มีการพัฒนาทางด้านการเรียนการสอน มีแต่การถ่ายทอดให้ฝ่ายเดียวเป็นส่วนใหญ่ นิสิตขาดโอกาสแสดงความคิดเห็น ตามความเป็นจริงแล้วหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ ต้องการให้นิสิตได้มีการฝึกทักษะทางด้านเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างมาก มีข้อสังเกตว่า กลุ่มอาจารย์ จัดอันดับชั่วโมงการฝึกปฏิบัติมาเป็นอันดับ 6 มีค่าเฉลี่ยระดับปานกลาง คือ 1.78 ส่วนอีก 2 กลุ่มเห็นว่า ชั่วโมงการฝึกปฏิบัติไม่ค่อสมมี อยู่ในอันดับ 9 ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.66 แสดงให้เห็นว่า นิสิตได้มีการฝึกปฏิบัติน้อย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะไม่มีห้องปฏิบัติการ หรือไม่มีเครื่องพอที่ให้ฝึก ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจอุปกรณ์ทางด้านห้องปฏิบัติการ ที่ใช้ในการเรียนการสอนมากกว่าจะให้เป็นห้องปฏิบัติการโดยตรง

ด้านสภาพการจัดการเรียนการสอน พบว่าส่วนใหญ่มีการใช้สื่อการสอนประเภท แผ่นใส สไลด์ มากที่สุดในระดับปานกลาง ซึ่งเป็นความคิดเห็นของทั้ง 3 กลุ่ม แสดงว่าหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ แต่อุปกรณ์ที่ใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนไม่ทันสมัย แทนที่จะนำเอาสื่อการสอนระบบใหม่ ๆ มาใช้ เช่น Data Show แต่ไม่เป็นทันสมัย อาจารย์จะให้ความสำคัญกับสื่อประเภทนี้เป็นอันดับที่ 7 ในขณะที่นิสิตและผู้เข้าอบรมเห็นความสำคัญของสื่อประเภทนี้เป็นอันดับที่ 5,6 อุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นหัวใจของการเรียนการสอน นิสิตและผู้เข้าอบรมมองว่าเป็นอุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานได้

ไม่เต็มที่ มาเป็นอันดับรอง ในระดับปานกลาง อุปกรณ์การเรียนการสอนอีกอย่างคือ ตำรา และห้องสมุดมีเอกสารให้ค้นคว้าเพิ่มเติม ทั้ง 3 กลุ่มเห็นว่ามีวามทันสมัยและมีให้ค้นคว้าม่าเป็นอันดับ 3 ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำรา ห้องสมุด ยังไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้เรียน และไม่เหมาะสมกับการฝึกปฏิบัติ ในแง่ของห้องปฏิบัติการ ซึ่งใช้เพื่อการเรียนการสอนมากเกินไป เครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานได้ไม่เต็มที่ ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจด้านอุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ ตำรา ห้องสมุด

ด้านการวัดผล พบว่าทั้ง 3 กลุ่มเห็นพ้องกันว่า การวัดผลการเรียนของนิสิตส่วนใหญ่จะวัดโดยการทำแบบฝึกหัด ทดสอบย่อย ค้นคว้า รายงาน มากที่สุดในระดับปานกลาง

เมื่อนำเอาสภาพการจัดการเรียนการสอนทั้ง 4 ด้านมาเปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์และนิสิต พบว่า ด้านเนื้อหาวิชา วิธีการสอน สภาพการจัดการเรียนการสอน และการวัดผล ในภาพรวมของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์ มีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันทุกด้าน ในระดับปานกลาง คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี พบว่าความคิดเห็นของอาจารย์และนิสิตขัดแย้งกันทางด้านเนื้อหาวิชา ในระดับปานกลาง ส่วนอีก 3 ด้าน อาจารย์มีความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน ในระดับปานกลาง ส่วนคณะครุศาสตร์ พบว่า อาจารย์และนิสิตมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันในด้านวิธีการสอน ในระดับปานกลาง แต่จะมีความคิดเห็นที่ขัดแย้งกันในอีก 3 ด้าน ในระดับปานกลาง

แต่ถ้ามองในลักษณะกิจกรรม จะพบว่า อาจารย์และนิสิตมีความเห็นที่ขัดแย้งกันในแต่ละด้าน คือ ด้านเนื้อหาวิชา คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มีความเห็นขัดแย้ง ในกิจกรรมที่เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ในระดับมาก แต่ทั้ง 4 คณะจะมีความเห็นขัดแย้งกันในกิจกรรมที่เกี่ยวกับ ความเหมาะสมเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับจำนวนชั่วโมงที่กำหนด โปรแกรมการศึกษาที่กำหนดสนองความต้องการของตลาดวิชาชีพ และเนื้อหาวิชาวิชานำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานได้ ในระดับปานกลาง ด้านวิธีการสอน คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันทางด้านนี้ ในระดับปานกลาง ส่วนอีก 3 คณะ มีความคิดเห็นที่ขัดแย้งกันในกิจกรรมที่เกี่ยวกับ ยกตัวอย่างที่เป็นจริงให้นำไปฝึกปฏิบัติ อธิบายเนื้อหาวิชาพร้อมทั้งฝึกปฏิบัติควบคู่กันไป มอบหมายงานโปรเจ็คและนำเสนอที่ละชั้นตอน ในระดับปานกลาง ด้านสภาพการจัดการเรียนการสอน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีความเห็นสอดคล้องกันในระดับปานกลาง อีก 3 คณะ มีความคิดเห็นขัดแย้งกันในกิจกรรมที่ว่า ใช้สื่อประเภท Data Show มีการฝึกทักษะในการสร้าง/บริหารฐานข้อมูลชนิดต่าง ๆ ความทันสมัยของเอกสาร/ตำราเรียน และ

ห้องสมุดคณะมีเอกสารและตำราให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ในระดับปานกลาง สำหรับกิจกรรมที่พาไปศึกษาดูงานนอกสถานที่ นั้นคณะครุศาสตร์มีความเห็นขัดแย้งกัน ในระดับน้อย ด้านการวัดผล คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มีความคิดเห็นขัดแย้งกันในกิจกรรมที่ว่า ใช้การวัดผลหลายรูปแบบ ในระดับปานกลาง ส่วนอีก 3 คณะ มีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับปานกลาง

3. การเปิดหลักสูตรใหม่ จากการที่ได้สัมภาษณ์ผู้บริหาร ทางด้านวิชาคอมพิวเตอร์ พบว่า ไม่เห็นด้วยกับการเปิดหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ขึ้นอีก แต่ควรให้รวมหลักสูตรที่มีอยู่ เข้าไว้ในคณะเดียวกัน แล้วแยกเป็นสาขา ทั้งนี้เพื่อให้เกิดมีการพัฒนา และเสริมสร้างคุณภาพทางด้านวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ ให้มีประสิทธิภาพ และผลผลิตที่ได้จะมีคุณภาพตามที่สังคมต้องการ ส่วนหลักสูตรที่มีอยู่ควรต้องมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เพราะวิทยาการทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ก้าวไปไกลอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เพราะผู้บริหารเห็นว่าถ้าได้มีการนำหลักสูตรที่มีอยู่ มารวมอยู่ภายใต้คณะเดียวกัน จะเป็นการรวมเอาทรัพยากรทางด้านบุคคล เช่น ผู้ทรงคุณวุฒิ อาจารย์และบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในแต่ละคณะ มารวมไว้ในคณะเดียวกัน เพื่อให้เกิดการช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน และสร้างเสริมในการที่พัฒนาวิชาการทางด้านคอมพิวเตอร์ ให้มีความเจริญก้าวหน้า ไปอย่างมีประสิทธิภาพ แต่จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรและสภาพการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการวิเคราะห์รวบรวมข้อมูลความคิดเห็นต่าง ๆ จากหลายด้าน เห็นว่า หากได้มีการปรับปรุงหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ ให้ทันสมัยกับความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในขณะนี้ และนอกจากจะปรับทางด้านหลักสูตรแล้ว ควรที่จะมีการปรับปรุงทางด้านสภาพการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ที่เป็นปัญหาอยู่ให้ดีขึ้น สภาพการเรียนการสอนทางด้านเนื้อหาวิชาให้ทันสมัยและตรงกับรายวิชาที่เปิดสอน เพราะผู้เรียนจะเห็นความสำคัญของวิชาที่ตนศึกษา ในระดับปานกลาง ที่มีค่าเฉลี่ย 2.22 ด้านวิธีการสอนควรปรับปรุงทางด้านวิธีการสอนของอาจารย์ที่บรรยายมากกว่าปฏิบัติ ผู้เรียนเห็นว่าอยู่ในระดับปานกลางที่ค่าเฉลี่ย 2.38 ควรให้มีชั่วโมงการฝึกปฏิบัติให้มากกว่าที่เป็นอยู่ขณะนี้ ด้านสภาพการจัดการเรียนการสอน ควรมีการปรับปรุงทางด้านสื่อการสอนให้มีความทันสมัย เพราะปัจจุบันยังมีการใช้สื่อแบบเดิมคือ แผ่นใส สไลด์ ในระดับปานกลางที่ค่าเฉลี่ย 2.27 มากที่สุด แต่กลับเน้นความสำคัญของสื่อใหม่ ๆ ที่ค่าเฉลี่ย 1.80 อุปกรณ์/เครื่องคอมพิวเตอร์ ตำราเรียน ห้องสมุดควรให้มีความทันสมัยมากกว่านี้ เรื่องของห้องเรียนห้องปฏิบัติการ ถ้าปรับปรุงให้เพิ่มขึ้นหรือแยกห้องปฏิบัติการระหว่างหลักสูตรระยะสั้น กับหลักสูตรปริญญาตรี ออกจากกัน เพื่อให้มีสิทธิมีโอกาสฝึกหลังจากเรียนทฤษฎีจบแล้ว จะได้ไม่ก้าวก่าภายในเรื่องห้องเรียนและห้องฝึกปฏิบัติต่อกัน ด้านการวัดผลลง

ใช้ลักษณะเดิมข้อมได้ ดังนั้นถ้ามีการปรับปรุงด้านหลักสูตรและสภาพการจัดการเรียนการสอนให้ดีกว่านี้ ก็ไม่จำเป็นต้องเปิดหลักสูตรอีก


ด้านการรวมหลักสูตรให้เป็นคณะเดียวกันนั้น จากการที่ได้ศึกษาหลักสูตรและสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยเห็นว่า ด้านหลักสูตรคงจะรวมได้เฉพาะหมวดวิชาทั่วไป ทั้งนี้เพราะเป็นหมวดวิชาพื้นฐานที่ทุกหลักสูตรจะต้องเรียนอยู่แล้ว ส่วนทางด้านหมวดวิชาเฉพาะนั้นไม่ควรนำมารวมกัน เพราะเป็นหมวดวิชาชีพของแต่ละสาขา ซึ่งมีความแตกต่างกันอยู่ เช่นคณะวิศวกรรมศาสตร์ จะเน้นทางด้านวิศวกรรม หรือคณะครุศาสตร์ จะเน้นทางวิชาชีพครู เป็นต้น ถ้าเป็นทางด้านวิชาเอก อาจนำมารวมได้เฉพาะรายวิชาที่เหมือนกัน หรือซ้ำกัน เช่นวิชาทางด้านโปรแกรมภาษา ซึ่งเป็นวิชาที่ทุกคณะเรียนอยู่ แต่ถ้าเป็นรายวิชาอื่น ๆ ทางคอมพิวเตอร์ ก็ไม่อาจนำมารวมได้ เพราะเป็นวิชาคอมพิวเตอร์ที่เน้นไปในแต่ละด้านของสาขาวิชาชีพนั้น ๆ เช่นคณะครุศาสตร์ วิชาคอมพิวเตอร์จะเน้นไปทางด้านการศึกษา คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จะเน้นไปทางด้านธุรกิจ เป็นต้น จึงกล่าวได้ว่าทางด้านหลักสูตร หากจะรวมคงเป็นการรวมเฉพาะหมวดวิชาทั่วไปเท่านั้น ส่วนทางด้านการจัดการเรียนสอนนั้น ด้านอุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ หากนำเอาอุปกรณ์ที่มีอยู่ขณะนี้ มาให้บริการร่วมกัน คิดว่าจะเป็นผลดี ทั้งนี้เพราะจะช่วยลดความสิ้นเปลืองทางด้านงบประมาณลง เนื่องจากการที่ได้ศึกษาและสำรวจมา เห็นว่าในทุกคณะต่างก็มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ในการเรียนการสอน แต่ก็ยังเป็นปัญหาในด้านความไม่เพียงพอ จำเป็นที่จะต้องเพิ่มงบประมาณมาเป็นค่าใช้จ่ายทางด้านนี้ให้กับทุกคณะ ดังนั้น ถ้าได้มีการนำเอาอุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์เหล่านี้มาใช้ร่วมกัน การเพิ่มงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์จะรวมอยู่ในที่แห่งเดียว เท่ากับเป็นการลดค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ลง ด้านเอกสารตำราเรียน หากมีการจัดให้มาให้บริการร่วมกัน ก็เท่ากับได้ผลคืออย่างมาก ทั้งนี้เพราะจะได้เป็นการรวมเอาหนังสือ ตำราเรียนที่เกี่ยวข้องกับทางด้านวิชาการคอมพิวเตอร์มาอยู่ในสถานที่หรือห้องสมุดเดียวกัน เพื่อเป็นแหล่งค้นคว้าวิชาการทางด้านคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี ด้านอาคารสถานที่เรียน หากมีการรวมอาจมีปัญหาทางด้านการจัดหาสถานที่ อีกด้านหนึ่งคือ ด้านอาจารย์ หากมีการรวม ผู้วิจัยเห็นว่า คงจะมีประโยชน์ทางด้าน การนำเอาผู้มีความรู้ความสามารถจากหลาย ๆ สาขา มารวมกัน เพื่อเป็นประโยชน์ในทางด้านวิชาการ และเป็นการช่วยแบ่งเบาภาระการสอนของอาจารย์ที่ต้องไปสอนในแต่ละคณะลงได้

สรุปการอภิปรายผล หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีนั้น เป็นหลักสูตรที่เหมาะสมอยู่แล้วแต่ต้องปรับปรุงอยู่ตลอดเวลา เพื่อตามให้ทันกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ใหม่ ๆ การปรับปรุงนั้น อาจปรับปรุงด้านเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมกับสภาพสังคมปัจจุบัน และสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการต่าง ๆ ส่วนการปรับปรุงการเพิ่ม-ลดรายวิชานั้น เพื่อให้มีความเหมาะสม และเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน ส่วนหลักสูตรระยะสั้นที่เปิดสอนอยู่เหมาะสมดีอยู่แล้ว ถึงแม้จะมีความซ้ำซ้อนกันในรายวิชาที่เปิดสอน แต่ก็ไม่เป็นปัญหาอย่างใด ทั้งนี้เพราะความต้องการของผู้เรียนยังมีอีกมาก ทางด้านสภาพการจัดการเรียนการสอน ควรปรับปรุงด้านอาจารย์ อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำรา และสถานที่เรียน ให้อาจารย์มีวุฒิทางด้านคอมพิวเตอร์เพิ่มมากขึ้น หรืออาจเพิ่มพูนความรู้ให้กับอาจารย์ที่มีอยู่แล้ว อุปกรณ์การเรียนการสอนให้มีจำนวนที่เพียงพอ สถานที่เรียนควรจัดให้ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการแยกจากกัน และควรจัดให้มีอุปกรณ์หลาย ๆ ด้านในห้องปฏิบัติการ ซึ่งห้องปฏิบัติการควรจัดเพิ่มขึ้นจากที่มีอยู่ เพราะจะเป็นส่วนที่จะทำให้นักศึกษาได้มีโอกาสฝึกใช้ และศึกษาทดลอง แต่เท่าที่มีอยู่ ปรากฏว่าสภาพการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่เหมาะสมพอสมควร เพียงแต่ยังขาดอาจารย์ที่มีวุฒิทางคอมพิวเตอร์ ขาดอุปกรณ์การเรียนการสอน สถานที่ฝึกปฏิบัติ ตำราที่ทันสมัย ด้านนิสิต ผู้เข้าอบรมที่สำเร็จการศึกษา จะมีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานได้ และสามารถศึกษาต่อได้ในระดับสูง สรุปได้ว่า หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ที่เปิดสอนอยู่ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยขณะนี้ ส่วนใหญ่เหมาะสมดีอยู่แล้ว และสภาพการจัดการเรียนการสอนที่เป็นอยู่มีผลดีพอสมควร ในระดับปานกลาง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะ

1. โครงสร้างหลักสูตร มีความเหมาะสมดีแต่ควรมีการปรับปรุงทางด้านรายวิชาให้เหมาะสมกับหน่วยงานของรัฐและเอกชนที่ต้องการบุคลากร
2. อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำรา และสถานที่เรียนควรจะปรับปรุงให้เหมาะสม ทันสมัย มีจำนวนเพียงพอกับผู้เรียนที่จะได้ใช้ฝึกปฏิบัติ เพื่อประโยชน์ในการเรียนรู้ของนิสิต เพราะเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้ เพื่อให้สำเร็จการศึกษาออกไปปฏิบัติงานได้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย