

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาหลักสูตรและสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ที่เปิดสอนในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ความคิดเห็นของอาจารย์ นิสิต และผู้รับการอบรมทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับปัญหาและแนวโน้มการเปิดหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ในอนาคต โดยผู้วิจัยนำเสนอตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาหลักสูตรและสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. การวิเคราะห์สภาพภาพส่วนตัวของอาจารย์ผู้สอน นิสิตสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ และผู้เข้ารับการอบรมวิชาคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับพฤติกรรมการศึกษา การทำงานทางด้านคอมพิวเตอร์ ประสบการณ์ในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ฯลฯ

3. การวิเคราะห์ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน นิสิตสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ และผู้รับการอบรมวิชาคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทางด้าน เนื้อหารายวิชา วิธีการสอน สภาพการจัดการเรียนการสอน และการวัดผลการเรียนการสอน

4. การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้บริหาร เกี่ยวกับปัญหาของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ตลอดจนแนวโน้มการเปิดหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ในอนาคต

การนำเสนอข้อมูลของการวิจัยตามลำดับขั้นตอนดังกล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยได้นำเสนอรายละเอียด ดังนี้

การศึกษาหลักสูตรและสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ ระดับปริญญาตรี

จากการศึกษาเอกสารหลักสูตรทั้ง 4 หลักสูตร พบว่า หลักสูตรที่เปิดสอนทั้ง 4 คณะ คือ หลักสูตรสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี หลักสูตรสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ หลักสูตรสาขามัธยมศึกษา และสาขาการศึกษานอกระบบโรงเรียน วิชาเอกคอมพิวเตอร์การศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ และหลักสูตรสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มี 2 หลักสูตรที่เปิดเป็นสาขาเฉพาะด้านวิชาคอมพิวเตอร์โดยตรง ได้แก่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี เป็นหลักสูตรสาขาวิชาเอก ที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาเอกของสาขาโดยตรง ส่วนคณะครุศาสตร์ จะเลือกเรียนวิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาเอก คู่กับวิชาเอกของสาขามัธยมศึกษาและสาขาการศึกษานอกระบบโรงเรียน ทั้งนี้ต้องผ่านการคัดเลือกจากภาควิชาโสตทัศนศึกษาก่อน จะเห็นได้ว่าทั้ง 4 หลักสูตร จะเปิดเป็นสาขาเฉพาะ หรือสาขาวิชาเอก หรือวิชาเอกก็ตาม จุดมุ่งหมายก็เพื่อต้องการให้นิสิตได้รับความรู้และทันเทคโนโลยีที่ก้าวไปอย่างรวดเร็ว และสนองกับความต้องการของตลาดอาชีพ และเพื่อต้องการผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพ

ผู้วิจัยจะได้นำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตรที่ได้ศึกษา ดังต่อไปนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์

จากการศึกษาเอกสารหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่า วิชาคอมพิวเตอร์ที่เปิดสอนมีจุดมุ่งหมายที่แตกต่างกันในแต่ละหลักสูตรที่เปิดสอน เช่น หลักสูตรคณะวิศวกรรมศาสตร์ กำหนดลักษณะของนิสิตวิชาคอมพิวเตอร์ไว้ว่า ต้องเป็นผู้มีความรู้ความสามารถทางคอมพิวเตอร์ด้านทฤษฎี และคณิตศาสตร์อย่างเพียงพอ เพื่อให้พัฒนางานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของสังคมและยังสามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการที่ตนเองสนใจรวมถึงการศึกษาต่อในระดับสูงอีกด้วย (คณะวิศวกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533)

สำหรับจุดมุ่งหมายของคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี (คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533) กำหนดลักษณะของนิสิตไว้ว่า เพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้งานทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยเฉพาะความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

ส่วนคณะครุศาสตร์ (คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538) กำหนดลักษณะของนิสิตไว้ว่า เพื่อให้มีความรู้และทักษะทางวิชาชีพครู มีความลึกซึ้งในการวิเคราะห์ วิจัย มีวิสัยทัศน์ในสาขาวิชาชีพของตนเอง มีความเข้าใจในสังคมและเห็นความสัมพันธ์ของการศึกษา มีเนื้อหาวิชาการเพื่อใช้ประกอบอาชีพได้และให้มีจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพครู นอกจากนี้เพื่อให้ตามทันเทคโนโลยีใหม่ๆ

สุดท้ายคณะวิทยาศาสตร์ (คณะวิทยาศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535) กำหนดคุณลักษณะของนิสิตไว้ว่า เพื่อพัฒนาบุคลากรในระดับปริญญาตรีที่มีความรู้ ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ และประยุกต์วิชาการให้นำมาใช้กับงานต่างๆ ได้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 17 วิเคราะห์วัตถุประสงค์หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พาณิชย์ศาสตร์การบัญชี	วิศวกรรมศาสตร์	วิทยาศาสตร์	ครุศาสตร์	วิเคราะห์วัตถุประสงค์
<p>1. เพื่อให้สอดคล้องกับ ความก้าวหน้าทางวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และความต้องการในการนำไปใช้งานทั้งในปัจจุบันและอนาคตโดยเฉพาะอย่างยิ่งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>2. เพื่อปรับปรุงรายวิชาในสาขาประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและความจำเป็นในการใช้งานและเปลี่ยนชื่อสาขาดังกล่าว ให้เหมาะสมกับหลักสูตรที่ปรับปรุงแล้วเป็นสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ</p>	<p>1. เพื่อผลิตนักคอมพิวเตอร์ที่มีความรู้ความสามารถทางคอมพิวเตอร์ทฤษฎีและคณิตศาสตร์อย่างเพียงพอ</p> <p>2. เพื่อให้มีความสามารถพัฒนางานทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม</p> <p>3. เพื่อให้มีความสามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย ตลอดจนสนใจ ศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาต่อไปด้วย</p>	<p>1. เพื่อผลิตและพัฒนาบุคลากรในระดับปริญญาตรี ที่มีความรู้ ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์</p> <p>2. เพื่อส่งเสริมความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อประยุกต์วิชาการด้านคอมพิวเตอร์ ให้มีความสามารถนำมาใช้กับงานต่าง ๆ ได้</p>	<p>1. มีความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษและคอมพิวเตอร์เพื่อเป็นเครื่องมือที่จะนำไปสู่ความเป็นสากล และตามทันเทคโนโลยี</p> <p>2. มีความรู้และทักษะทางวิชาชีพครู</p> <p>3. มีความลึกซึ้งในการวิเคราะห์ วิจัยและวิจัยทัศนในสาขาวิชาของตนเอง</p> <p>4. มีความเข้าใจในสังคมและมองเห็นความสัมพันธ์ของการศึกษาสังคม</p> <p>5. มีเนื้อหาวิชาการที่เข้มพอในการประกอบอาชีพ</p> <p>6. มีจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพครู ใฝ่รู้</p>	<p>หลักสูตรทั้ง 4 มีความเห็นสอดคล้องในด้านการประยุกต์คอมพิวเตอร์ให้ใช้กับงานต่างๆ ได้ ส่วน 3 หลักสูตร (วิศวกรรม, ครุ, วิทยาฯ) มีความเห็นเหมือนกันในด้านการพัฒนาคอมพิวเตอร์ให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม นอกจากนี้ หลักสูตรวิชาฯ เน้นผลิตนักคอมพิวเตอร์ที่มีความรู้ทางคอมพิวเตอร์ทฤษฎี-คณิตศาสตร์ สำหรับหลักสูตรวิทยาฯ เน้นพัฒนาบุคลากรระดับปริญญาตรีให้มีความรู้ทางคอมพิวเตอร์ ส่วนหลักสูตรครุฯ เน้นให้มีความรู้ ทักษะ เนื้อหาวิชาการและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพครู</p>

การวิเคราะห์โครงสร้างหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์

คณะพาณิชยศาสตร์ มีโครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย หมวดวิชาทั่วไป 35 หน่วยกิต ซึ่งครอบคลุมรายวิชาต่างๆ ใน 4 กลุ่ม คือ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ หมวดวิชาเฉพาะ 88 หน่วยกิต แยกเป็น วิชาแกน และวิชาเอก หมวดวิชาเลือก 17 หน่วย แยกเป็น เลือกบังคับ และเลือกเสรี

คณะวิศวกรรมศาสตร์ โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย หมวดวิชาทั่วไป 42 หน่วยกิต ครอบคลุมรายวิชาต่างๆ 4 กลุ่ม คือ มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ หมวดวิชาเฉพาะ 96 หน่วยกิต แยกเป็น พื้นฐานวิศวกรรม วิชาแกนระดับสาขา เลือกบังคับ หมวดวิชาเลือกเสรี 3 หน่วยกิต

คณะครุศาสตร์ โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย หมวดวิชาทั่วไป 34 หน่วยกิต ครอบคลุมรายวิชาต่างๆ 4 กลุ่ม คือ มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ หมวดวิชาเฉพาะ แยกเป็น วิชาครู 38, 41 หน่วยกิต ในกลุ่มนี้ยังแยกเป็น บังคับร่วม และบังคับเฉพาะสาขา วิชาเอก 34, 34 (ต้องเลือกเอกคู่) หมวดวิชาเลือกเสรี 5, 10 หน่วยกิต

คณะวิทยาศาสตร์ โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย หมวดวิชาทั่วไป 36 หน่วยกิต ครอบคลุมรายวิชา 4 กลุ่ม มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ หมวดวิชาเฉพาะ 96 หน่วยกิต แยกเป็น บังคับคณะ บังคับสาขา และเลือกบังคับ หมวดวิชาเลือกเสรี 4 หน่วยกิต

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวิเคราะห์โครงสร้างรายวิชาหมวดวิชาทั่วไป

หมวดวิชาทั่วไป เป็นวิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้และมีคุณธรรมตระหนักในคุณค่าของศิลปและวัฒนธรรมไทยและต่างชาติ นำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิต ดังนั้น ทั้ง 4 คณะได้จัดการศึกษาในหมวดวิชาทั่วไป โดยจำแนกเป็นรายวิชาที่ครอบคลุม กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษา และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี กำหนดให้ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์-สังคมศาสตร์ ไว้ 6 หน่วยกิต ภาษา 16 หน่วยกิต วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 7 หน่วยกิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำหนดให้ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์-สังคมศาสตร์ และภาษา ไว้ 6 หน่วยกิต วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 24 หน่วยกิต คณะครุศาสตร์ แยกหมวดวิชาทั่วไป ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นรายวิชาบังคับ ประกอบด้วย กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต สังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต ภาษา 18 หน่วยกิต ซึ่งกลุ่มนี้ได้เปิดวิชาใหม่ 1 วิชาคือ วิชาพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 5 หน่วยกิต มีวิชาเปิดใหม่ 1 วิชาคือ วิชาพื้นฐานคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา อีกส่วนคือ รายวิชาเลือก อีก 2 หน่วยกิต คณะวิทยาศาสตร์ กำหนดให้กลุ่มมนุษยศาสตร์-สังคมศาสตร์ มี 6 หน่วยกิต กลุ่มภาษา มี 9 หน่วยกิต กลุ่มวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ มี 15 หน่วยกิต

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะอักษรศาสตร์การโยน	คณะพาหุวิชา	คณะพาหุศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์	วิเคราะห์เหตุผลวิชาทั่วไป
มนุษยศาสตร์	มนุษยศาสตร์	มนุษยศาสตร์	มนุษยศาสตร์	ที่ 4 คณะเทคโนโลยี วิชาพาหุศาสตร์
สารบรรณ (3)	สารบรรณ (3)	สารบรรณ (3)	สารบรรณ (3)	(3) สังคมศาสตร์ ภาษา วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
บริหารทั่วไป (3)	เลือก (3)	สารบรรณไทย (3)	วิชาเลือกในหมวดนี้ (3)	(3) เซมิออลโลกทัศน์ และวิถีทัศน์ แนวคิด และ
หรือเลือกวิชาอื่นในหมวดนี้	สังคมศาสตร์	เลือก 1 วิชา	สังคมศาสตร์	หลักการทางไกล ไม่คิดแยกเฉพาะในสาขา
สังคมศาสตร์	มนุษยและสังคม	(3) สังคมศาสตร์	สังคมและวัฒนธรรม หรือ	(3) รัชชวงศ์น มีคามวิวัฒนาการ ประกอบอาชีพ
สังคมกับวัฒนธรรม (3)	* เลือก (3)	(3) วิชาทั่วไป	(3) มนุษย์กับสังคม	(3) โคลดี และประวัติศาสตร์ภาพ (โพทรี สันวรัตน์
วิชาเศรษฐศาสตร์ (3)	ภาษาอังกฤษ	วิทยารศึกษาในพาหุวิชาอื่น(3)	วิชาเลือกในหมวดนี้	(3) ,2524) คณะอักษรศาสตร์ฯ และคณะครุ
ภาษาอังกฤษ	อังกฤษขงฐาน1	(3) <u>เลือก 1 วิชาจากวิชาต่อไปนี้</u>	ภาษาอังกฤษ	จะเน้นหนักไปทางด้านภาษา ส่วนสาขาวิชา
อังกฤษขั้นพื้นฐาน1 (3)	"-----"2	(3) วิจารณ์	(1) อังกฤษขั้นพื้นฐาน1	(3) และคณะวิทยาศาสตร์ จะเน้นไปทางด้าน
"-----"2 (3)	วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	กิจกรรมเข้าจังหวะ	(1) "-----"2	(3) วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ เพื่อให้เป็น
อังกฤษสำหรับสาขาวิชา1 (3)	แผนกอื่น1	(3) ตะกร้อ	(1) อังกฤษสำหรับสาขาวิชา	(3) ฐานในการทำงานได้
"-----"2 (3)	"-----"2	(3) กอล์ฟ	(1) วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	
อังกฤษสังคม (2)	"-----"3	(3) แบดมินตัน	(1) แคลคูลัส1 (3)	
อังกฤษธุรกิจ (2)	สังคมสำหรับวิทยาศาสตร์	(3) เทนนิส	(1) เศรษฐศาสตร์ (3)	
วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	ภาษา	หรือฟุตบอล	(1) ปฏิบัติการเคมีทั่วไป (1)	
ธรรมชาติวิทยา (3)	เคมีทั่วไป	(3) ว่ายน้ำ	(1) วิชาวิทยาศาสตร์ (3)	
แคลคูลัส1 (4)	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	(1) ภาษาอังกฤษ	ปฏิบัติการวิชาวิทยาศาสตร์ (1)	
	ฟิสิกส์ทั่วไป	(3) อังกฤษขั้นพื้นฐาน1	(3) ฟิสิกส์ทั่วไป (3)	
	"-----"2	(3) "-----"2	(3) ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป (1)	
	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	(1) พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ*	(2)	
	"-----"2	(1) สังคมและการทำงาน	(2)	
		ภาษาไทย1	(2)	
		"-----"2	(2)	

ตารางที่ 1 วิชาเพราะพูดวิชาที่ไป-

หมวดวิชาบังคับ	หมวดวิชาเลือก	หมวดวิชาเสรี	วิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์(7)	
		ภาษาไทย3 (2) "-----"4 (2) <u>วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์</u> พื้นฐานคอมพิวเตอร์การศึกษา(2) <u>เลือก 1 วิชาจากวิชาต่อไปนี้</u> สภาอนามัยของเรา (3) มนุษย์กับธรรมชาติ (3) ธรรมชาติวิทยา (3) มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม (3) วิชาเลือก (2)		

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวิเคราะห์โครงสร้างรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ

หมวดวิชาเฉพาะ เป็นวิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ และนำไปปฏิบัติงานได้ ประกอบด้วย วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพ วิชาชีพ วิชาเอก

คณะพาณิชย์ศาสตร์และการบัญชี หมวดวิชาเฉพาะ ของสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ ประกอบด้วย วิชาแกน 40 หน่วยกิต โดยเน้นหนักทางด้านสถิติ และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ส่วน วิชาเอก 48 หน่วยกิต ต้องเรียน 16 รายวิชา เน้นหนักทางคอมพิวเตอร์ธุรกิจ เช่น โครงสร้างของระบบสารสนเทศของธุรกิจชนิดต่างๆ การจัดขั้นตอนในการพัฒนาระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานธุรกิจ การใช้คอมพิวเตอร์ในการสื่อสารข้อมูล นอกจากนี้ยังให้รู้จักใช้โปรแกรมภาษาแอสแซมบลี และโคบอล รู้เกี่ยวกับฐานข้อมูล และหัวข้อที่น่าสนใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะทางธุรกิจ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ หมวดวิชาเฉพาะ ของสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ 23 หน่วยกิต ส่วนใหญ่จะเน้นพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม ส่วนวิชาแกนระดับสาขาวิชา 58 หน่วยกิต จะเน้นทางด้านวงจรระบบอิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบระบบดิจิทัลคอมพิวเตอร์ทางด้านตรรกศาสตร์ การออกแบบระบบไมโครโปรเซสเซอร์ การทำโปรแกรมระบบ การออกแบบฮาร์ดแวร์ของดิจิทัลคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ ความสามารถทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์โดยตรง นอกจากนี้ยังมีวิชาบังคับเลือกอีก 15 หน่วยกิต วิชาที่ให้เลือกจะเน้น ทางด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร และหัวข้อพิเศษอื่นๆ โดยเลือกเรียนจาก 28 รายวิชา

คณะครุศาสตร์ หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วยกลุ่มวิชาครู และกลุ่มวิชาเอก โดยกลุ่มวิชาครูต้องเรียนวิชาบังคับร่วม 27 หน่วยกิต ซึ่งเรียนทางด้านวิชาชีพครู และวิชาบังคับเฉพาะสาขา 11 หน่วยกิต แยกออกเป็น สาขามัธยมศึกษาเฉพาะที่เลือกเรียนเอกคู่ (คือวิชาเอกของสาขามัธยม และวิชาเอกคอมพิวเตอร์การศึกษา) โดยเรียนรายวิชาเอก 5 หน่วยกิต เน้นหลักสูตรและการสอนระดับมัธยมศึกษา กับสัมมนาการมัธยมศึกษา เรียนตามรายวิชาเอกคู่อีก 3 หน่วยกิต ได้แก่ วิชาทางคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังต้องเลือกเรียนอีก 6 หน่วยกิตตามรายวิชาที่กำหนด ส่วนสาขาการศึกษานอกระบบโรงเรียน จะเรียนวิชาบังคับเฉพาะสาขา 11 หน่วยกิต จะเน้นทางด้านหลักสูตรและการสอน พฤติกรรมการสอนวิชาเอก พฤติกรรมทำให้ความรู้ของนักการศึกษา นอกระบบ สัมมนาการศึกษานอกระบบ สำหรับกลุ่มวิชาเอก (34,34) โดยต้องเรียนวิชาเอกของแต่ละสาขา และวิชาเอกทางคอมพิวเตอร์การศึกษาอีกวิชาหนึ่ง ประกอบด้วยรายวิชาบังคับ

คืบ 23 หน่วยกิต เน้นความรู้เบื้องต้นด้านคอมพิวเตอร์และการทำโปรแกรม หลักการเบื้องต้น โครงสร้างข้อมูล โปรแกรมสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนขั้นนำ การออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา พฤติกรรมมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ และโครงการคอมพิวเตอร์การศึกษา นอกจากนี้ยังมีรายวิชาเลือกอีก 11 หน่วยกิต ต้องเลือกโปรแกรม ภาษาใดภาษาหนึ่ง คือแอสแซมบลี ปาสคาลหรือโคบอล นอกนั้นจะเน้นวิชาการสอนแบบโปรแกรม การผลิตและการใช้สิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา การจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษาด้วยคอมพิวเตอร์ และการประยุกต์โปรแกรมสำเร็จรูปของคอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษา

คณะวิทยาศาสตร์ หมวดวิชาเฉพาะประกอบด้วย วิชาบังคับคณะ จะเน้นวิชาทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 27 หน่วยกิต วิชาบังคับสาขา 42 หน่วยกิต ส่วนนี้จะเน้นเทคนิคการทำโปรแกรม โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีมูลฐาน ระบบคอมพิวเตอร์ การออกแบบระบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี ตัวแปลภาษาเบื้องต้น ระบบฐานข้อมูล คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ และทฤษฎีของภาษาการทำให้โปรแกรม วิชาเลือก 27 หน่วยกิตซึ่งจะเลือกจากวิชาทางด้านคอมพิวเตอร์ 12 หน่วยกิตในกลุ่ม CS I และ 15 หน่วยกิตในกลุ่ม CS I หรือ CS II ซึ่งวิชาในกลุ่ม CS I ประกอบด้วย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ขั้นสูง การพัฒนาซอฟต์แวร์ โครงสร้างข้อมูลขั้นสูง การทำให้โปรแกรมเชิงตรรกะและการทำให้โปรแกรมฟังก์ชันนัล ปัญหาประดิษฐ์ และระบบผู้เชี่ยวชาญ ฐานการให้เหตุผลด้วยเครื่อง ส่วนวิชาในกลุ่ม CS II จะเป็นวิชาทางคณิตศาสตร์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หมวดวิชาหรือศาสตร์การแพทย์	หน่วยปริมาตรหน่วย	หมวดศาสตร์	หมวดวิชาศาสตร์	วิเคราะห์หมวดวิชาเฉพาะ
วิชาแกน	หน่วยปริมาตรวิชากรรม	วิชาพร	วิชาบังคับคณะ	จากการศึกษาพบว่า โครงสร้างหมวดวิชา
เทคนิคการทําโปรนกรม	ทวอวเบองคณเลอวทวทว	วิชาบังคับวิชา	แคลคูลัส 2	(4) เฉพาะ ๑๐ ถึง 4 คณะในส่วนรองวิชาชั้น
ฟิสิกส์	(2) ๑๑๑๑	(2) ๑๑๑๑	(2) คอลเลจเซอร์เบองคณ	(1) เนื้อหาวิชาจะเน้นไปที่เรียนได้เรียนรักษาตาม
ทฤษฎีคณิต	(3) การทํางานวิชากรรม	(2) ๑๑๑๑	(6) ๑๑๑๑	เข้าใจ และปฏิบัติได้ในวิชาชั้นวิชาชั้นหนึ่ง
การประมวณคณวทวทว	๑๑๑๑ 1	(2) ๑๑๑๑	(2) ๑๑๑๑	(1) (๑๑๑๑ ๑๑๑๑, 2524) คณะวิชาหรือศาสตร์
เครื่องคอมพิวเตอร์	(3) ๑๑๑๑ 1	(3) ๑๑๑๑	(2) ๑๑๑๑ 2	(3) เน้นวิชาเกี่ยวกับคณิต คณะวิชาหรือศาสตร์
ทฤษฎีคณิต 1	(3) ๑๑๑๑	(3) ๑๑๑๑	(3) ๑๑๑๑ 2	(1) เน้นวิชาเกี่ยวกับวิชากรรม คณะศาสตร์ เน้น
ทฤษฎีคณิต 2	(3) ๑๑๑๑	(3) ๑๑๑๑	๑๑๑๑ 2	(3) วิชาชั้น ส่วนคณะวิชาหรือศาสตร์ เน้นวิชาเกี่ยวกับ
การวิเคราะห์คณิต 1	(3) ๑๑๑๑	๑๑๑๑	(3) ๑๑๑๑ 2	(1) กับวิชาหรือศาสตร์และคณิตศาสตร์ ทั้งในเชิงเนื้อหา
การวิเคราะห์คณิต 2	(3) ๑๑๑๑	(2) ๑๑๑๑	๑๑๑๑ 2	(3) ไปประกอบอาชีพตามสาขาที่เรียนได้ ในส่วนที่
โปรแกรมสำหรับทางคณิต	๑๑๑๑	(3) ๑๑๑๑	(2) ๑๑๑๑ 2	(1) เรียนวิชาคอมพิวเตอร์เป็นสาขาวิชาแล้ว หรือ
ธุรกิจ 1	(1) ๑๑๑๑	๑๑๑๑	(2) ๑๑๑๑	เรียนวิชาคอมพิวเตอร์เป็นสาขาโดยตรง จึงถือ
ทฤษฎีการสำรวจดาวอังคาร	(3) ๑๑๑๑	(3) ๑๑๑๑	(1) ๑๑๑๑	(2) ว่า เป็นหลักสูตรขนาดใหญ่ ที่เน้นเนื้อหาทาง
การวิเคราะห์ข้อมูล	(3) ๑๑๑๑	๑๑๑๑	๑๑๑๑	พฤติกรรมศาสตร์ของกระบวนการเปลี่ยนแปลง
โครงการงานคณิต	(3) ๑๑๑๑ 1(3)	๑๑๑๑	๑๑๑๑	(1) ในเรื่องของทฤษฎีวิเคราะห์ระบบ (๑๑๑๑ ๑๑๑๑
แคลคูลัส 2	(4) ๑๑๑๑ 1	(3) ๑๑๑๑	(5) ๑๑๑๑	(3) ๑๑๑๑, 2524) ดังนั้นคณะวิชาหรือศาสตร์ฯ และ
แคลคูลัส 3	(3) ๑๑๑๑	(3) ๑๑๑๑	๑๑๑๑	(1) คณะวิชาหรือศาสตร์ฯ เน้นเนื้อหาทางคอมพิวเตอร์เป็นวิชา
คณิตศาสตร์เชิงเส้น	(3) ๑๑๑๑	(1) ๑๑๑๑	(3) ๑๑๑๑	(2) ๑๑๑๑ คณะวิชาหรือศาสตร์ฯ จะเน้นเนื้อหาทางคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ส่วนคณะวิชาหรือศาสตร์ฯ จะเน้นหนัก
วิชาเลือก	๑๑๑๑	๑๑๑๑	(2) ๑๑๑๑	ทางด้านคอมพิวเตอร์การศึกษา ส่วนคณะวิชา
คณวทวทว 16 วิชาเลือก	๑๑๑๑	(3) ๑๑๑๑	(3) ๑๑๑๑	ด้านคอมพิวเตอร์การศึกษา ส่วนคณะวิชา
เทคนิคการทําโปรนกรม	๑๑๑๑	(3) ๑๑๑๑	(3) ๑๑๑๑	(3) ๑๑๑๑ และ คณะวิชาหรือศาสตร์ฯ เน้นวิชา
ฟิสิกส์	(3) ๑๑๑๑	(6) ๑๑๑๑	(3) ๑๑๑๑	(3) คอลเลจเซอร์เบองคณวทวทว เน้นวิชา
การบัญชี 1	(3) ๑๑๑๑	(3) ๑๑๑๑	(3) ๑๑๑๑	(3) เนื้อหาวิชาจะเน้นทางด้านโครงสร้างและเนื้อหา

คณะวิชา/หลักสูตรการบัญชี	คณะวิชา/กรมศาสตร์	คณะศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์	วิเคราะหผลรวมวิชาเฉพาะ
การบัญชี 2	(3) การออกแบบระบบไมโคร	วิชาบังคับเฉพาะสาขา	(11) โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	ผลรวมวิชาเฉพาะที่เรียนและโปรแกรม ทาง
วิชาบริหารและบริหารบุคคล	(3) ไซเบอร์เรเซอร์	(3) เทคโนโลยีและการสอน	(3) มฐฐาน	(3) ด้านโปรแกรมจะเน้นหนักด้านโปรแกรมระบบ
การจำหน่ายและสหการ	(3) การบัญชีทางเศรษฐศาสตร์	พหุการสื่อสารวิาเลค	(3) ระบบคอมพิวเตอร์	(3) ทางด้านตัวเลข จะเน้นด้านการทำคอมพิวเตอร์
ศีกษาวิชาพบบล	(3) องค์การคอมพิวเตอร์	(2) พหุการสหการโทรคมนาคม	พหุการเชิงเส้น	(3) เสร็จ ผนวกเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ
การจำหน่ายและ	(3) การบัญชีระบบไมโคร	นิตการศึกษานอกระบบฯ	(3) การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	(3) ด้านวิทยาศาสตร์ จะเน้นไปทางเทคนิคการ
ระบบสารสนเทศ	(3) ไซเบอร์เรเซอร์	(2) อธิบายการศึกษานอกระบบฯ	(2) ระบบการดำเนินการ	(3) ทำโปรแกรม
การวิเคราะห์และออกแบบ	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ	รายวิชาเลือก	(4) การออกแบบและวิเคราะห์	จึงกล่าวได้ว่า คณะวิชา/กรมศาสตร์ ศึกษา
ระบบงานธุรกิจ 1	(3) โครงสร้างเชิงพีชคณิต	วิชาเลือก	ขั้นตอนวิธี	(3) เพื่อเตรียมรับเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ทั้งด้าน
การวิเคราะห์และออกแบบ	การคำนวณ	(3) รายวิชาบังคับ	ด้านแปลภาษาเบื้องต้น	(3) ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และวิเคราะห์ระบบ
งานธุรกิจ 2	(3) การทำโปรแกรมระบบ	(3) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ	ระบบฐานข้อมูล	(3) วิทยาศาสตร์ ศึกษาเพื่อเตรียมรับทาง
การศึกษาระบบสารสนเทศ	ภาษาการกำโปรแกรมและ	คอมพิวเตอร์และการทำ	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์	(3) ซอฟต์แวร์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์กับโปรแกรมควบคุม
เพื่อการจัดการ	(3) คณิตศาสตร์	(3) โปรแกรม	(3) ทฤษฎีคอมพิวเตอร์	(3) ศึกษารองรับของเครื่องคอมพิวเตอร์ โครง-
การตรวจสอบงาน	การกำภาษาโปรแกรม	การทำโปรแกรมเบสิค	(2) ทฤษฎีของภาษาการกำ-	สร้างระบบข้อมูล คณิตศาสตร์ต่างๆ
คอมพิวเตอร์	(3) ไซเบอร์	(3) ศักยภาพเบื้องต้นของโปรแกรม	โปรแกรม	(3) ลึก 2 และ ศึกษาเพื่อเตรียมรับซอฟต์แวร์
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ	การวิเคราะห์และออกแบบ	สร้างข้อมูล	(3) เทคนิคการทำโปรแกรม	(3) ด้านประยุกต์ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีวิเคราะห์ และ
ระบบฐานข้อมูล	(3) ระบบ	(3) โปรแกรมสร้างระบบ	เลือกบังคับ	ออกแบบประมวลผลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
การสื่อสารข้อมูลและ	องค์ประกอบและการทำโปรแกรม	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	(3) เลือก 12 หน่วยกิต จากกลุ่ม	
ใช้งาน	(3) นวัตกรรมระบบดิจิทัล	(3) การประมวลผลคำศัพท์	(3) CS I และ 15 หน่วยกิต จาก	
การใช้คอมพิวเตอร์ในทาง	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	(3) คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	(3) กลุ่ม CS I หรือ II	
ธุรกิจ	(3) การบัญชีการเงินและ	การออกแบบระบบงานคอม-		
ตัวชี้วัดพิเศษ	ไมโครคอมพิวเตอร์	(2) วิชาเพื่อการศึกษา	(2)	
คอมพิวเตอร์ (3)	ระบบการดำเนินงาน	(3) พหุการผสมผสานกับคอม-		
	การออกแบบระบบฮาร์ดแวร์	พิวเตอร์	(3)	
	องค์การคอมพิวเตอร์	(3) การศึกษาโครงสร้างคอมพิว-		
	โครงการวิชากรรมศาสตร์	(3) เทคโนโลยีการศึกษา	(3)	


คณะวิชาของฝ่ายบริการวิชาการ	คณะวิชาบริการสังคมศาสตร์	คณะบริหารศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์	วิทยาลัยเทคโนโลยีอาชีวศึกษา
	การบริหารงานด้านอาหาร (3) การสร้างต้นแบบภาษา (3) ทัศนศึกษาทางศาสนามหาวิทยาลัย (3) การออกแบบระบบจัดการ ฐานข้อมูล (3) วิชาบริการสังคมศาสตร์ (3) การวิเคราะห์และออกแบบ ออกรหัส (3) การแก้ไขระบบสาร สอนพิเศษ (3) การออกแบบและพัฒนา ซอฟต์แวร์ (3) สาขาวิชาเครื่องคอมพิวเตอร์ (3) ฐานงานคอมพิวเตอร์ (3) การคำนวณซอลต์โคเลชัน (3) การประยุกต์สนธิสัญญา (3) การออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์ (3) สถิติพยากรณ์ระดับ 1 (3) สถิติพยากรณ์ระดับ 2 (3) คอมพิวเตอร์สื่อสาร (3) คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ (3) ทัศนศึกษาในระบอบภาษา (3) ทัศนศึกษาในระบอบดำเนินงาน (3) ทัศนศึกษาในระบอบการจัดการฐานข้อมูล (3)			

คณะวิชาหรือภาควิชาการขอรับ	คณะวิชาหรือภาควิชาขอรับ	คณะวิชาขอรับ	คณะวิชาขอรับ	วิเคราะห์ความจำเป็น
	ศิริสัมพันธ์ในวัฒนธรรม วิชาเดี่ยว 1 (3)			
	ศิริสัมพันธ์ในวัฒนธรรม คอลเลกชันเดี่ยว 2 (3)			
	วัฒนธรรมศึกษาทางวัฒนธรรม คอลเลกชันเดี่ยว 1 (3)			
	วัฒนธรรมศึกษาทางวัฒนธรรม คอลเลกชันเดี่ยว 2 (3)			
	ความสำเร็จความสามารถใน การคำนวณ/ภาษาเชิงรูปนัย (3)			
	การตรวจสอบระบบงานทาง คอลเลกชันเดี่ยว (3)			
	ระบบสารสนเทศเพื่อการ บริหาร (3)			
	คอลเลกชันเดี่ยวประยุกต์ทาง วิศวกรรม (3)			

ศูนย์วิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวิเคราะห์โครงสร้างรายวิชาหมวดวิชาเลือก

หมวดวิชาเลือก เป็นวิชาที่สถาบันกำหนดให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้อย่างอิสระ คณะพาณิชย์ศาสตร์และการบัญชี กำหนดให้หมวดวิชาเลือกประกอบด้วย วิชาเลือกบังคับ 14 หน่วยกิต ต้องเลือกเรียนวิชาโปรแกรมภาษา 5 หน่วยกิต จากวิชาภาษาอาร์ พี จี, พี แอล วัน, ปาสคาล, ภาษาซีหรือเบสิก และเลือก 9 หน่วยกิตจากวิชา สถิติประยุกต์ การวิจัยขั้นดำเนินการ ระบบเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ การจัดการเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ทางธุรกิจ หรือหัวข้อพิเศษอื่นๆ และวิชาเลือกเสรี 3 หน่วยกิต ส่วนอีก 3 คณะหมวดนี้มีเฉพาะวิชาเลือกเสรีอย่างเดียว คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำหนดให้เป็น 3 หน่วยกิต คณะครุศาสตร์ กำหนดให้เป็น 5, 10 หน่วยกิต และคณะวิทยาศาสตร์ กำหนดให้เป็น 4 หน่วยกิต ซึ่งวิชาเลือกเสรีนี้จะเลือกเรียนได้อย่างอิสระ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 20 วิชาเพื่อทดแทนวิชาเลือก

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี	คณะวิศวกรรมศาสตร์	คณะพาณิชยศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์	วิชาเพื่อทดแทนวิชาเลือก
<p><u>วิชาเลือกบังคับ</u></p> <p><u>เลือกอย่างน้อย 5 หน่วยกิต</u></p> <p>หลักภาษาอารบิก (3)</p> <p>หลักภาษาจีนกลาง (3)</p> <p>หลักภาษาจีน (3)</p> <p>หลักภาษาเบสิก (1)</p> <p>หลักภาษาบาลี (3)</p> <p><u>เลือกอย่างน้อย 9 หน่วยกิต</u></p> <p>สถิติพาณิชยศาสตร์ 1 (3)</p> <p>การวิจัยขั้นต้นดำเนินงาน (3)</p> <p>การจัดการเชิงวิพากษ์ (3)</p> <p>ระบบสารสนเทศในการจัด สินค้า (3)</p> <p>การออกแบบและผลิต (3)</p> <p>ข้อพิพาททางธุรกิจ (3)</p> <p>ทรัพย์สินในคอมฯ 2 (3)</p> <p><u>วิชาเลือกเสรี</u> (3)</p>	<p><u>วิชาเลือกเสรี</u> (3)</p>	<p><u>วิชาเลือกเสรี</u> (5, 10)</p>	<p><u>วิชาเลือกเสรี</u> (4)</p>	<p>คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี กำหนดให้ วิชาเลือกบังคับอยู่ในหมวดวิชาเลือก จะเน้น ให้มีความรู้ด้านโปรแกรมภาษาเขียนรวมถึง ด้านซอฟต์แวร์ระบบเครื่องผลเกี่ยวกับโปรแกรม ควบคุมการทำงานสองเฟรมคอมพิวเตอร์ โครงสร้างระบบฐานข้อมูล ทั้งนี้ให้เลือกเรียน เฉพาะบางส่วน และต้องเลือกวิชาเลือกเสรีอีก ต่างหาก ส่วนอีก 3 คณะ วิชาเลือกเสรีอย่าง เสรีเพื่อให้ความรู้ทางวิชาชีพมากขึ้น</p>

1. ดานหลกหลักสูตรระดัสนั

จากการหึษาจากเอกสารครงการหลกสูตรระดัสนั ที่เป็ดสอนในจุฬาลงกรณ์มหาวึท
ชาลัย ทั้ง 8 ครงการผู้วจึอได้นำเสนอผลการวึเคราะห์ดั่งรายละเอ็ดดต่อไปนั



ศูนย์วึทยทรัพย์ากร
จุฬาลงกรณ์มหาวึทชาลัย

ตารางที่ 2 f: โครงการพัฒนาคอร์สเรียนระดับต้น (ส่วนฝึกอบรมการศึกษาต่อเนื่อง ฝ่ายวิชาการ

คุณสมบัติและหัวข้ออบรม	วัตถุประสงค์	วิชาที่ฝึกอบรม	วัน/เวลา/สถานที่อบรม	การอบรม/การรับรองผล	ค่าลงทะเบียน	วิเคราะห์
<p>คุณสมบัติเข้าอบรม : สำเร็จการศึกษาขั้นต่ำ ภาวะดีพร้อมภาครัฐ หรือ เทียบเท่า และผ่านการคัดเลือกจากศูนย์ฝึกอบรม</p> <p>หัวข้ออบรม : หลักสูตรนักวิเคราะห์ระบบ</p>	<p>วัตถุประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อเกิดการเรียนรู้เชิงเทคโนโลยีสารสนเทศ ขั้นสูง 2. เสริมสร้างความสามารถและความเข้าใจในหลักการพัฒนา 3. เพื่อเกิดการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับงานธุรกิจ 4. เพื่อเรียนรู้พื้นฐานในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้กับหน่วยงานธุรกิจต่างๆ 5. เพื่อเกิดความชำนาญและสามารถระบุให้สัมพันธ์งานต่างๆ ได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to Information Technology 2. Programming Concepts 3. Business Programming 4. Computerized Business System 5. Introduction to DataBase 6. Systems Analysis 7. Systems Design and Development 	<p>ภาพบรรยาย: วัน : จันทร์ ถึง ศุกร์ เวลา: 17.30-19.30 น. ภาคปฏิบัติ: จันทร์-ศุกร์: 9.00-12.00น. เสาร์ : 9.00-16.00น.</p> <p>สถานที่เรียน : ศูนย์ฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ ชั้น 3 อาคารวิจิตรพัฒนา วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์</p>	<p>การประเมินผล : เป็นแบบทฤษฎี A B C D และ F</p> <p>วิทยากร : หลักสูตรนักวิเคราะห์ระบบ</p>	<p>4,000.- บาท</p> <p>ลงทะเบียน : Systems Design 8,000.- บาท</p>	<p>จากการศึกษาเอกสารโครงการอบรมคอมพิวเตอร์หลักสูตรนักวิเคราะห์ระบบของศูนย์ฝึกอบรมคอมพิวเตอร์การศึกษาต่อเนื่องพบว่า ผู้ที่จะเข้าศึกษาได้ต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป และผ่านการคัดเลือกจากศูนย์ฝึกอบรมหลักสูตรนี้ได้ ทั้งนี้ จะเน้นหนักไปทางด้านงานวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน การพัฒนาและจัดทำโปรแกรมสำหรับงานธุรกิจ เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับงานธุรกิจ การวางแผนและออกแบบระบบงาน การจัดการเรียนการสอน อีกทั้งการรวบรวมและรวบรวมโครงการฝึกปฏิบัติ อันจะเป็นผลดีต่อระดับต้นที่เรียนนอกเวลาราชการตามนี้ ฝึกอบรมมีเพียงเวลาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของชั่วโมงการเรียนจึงมีสิทธิ์เข้าสอบในหน่วยวิชา การวัดผลการเรียนเป็นการให้เกรด ผู้ที่สอบได้ผ่านมีจำนวนตัว 1 ครั้งภายในภาคการศึกษาถัดไป ถ้าไม่ผ่านต้องลงทะเบียนใหม่ จะเห็นได้ว่าโครงการนี้จัดขึ้นเพื่อให้นักวิเคราะห์ระบบมีความสามารถและมีคุณภาพอย่างแท้จริง</p>

ตารางที่ 2.2: โครงการหลักสูตรอบรมระยะสั้น (สอนสั้น) คณะวิศวกรรมศาสตร์

คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	วัตถุประสงค์	วิชาที่อบรม	วัน/เวลา/สถานที่อบรม	การรับรองผล	ค่าลงทะเบียน	วิเคราะห์
<p>คุณสมบัติผู้เข้าอบรม :</p> <p>จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า และมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ โปรแกรมภาษาใดภาษาหนึ่ง และความรู้พื้นฐานทางด้านภาษา</p>	<p>มีจุดมุ่งหมายเพื่อ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อเผยแพร่วิชาการทางระบบ 2. เพื่อส่งเสริมการพัฒนาคอมพิวเตอร์ทางด้านคอมพิวเตอร์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basic UNIX Operating System 2. Advanced UNIX Operating System 3. UNIX Training 4. COBOL Under UNIX 5. Introduction to Relational DataBase 6. Relational DataBase Design & Implementation 	<p>ภาคบรรยาย :</p> <p>วัน : จันทร์ อังคาร</p> <p>เวลา : 17.30-19.30 น.</p> <p>ภาคปฏิบัติ :</p> <p>วัน : จันทร์ อังคาร</p> <p>เวลา : 8.30-16.30 น.</p>	<p>การประเมินผล :</p> <p>-</p> <p>วิทยากร :</p> <p>ต้องผ่านผ่านสามเกณฑ์</p>	<p>ตั้งแต่ 2,500.-</p> <p>ถึง 5,000.-</p>	<p>จากการศึกษาเอกสารโครงการฝึกอบรมสั้นๆ พบว่า ในปีที่ผ่านมาทางด้านคอมพิวเตอร์ได้พัฒนาอย่างรวดเร็ว การพัฒนาทางด้านนี้ที่สำคัญคือ การใช้ระบบปฏิบัติการสั้นๆ เพื่อใช้งานกับระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้งานพร้อมกันได้หลาย ๆ คน (Multiuser) และทำงานแบบ Interactive คือการโต้ตอบกันระหว่างระบบกับผู้ใช้ได้อย่างทันท่วงที ดังนั้นหลักสูตรนี้จึงได้เกิดขึ้นเพื่อเผยแพร่วิชาการทางระบบสั้นๆ ให้เข้าอบรมจะต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์โปรแกรมภาษาอย่างน้อย 1 ภาษา และต้องจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาที่อบรมจะเป็น 1. วัตถุประสงค์พื้นฐานและขั้นสูงของระบบปฏิบัติการสั้นๆ การใช้โปรแกรมโดยกลางจากระบบปฏิบัติการสั้นๆ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การออกแบบและขอสัมพันธ์ของระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ วิทยากรสอนจะมีทั้งภาคบรรยายนอก เวลาเรียนภาคปฏิบัติจะใช้เวลาประมาณ 2 เดือน เรียกว่าเป็น UNIX Training ซึ่งเมื่อเรียนครบตามหลักสูตรต้องมีการสอบได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดจึงได้รับวิทยากรจะเห็นว่าโครงการนี้ขึ้นเพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางโดยตรง</p>
<p>ที่ว่างอบรม :</p>			<p>สถานที่อบรม :</p> <p>ศูนย์อบรม ชั้น 1 ตึก 3</p> <p>คณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>อาคารคณะวิศวกรรมศาสตร์</p>			

คุณสมบัติของเครื่อง	วัตถุประสงค์	วิชาที่เรียน	วัน/เวลา/สถานที่เรียน	การเรียนการสอน	ค่าลงทะเบียน	วิเคราะห์
<p>มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์</p> <p>มีเครื่อง นิตินิตินา และอุปกรณ์จำพวกอื่น</p> <p>ค่าลงทะเบียน: -</p>	<p>มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ</p> <p>1. วิชาความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์</p> <p>2. วิชาความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูป</p> <p>3. วิชาความรู้เกี่ยวกับกราฟิก และ การนำเสนองานด้วยโปรแกรม Harvard Graphics</p> <p>4. วิชาความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมกราฟิก</p> <p>5. วิชาความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์</p> <p>6. วิชาความรู้เกี่ยวกับระบบการสื่อสาร</p> <p>7. วิชาความรู้เกี่ยวกับงานด้านคอมพิวเตอร์</p>	<p>1. AutoCAD</p> <p>2. Utility Programming</p> <p>3. MS-DOS</p> <p>4. CU-Writer</p> <p>5. Microsoft Word for Windows</p> <p>6. PageMaker</p> <p>7. Lotus 1-2-3</p> <p>8. dBASE III</p> <p>9. Harvard Graphic for Windows</p> <p>10. Freelance Graphic for Windows</p> <p>11. BASIC Programming</p> <p>12. FoxPro</p> <p>13. SPSS PC</p>	<p>กำหนดเวลา:</p> <p>วัน : -</p> <p>เวลา: 9.00-16.00 น.</p> <p>กำหนดวิชา:</p> <p>วัน : -</p> <p>เวลา: 9.00-16.00 น.</p> <p>สถานที่เรียน :</p> <p>ศูนย์คอมพิวเตอร์</p> <p>คณะศึกษาศาสตร์</p> <p>อาคารเรียนที่ 10</p>	<p>การเรียนการสอน :</p> <p>24 ชั่วโมง</p>	<p>ค่าลงทะเบียน: 1,800.-</p> <p>ค่า 2,500.-</p>	<p>จากความต้องการของโครงการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ คณะศึกษาศาสตร์ ขอนำ</p> <p>วิชาความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ที่มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษมาใช้ในการเรียนการสอน</p> <p>วิชาความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ที่มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษมาใช้ในการเรียนการสอน</p> <p>วิชาความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูป</p> <p>วิชาความรู้เกี่ยวกับกราฟิก และ การนำเสนองานด้วยโปรแกรม Harvard Graphics</p> <p>วิชาความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมกราฟิก</p> <p>วิชาความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์</p> <p>วิชาความรู้เกี่ยวกับระบบการสื่อสาร</p> <p>วิชาความรู้เกี่ยวกับงานด้านคอมพิวเตอร์</p>

ตารางที่ 2.4 : โครงการหลักสูตรอบรมระยะสั้น > ศูนย์คอมพิวเตอร์ คณะศึกษาศาสตร์ ส

คุณสมบัติและคำอธิบาย	วัตถุประสงค์	วิชาที่เรียน	วัน/เวลา/สถานที่เรียน	ตัวรับรอง	ค่าลงทะเบียน	ไว้ตรวจ
<p>คุณสมบัติที่เรียนจบ : ผู้ที่จบหลักสูตรในแผนกนี้ ออกแบบ สื่อเพื่อการประ- ราชสัมพันธ์ การโฆษณา การออกแบบสื่อประสมในวง การศึกษา ฝึกอบรม วิชา ศึกษาศาสตร์ทั่วไป</p>	<p>วัตถุประสงค์ 1. เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจและเกิด ทักษะในการใช้โปรแกรม 2. เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจและเกิด ทักษะในการออกแบบส่วนประกอบ การสร้างส่วนการออกแบบสื่อประ สม ๒ ประเภทต่าง 3. เพื่อ ให้ความรู้ความเข้าใจและสร้าง โปรแกรม Macromedia และ Mu Linedia ได้</p>	<p>ชื่อ= การออกแบบสื่อประสมด้วยคอมพิวเตอร์ 1. การรู้เบื้องต้นการใช้เครื่อง Macintosh 2. Aldus SuperPaint 3.0 3. Adobe Illustrator 5.0 4. Aldus FreeMaker 5.0 5. การออกแบบและ การจัดหน้า 6. การจัดทำต้นแบบและ เทคนิคการนำหน้า ไปนตรน PageMaker ชื่อ= การสร้าง MULTIMEDIA 1. Introduction to Multimedia 2. Introduction to Macintosh 3. Macromedia Director 4.0 4. Multimedia Design</p>	<p>ภาคบรรยาย: วัน : ศุกร์-เสาร์-อาทิตย์ เวลา: 8.00-17.00 น. ภาคปฏิบัติ: วัน : - เวลา: -</p> <p>สถานที่เรียน : ศูนย์คอมพิวเตอร์ คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<p>ค่าลงทะเบียน : 7,500.- บาท</p>	<p>จากการศึกษาเอกสารโครงการอบรมคอมพิวเตอร์ คณะศึกษาศาสตร์ พบว่า ปัจจุบันมีหลายหน่วยงาน ออกสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น การประชาสัมพันธ์ และการโฆษณา ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์มากขึ้น แต่โปรแกรมต่างๆ ที่ใช้สร้างภาพ หรือกราฟิก หรือโปรแกรมสร้างงาน Multimedia ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่จำเป็นในการ เหล่านี้และมีความจำเป็นที่จะต้องมีการที่จะเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้เล็งเห็นข้อ ความจำเป็นทางด้านการ จัดทำสื่อการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ (เช่น ะยะสั้นๆ (5-7 วัน) ชื่อว่า หลักสูตรออกแบบสื่อประสมด้วยคอมพิวเตอร์ และสื่อประสมสร้าง Multimedia ใช้เวลาเรียนตั้งแต่ 8.00-17.00 น. วิชาที่เรียนจะเน้นการ การใช้เครื่อง Apple Macintosh การเรียนรู้โปรแกรมเกี่ยวกับกราฟ การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ การสร้างงาน สื่อสิ่งพิมพ์ ด้วยโปรแกรม นวัตกรรม เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเกิดทักษะในการผสมผสานโปรแกรม เพื่อสร้างงานกราฟิกการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ ประเภทต่างๆ บนเครื่องคอมพิว เตอร์ จะเห็นได้ว่า คณะศึกษาศาสตร์ได้โครงการอบรมนี้เพื่อให้นักกา ด้านการสื่อสาร ประชาสัมพันธ์ โฆษณา มีความทันสมัย ทันเทคโนโลยี ด้เห็น ว่าคอมพิวเตอร์มีสารประโยชน์การใช้งานทางด้านนี้โดยตรง</p>	

ตารางที่ 25 : โครงการพัฒนาระบบงาน > พัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ คณะเภสัชศาสตร์

คุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์	วัตถุประสงค์	รายการอุปกรณ์	วัน/เวลา/สถานที่ใช้งาน	การรับรองผล	ค่าวงเงิน	วิเคราะห์
<p>คุณสมบัติเครื่องคอมพิวเตอร์ : ขั้นพื้นฐาน</p>	-	<p>1.Microsoft windows Thai Edition Version 3.11</p> <p>2.Microsoft Power Point V.4.0</p> <p>3.Microsoft Word Thai Edition Version 6.0</p> <p>4.Microsoft Excel Thai Edition Version 5.0</p> <p>5.Microsoft Access Version 2.0</p>	<p>ภาพบรรยาย : วัน : จันทร์ ถึง ศุกร์ เวลา : 17.30-20.30น.</p> <p>ภาคปฏิบัติ : วัน : - เวลา : -</p> <p>สถานที่ : ศูนย์คอมพิวเตอร์ คณะเภสัชศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<p>การประเมินผล : - วันที่ : เรียนในตำแหน่งรองศาสตราจารย์ 80 ปี 1 กรกฎาคม 2541</p>	<p>4,000.- บาท ถึง 5,000.- บาท</p>	<p>จากความต้องการของบุคลากรในคณะเภสัชศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อใช้ในการเรียนการสอน Microsoft Office Version 4.3 on Windows รุ่น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9 สำหรับใช้สอนในชั้นเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาคอมพิวเตอร์ จะเน้นวิชาเกี่ยวกับ Microsoft โปรแกรม 3 เดือน มีการบรรยาย การปฏิบัติเกี่ยวกับ Data Projector หรือ การปฏิบัติเกี่ยวกับเรื่อง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การทดลองการสอบ จะเห็นว่า คณะเภสัชศาสตร์ได้เปิดบริการรักษาพยาบาลแก่บุคลากรที่ไปใช้บริการที่โรงพยาบาลสุโขทัย ซึ่งสามารถให้บริการแก่บุคลากรที่ไปใช้บริการที่โรงพยาบาลสุโขทัยได้</p>

คุณสมบัติวิชาคอมพิวเตอร์	วัตถุประสงค์	วิชาที่เกี่ยวข้อง	วัน/เวลา/สถานที่เรียน	การเรียนการสอน	ค่าลงทะเบียน	เนื้อหาวิชา
<p>คุณสมบัติวิชาคอมพิวเตอร์ : ขั้นสูงทั่วไป</p>	-	<p>1.DOS and WINDOWS 2.UNIX 3.Office Automation (Word+FoxPro (Excel) 4.Microsoft Word 6.0 5.Microsoft Excel 5.0 6.FoxPro 2.5 7.PageMaker 5.0 8.Data Communication Fundmental 9.Systems Analysis and Design 10. Programming</p>	<p>ภาคบรรยาย จันทร์-ศุกร์: 17.30-20.30 เสาร์ : 9.00-16.00 ภาคปฏิบัติ: วัน : - เวลา: -</p>	<p>การประเมินผล : - วิทยากร : เรียนในวิชาที่เกี่ยวข้อง 80 ชั่วโมงภาคทฤษฎี</p>	2,500.-บาท	<p>จากการศึกษาเอกสารโครงการอบรมวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์ พบว่า ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์มีวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพและสิ่งคอมพิวเตอร์ที่เรารู้จักกันมาแต่เรารู้จักกันโดยทั่วไปคือคอมพิวเตอร์ ซึ่งนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้โดยไม่มีตัวเราที่จะฝึกฝนหาความรู้ได้เอง ความสามารถที่จะทำงานกับคอมพิวเตอร์ได้ จึงได้เปิดโครงการอบรมหลักสูตรระดับต้นนี้ขึ้น เพื่อให้สนใจโดยทั่วไปสามารถศึกษาได้ วิชาที่เกี่ยวข้องจะเน้นทางด้านระบบปฏิบัติการ DOS, Unix, โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ การติดต่อสื่อสารข้อมูล, การวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยใช้โปรแกรมเอกเซล การบริหารงานระบบคอมพิวเตอร์ อาชีพ และภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ เวลาเรียนจะได้วิทยากรผู้เชี่ยวชาญ จะเห็นได้ว่า คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งจำเป็นที่ทุกคนสามารถนำไปใช้งานได้ เพื่อจะได้เรียนรู้โปรแกรมสำเร็จรูปในระดับต้น และเรียนรู้โปรแกรมที่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้</p>
<p>ผู้รับผิดชอบ:</p>			<p>สถานที่สอน : สำนักงานบริหาร- คอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>			

2. สภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์

ผลการสำรวจอุปกรณ์ และเครื่องคอมพิวเตอร์ ตำรา สถานที่ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีรายละเอียดดังนี้


ตารางที่ 29 จำนวนเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของภาควิชา/สาขาวิชาคอมพิวเตอร์

รายการ	ภาค			
	พาณิชย์	วิศวกรรม	ครุฑ	วิทย์ฯ
ไมโครคอมพิวเตอร์ 80486DX2	-	-	-	100*
ไมโครคอมพิวเตอร์ 80486DX4-100	-	62*	-	-
"-----" Pentium-100	-	10*	-	-
Hard Disk 640 MB	-	62	-	100
Printer Dot Matrix แคร่สี	-	62	-	1
Laser Printer	-	3	-	2
มินิคอมพิวเตอร์ #SUN SPARC 20 ประกอบด้วย	-	5	-	-
Hard Disk 2 GB	-	1	-	-
"-----" 9 GB	-	1	-	-
"-----" 1 GB	-	1	-	-
ไมโครคอมพิวเตอร์ 80486DX2	-	21	-	-
"-----" 80486DX33,80486DX-4	-	4	-	-
Terminal	-	1	-	-

* หมายถึง เครื่องที่ใช้ติดต่อเข้ากับระบบ LAN

หมายถึง เป็นมินิคอมพิวเตอร์ของศูนย์ซูเปอร์

จากตารางที่ 29 แสดงว่าภาควิชาคอมพิวเตอร์มีไมโครคอมพิวเตอร์ 80486DX4-100 และ Pentium-100 รวม 82 เครื่อง Hard Disk ที่เก็บข้อมูลขนาด 640 MB. จำนวน 72 เครื่อง เครื่องพิมพ์ Dot Matrix แคร่สี จำนวน 72 เครื่อง เครื่องพิมพ์ Lazer จำนวน 3 เครื่อง และระบบมินิคอมพิวเตอร์ SUN ซึ่งประกอบด้วย Hard Disk ขนาด 2 GB. 1 เครื่อง ขนาด 9 GB. 1 เครื่อง และ ขนาด 1 GB. 1 เครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ 80486DX2 จำนวน 21 เครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ 80486DX33,80486DX-4 จำนวน 4 เครื่อง Work Station 1 เครื่อง ส่วนสาขาวิชาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มีไมโครคอมพิวเตอร์ 80486DX2 จำนวน 100 เครื่อง Hard Disk ขนาด 640 MB. จำนวน 100 เครื่อง เครื่องพิมพ์ Dot Matrix แคร่สี จำนวน 1 เครื่อง เครื่องพิมพ์ Lazer จำนวน 2 เครื่อง สำหรับคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี คณะครุศาสตร์ จะไม่มีเครื่องในภาควิชา แต่จะไปใช้ เครื่องที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ของคณะ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 30 จำนวนเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของศูนย์คอมพิวเตอร์

รายการ	ศูนย์คอมพิวเตอร์					
	พาณิชย์ฯ	ครูฯ	วิทย์ฯ	เภสัช	ต่อเนื่อง	ศูนย์ฯ
มินิคอมพิวเตอร์ NCR, DEX *	5	-	-	-	-	-
Harddisk 128 MB	5	-	-	-	-	-
Terminal	5	-	-	-	-	-
Line Printer	1	-	-	-	-	-
มินิคอมพิวเตอร์ UNIX TAKGON/35	-	-	-	-	-	1
Terminal*	-	-	-	-	-	15
ไมโครคอมพิวเตอร์ 80486	160*	40	17*	-	-	-
80486DX2*	-	-	-	-	-	10
80486DX2, DX4-100*	-	-	-	-	30	-
"-----" 80386	-	18	-	-	-	-
"-----" 80286	-	-	50	-	-	-
"-----" Pentium-100	-	10	-	50	30	-
Printer Dot Matrix แคร่สีน	160	8	3	1*	1*	-
"-----" แคร่ขาว	-	-	1	-	-	-
Laser Printer	4	-	1	-	1*	-

* หมายถึง การต่อเข้ากับระบบ LAN และ NETWORK

จากตารางที่ 30 แสดงว่าศูนย์คอมพิวเตอร์คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชีมีระบบมินิคอมพิวเตอร์ NCR, DEX ประกอบด้วย Harddisk ขนาด 128 MB และ Terminal อย่างละ 5 เครื่อง และ Line Printer 1 เครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ 80486 จำนวน 160 เครื่องซึ่งใช้ต่อเข้ากับระบบ LAN และ NETWORK โดยมีเครื่องพิมพ์ Dot Matrix แคร่สี้น จำนวน 160 เครื่อง LASER จำนวน 4 เครื่อง (ไม่ให้นิสิตใช้) คณะครุศาสตร์ มีไมโครคอมพิวเตอร์ 80486 จำนวน 40 เครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ 80386 จำนวน 18 เครื่อง Pentium-100 จำนวน 10 เครื่อง เครื่องพิมพ์ Dot Matrix แคร่สี้น 8 เครื่อง คณะวิทยาศาสตร์ มีไมโครคอมพิวเตอร์ 80486 ซึ่งต่อเข้ากับระบบ Lan และ Network จำนวน 17 เครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ 80286 จำนวน 50 เครื่อง เครื่องพิมพ์ Dot Matrix แคร่สี้น 3 เครื่อง แคร่ขาว 1 เครื่อง Laser 1 เครื่อง คณะเภสัช มีไมโครคอมพิวเตอร์ Pentium-100 ต่อเข้ากับระบบ LAN จำนวน 50 เครื่อง เครื่องพิมพ์ Dot Matrix แคร่สี้น ต่อกับ LAN จำนวน 1 เครื่อง ศูนย์การศึกษาต่อเนื่อง มีไมโครคอมพิวเตอร์ 80486DX2 และ 80486DX4-100 รวม 30 เครื่อง เครื่อง Pentium-100 จำนวน 30 เครื่อง มีเครื่องพิมพ์ Dot Matrix และ เครื่องพิมพ์ Laser ที่ต่อเข้ากับระบบ Lan อย่างละ 1 เครื่อง ส่วน ศูนย์ยูนิกซ์ มีระบบมินิคอมพิวเตอร์ UNIX TAKGON/35 1 เครื่อง ประกอบด้วย Terminal ที่ต่อเข้ากับ Lan จำนวน 15 เครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ 80486DX2 ต่อเข้ากับระบบ Lan จำนวน 10 เครื่อง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 31 จำนวนเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ศูนย์คอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

รายการ

UNIX Servers

SUN SPARCSTATION 1000	Memory	64 MB	HardDisk	2 GB
HP Server 9000 Model E-45	"	64 MB	"	2 GB

UNIX Workstations

HP Workstation 9000 Model 720	"	64 MB (5)	"	600 MB (6)
	"	16 MB (5)	"	1600 MB (4)
"-----" 721	"	32 MB	"	500 MB
SUN SPARCSTATION 10 Model 51	"	64 MB	"	2 GB
IBM RISC 6000 Model 370	"	64 MB	"	2 GB
IBM RISC 6000 Model 355	"	32 MB	"	1 GB

File Servers

ALR Pentium 90 Mhz	"	32 MB (7)	"	2 GB (7)
"-----" 66	"	32 MB	"	4 GB
ALR PowerPro 486 DX 66 MHz	"	32 MB	"	600 MB
ALR PowerVeisa 486 DX 33 MHz	"	32 MB	"	3 GB

Microcomputers

ALR Pentium 60 MHz	"	8 MB (11)		
ALR 486 DX 33 MHz	"	8 MB (12)	"	210 MB (12)
	"	4 MB (35)	"	80 MB (10)

ตารางที่ 31 (ต่อ)

รายการ

ACER 486 DX 33 MHz	"	4 MB (15)	"	120 MB (15)
ALR 486 SX 25 MHz	"	4 MB (45)		
ALR 386 SX 20 MHz (30)				

Printers

HP Laserjet IV Plus (2)
 "-----" III (1)
 "-----" II (1)
 HP Deskjet 550C (1)
 EPSON LQ570 ESC/P2 (30)
 Plotter HP Draftmaster II (1)
 Plotter Calcomp 1024 (1)
 XY Plotter ROLAND DG DXY 980 A (1)

() หมายถึงจำนวนเครื่อง

จากตารางที่ 31 แสดงว่าศูนย์คอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ดังรายละเอียด CPU ระบบยูนิกซ์ ซึ่งให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง ประกอบด้วย เครื่องมินิคอมพิวเตอร์ของ SUN 1 เครื่อง มีหน่วยความจำ 64 MB และ Harddisk จุ 2 GB เครื่องมินิคอมพิวเตอร์ HP 9000 Model E-45 จำนวน 1 เครื่อง มีหน่วยความจำ 64 MB และ Harddisk จุ 2 GB ระบบเครือข่าย ยูนิกซ์ ประกอบด้วย HP Workstation Model 720 จำนวน 10 เครื่อง ซึ่งมีหน่วยความจำ 64 MB 5 เครื่อง และ 16 MB 5 เครื่อง Harddisk จุ 600 MB 6 เครื่อง จุ 1600 MB 4 เครื่อง Model 712 จำนวน 1 เครื่อง มีหน่วยความจำ 32 MB

Harddisk จุ 500 MB เครื่อง SUN 10 Model 51 จำนวน 1 เครื่อง มีหน่วยความจำ 64 MB Harddisk จุ 2 GB เครื่อง IBM RISC 6000 Model 370 1 เครื่อง มีหน่วยความจำ 64 MB Harddisk จุ 2 GB และ Model 355 1 เครื่อง มีหน่วยความจำ 32 MB Harddisk จุ 1 GB การให้บริการทางด้านข้อมูล ต่อเข้าจอเทอร์มินัลของ ALR Pentium 90 Mhz จำนวน 7 เครื่อง มีหน่วยความจำ 32 MB Harddisk จุได้ 2 GB เทอร์มินัลของ ALR Pentium 66 Mhz มีหน่วยความจำ 32 MB Harddisk จุได้ 4 GB เทอร์มินัลของ ALR PowerPro 486 DX 66 Mhz จำนวน 1 เครื่อง หน่วยความจำ 32 MB Harddisk 600 MB เทอร์มินัลของ ALR PowerVeisa 486 DX 33 Mhz หน่วยความจำ 32 MB Harddisk 3 GB เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ALR Pentium 60 Mhz จำนวน 11 เครื่อง หน่วยความจำ 8 MB ALR 486 DX 33 Mhz จำนวน 47 เครื่อง แยกเป็นหน่วยความจำ 8 MB 12 เครื่อง 4 MB 35 เครื่อง Harddisk จุได้ 210 MB 12 เครื่อง จุได้ 80 MB 10 เครื่อง ACER 486 DX 33 Mhz 15 เครื่อง หน่วยความจำ 4 MB Harddisk จุได้ 120 MB 15 เครื่อง ALR 486 SX 25 Mhz หน่วยความจำ 4 MB 45 เครื่อง ALR 386 SX 20 Mhz 30 เครื่อง เครื่องพิมพ์ Laserjet IV Plus จำนวน 2 เครื่อง Laserjet II,III อย่างละ 1 เครื่อง Deskjet 1 เครื่อง EPSON LQ570 30 เครื่อง Plotter Draftmaster II,calcomp 1024,XY Plotter ROLAND อย่างละ 1 เครื่อง

จะเห็นได้ว่า สภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้มีการเตรียมอุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ใช้ในแต่ละหลักสูตร ซึ่งจะมีทั้งที่ภาควิชาเอง และที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ของคณะที่เปิดสอนวิชาคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่จัดไว้ในส่วนใหญ่นี้จะเป็นเครื่องที่เตรียมไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ อย่างพอเพียง แต่ในด้านการให้ผลิตได้ฝึกทักษะเกี่ยวกับเครื่องหลังจากเรียนจบแล้วยังไม่เพียงพอ เพราะขาดอุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ ต้องคอยจนกว่าเครื่องที่ใช้ในการเรียนการสอนว่างลง หรือนิสิตจะนำสิ่งที่ได้จากอาจารย์ เช่น งานที่ได้รับมอบหมาย ไปฝึกเองที่บ้าน ถ้านิสิตมีเครื่องเองก็ได้ฝึก แต่ถ้ากรณีไม่มีเครื่องให้ผลิตได้ทำผลิตจะไม่สนใจหรือตั้งใจเรียน ซึ่งเป็นปัญหาหนึ่งจากการสัมพันธ์ผู้บริหาร ท่านมีความเห็นสอดคล้องในด้านปัญหานี้เช่นกัน

สำหรับหลักสูตรระยะสั้น สภาพการจัดการเรียนการสอนทางด้านเครื่องและอุปกรณ์ก็เหมือนกับนิสิตปริญญาตรี

ตารางที่ 32 จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ของสถาบันบริการ

รายการ	จำนวน
Mainframe AMDHAL 5860 (16M)	1
IBM 3420 (TAPE)	4
IBM 3830 (DISK CONTROL UNIT)	1
AMDHAL 6880 (DISK CONTROLLER)	2
AMDHAL 6280 CONTROLLER	1
EMC ² DISK (DISK CONTROLLER)	1
IBM Printer 3203	1
MEMOREX รุ่น Jenicom 4490XT Printer	1
Terminal	16-18

จากตารางที่ 32 แสดงจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีในสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย เครื่อง Mainframe AMDHAL รุ่น 5860 (16M) จำนวน 1 เครื่อง ประกอบด้วย AMDHAL 6880 (DISK CONTROLLER) 2 เครื่อง AMDHAL 6280 CONTROLLER 1 เครื่อง IBM 3830 (DISK CONTROL UNIT) 1 เครื่อง IBM 3420 (TAPE) 4 เครื่อง EMC² DISK (DISK CONTROLLER) 1 เครื่อง เครื่องพิมพ์ IBM Printer 3203 1 เครื่อง เครื่องพิมพ์ MEMOREX รุ่น JENICOM 4490XT 1 เครื่อง และ Terminal อีก 16-18 เครื่อง

ตารางที่ 33 จำนวนห้องปฏิบัติการไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้จัดการเรียนการสอน

คณะ/ภาค/ศูนย์	จำนวนห้องปฏิบัติการ			
	ห้องที่	เครื่องคอมฯ	Hard Disk	เครื่องพิมพ์
ศูนย์คอมฯ คณะพาณิชยฯ	1	20	-	20
	2	20	-	20
	3	20	-	20
	4	20	-	20
	5	40	-	40
ภาคคอมฯ คณะวิศวะฯ	1	40	30	30
	2	42	42	42
ศูนย์คอมฯ คณะครุฯ	1	30	-	-
	2	15	-	-
	3	13	-	-
สาขาคอมฯ คณะวิทย์ฯ	1	100	100	-
ศูนย์คอมฯ คณะวิทย์ฯ	1	17	-	-
	2	12	-	-
ศูนย์คอมฯ คณะเภสัชฯ	1	50	-	-
ศูนย์คอมฯ การศึกษาต่อเนื่อง	1	30	-	-
	2	30	-	-
ศูนย์ยูนิกันซ์ คณะวิศวะกรรมฯ	1	10	-	-

HardDisk และ Printer เป็นเครื่องพิมพ์และตัวฮาร์ดดิสค์ที่ต่อกับไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ

จากตารางที่ 33 แสดงจำนวนห้องปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์ พบว่า ห้องปฏิบัติการที่ใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในระดับปริญญาตรี ของแต่ละคณะ/ภาค/สาขาวิชาที่เปิดสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ศูนย์คอมพิวเตอร์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชีมีจำนวนห้องปฏิบัติการมากที่สุดคือ 5 ห้อง ทั้งนี้เพราะเป็นศูนย์ที่ให้บริการแก่นิสิตปริญญาตรีที่ทุกภาค ส่วนสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มีห้องปฏิบัติการ 1 ห้อง ศูนย์คอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ มี 3 ห้อง ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มี 2 ห้อง

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ บางศูนย์ เช่น ศูนย์คอมพิวเตอร์ คณะเภสัชศาสตร์ และศูนย์ยูนิกซ์ มีอย่างละ 1 ห้อง ศูนย์คอมพิวเตอร์ การศึกษาต่อเนื่อง มี 2 ห้อง เพื่อให้ผู้ที่อบรมหลักสูตรระยะสั้นของแต่ละแห่งใช้ นอกเวลาราชการ และศูนย์คอมพิวเตอร์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี คณะครุศาสตร์ ยังเปิดอบรมแก่หลักสูตรระยะสั้นอีกด้วย

* หมายถึงห้องปฏิบัติการที่มีการต่อเป็นระบบเครือข่าย (LAN) ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นระบบเครือข่ายเกือบหมด ทั้งนี้เพื่อให้นิสิตได้เรียนรู้การใช้งานในระบบเครือข่าย และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปขนาดใหญ่โดยไม่ต้องมี ฮาร์ดดิสค์ ประจำที่เครื่องทุกเครื่องยกเว้นที่คณะครุศาสตร์ คาดว่า จะนำระบบ LAN มาใช้ในปีการศึกษาต่อไป

สำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการนั้น ภาควิชาคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และศูนย์คอมพิวเตอร์ ใช้สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาที่มีการปฏิบัติ นอกจากนี้ยังให้นิสิตใช้ห้องปฏิบัติการในเวลาว่างเพื่อฝึกทักษะต่างๆ ในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ในเวลาราชการ ถ้ามีนิสิตต้องการใช้เครื่องมากก็ต้องมีการจอง หรือให้จองใช้เครื่องที่สถาบันบริการ โดยต้องทำหนังสือมาขอใช้บริการและต้องเป็นนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชา จะเห็นได้ว่าการเปิดให้ใช้ห้องปฏิบัติการนั้น นิสิตจะมีโอกาสใช้เฉพาะวันธรรมดาในเวลาราชการเท่านั้น ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารก็เห็นด้วยที่เวลาการใช้ห้องปฏิบัติการปิดทำการเร็วเกินไป ทำให้นิสิตไม่สามารถใช้ฝึกทักษะได้เต็มที่

จะเห็นได้ว่าห้องปฏิบัติการส่วนใหญ่ จะมีไว้เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนเท่านั้น แต่ไม่มีห้องปฏิบัติการเพื่อให้นิสิตได้ใช้ศึกษาหรือเห็นการทำงานของเครื่องต่อเชื่อมอุปกรณ์ต่าง ๆ หรือเป็นห้องปฏิบัติการเฉพาะเรื่องไป ส่วนที่เป็นปัญหาอีกส่วนหนึ่งที่ผู้บริหารเล็งเห็นว่าควรจะมีการแก้ไขหรือนำมาพิจารณา

นอกจากอุปกรณ์ทางด้านเครื่องคอมพิวเตอร์แล้ว ยังมีอุปกรณ์ทางด้านสื่อการสอน ซึ่ง
ทุกคณะและทุกภาควิชาจัดไว้ส่วนใหญ่มักจะเป็น Overhead, สไลด์ มีบางคณะที่มี Data Show หรือ
Data Viewer ไว้ แต่อาจารย์ไม่ค่อยนิยมใช้ การนำสื่อ Data Show มาใช้เป็นการช่วยให้นักเรียน
สามารถตามทันอาจารย์ มากกว่าใช้แผ่นใส หรือ สไลด์ ดังนั้นจึงเป็นปัญหาอีกประการหนึ่ง ที่ผู้บริ
หารเห็นว่าควรมีการปรับปรุงทางด้านนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 34 จำนวนหนังสือ/ตำราเรียนที่มีในห้องสมุด จำแนกตามประเภทของเนื้อหา
จำนวนเล่ม และปีที่พิมพ์ล่าสุด

ประเภทของเนื้อหา	พาณิชย์ฯ		วิศวกรรม		ครูฯ		วิทย์ฯ	
	เล่ม	ปี	เล่ม	ปี	เล่ม	ปี	เล่ม	ปี
<u>โปรแกรมระบบ</u>								
Operating Systems								
ภาษาไทย	55	2537	25	2538	70	2537	35	2537
ภาษาอังกฤษ	150	1996	400	1996	156	1991	110	1984
System Analysis								
ภาษาไทย	60	2537	-	-	25	2530	85	2538
ภาษาอังกฤษ	350	1995	300	1995	35	1990	201	1996
Windows								
ภาษาไทย	55	2539	10	2539	15	2537	15	2537
ภาษาอังกฤษ	200	1996	400	1996	10	1996	90	1991
Network								
ภาษาไทย	30	2539	10	2538	15	2538	80	2536
ภาษาอังกฤษ	156	1996	800	1996	10	1996	55	1992
UNIX								
ภาษาไทย	40	2539	25	2539	15	2531	21	2535
ภาษาอังกฤษ	150	1996	200	1996	20	1996	72	1996
Information System								
ภาษาไทย	57	2538	-	-	43	2538	55	2538
ภาษาอังกฤษ	310	1995	300	1996	77	1991	90	1993

ตารางที่ 35 จำนวนหนังสือ/ตำราเรียนที่มีในห้องสมุด จำแนกตามประเภทของเนื้อหา
จำนวนเล่ม และปีที่พิมพ์ล่าสุด

ประเภทของเนื้อหา	พาณิชย์ฯ		*วิศวะฯ		ครูฯ		วิทย์ฯ	
	เล่ม	ปี	เล่ม	ปี	เล่ม	ปี	เล่ม	ปี
<u>โปรแกรมภาษา</u>								
Basic								
ภาษาไทย	85	2535	-	-	60	2529	37	2534
ภาษาอังกฤษ	151	1995	155	1996	55	1995	205	1984
Cobol								
ภาษาไทย	95	2538	20	2538	75	2530	45	2535
ภาษาอังกฤษ	352	1991	200	1995	75	1995	101	1991
Pascal								
ภาษาไทย	27	2538	-	-	26	2528	15	2532
ภาษาอังกฤษ	120	1995	300	1996	20	1987	65	1993
C Language								
ภาษาไทย	37	2535	55	2539	20	2535	177	2535
ภาษาอังกฤษ	210	1996	1000	1996	55	1975	157	1995
Fortran								
ภาษาไทย	72	2535	10	2538	50	2528	85	2531
ภาษาอังกฤษ	112	1995	150	1995	75	1975	105	1984

* หมายถึง จำนวนหนังสือที่มาจากห้องสมุดภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และ
ห้องสมุดคณะวิศวะฯ

ตารางที่ 36 จำนวนหนังสือ/ตำราเรียนที่มีในห้องสมุด จำแนกตามประเภทของเนื้อหา
จำนวนเล่ม และปีที่พิมพ์ล่าสุด

ประเภทของเนื้อหา	พาณิชย์ฯ		วิศวะฯ		ครูฯ		วิทย์ฯ	
	เล่ม	ปี	เล่ม	ปี	เล่ม	ปี	เล่ม	ปี
<u>โปรแกรมสำเร็จรูป</u>								
dBASE III Plus								
ภาษาไทย	85	2539	10	2534	43	2534	82	2538
ภาษาอังกฤษ	150	1996	50	1994	210	1991	175	1996
FoxPro								
ภาษาไทย	75	2538	-	-	35	2535	50	2537
ภาษาอังกฤษ	100	1995	85	1995	90	1985	100	1995
FoxBase								
ภาษาไทย	37	2539	-	-	10	2535	15	2536
ภาษาอังกฤษ	115	1996	80	1994	20	1993	25	1993
SPSS PC ⁺								
ภาษาไทย	45	2539	2	2534	5	2535	10	2534
ภาษาอังกฤษ	75	1996	10	1996	15	1993	20	1995
SAS								
ภาษาไทย	55	2539	-	-	20	2537	-	-
ภาษาอังกฤษ	110	1996	5	1993	25	1990	-	-
Data Base								
ภาษาไทย	49	2539	-	-	5	2535	5	2531
ภาษาอังกฤษ	110	1990	350	1996	10	1987	125	1991

แหล่งที่มา : จำนวนหนังสือได้มาจากบรรณารักษ์ห้องสมุด 4 คณะ

จากตารางที่ 34-36 แสดงจำนวนหนังสือ/ตำราเรียน เกี่ยวกับวิชาคอมพิวเตอร์ที่มีใน ห้องสมุด จำแนกตามประเภทของเนื้อหา จำนวนเล่ม และปีที่พิมพ์ล่าสุด พบว่า ตำราส่วนใหญ่เป็น ตำราประเภท โปรแกรมระบบ รองลงมา คือ ตำราประเภท โปรแกรมภาษา ส่วนประเภท โปรแกรมสำเร็จรูป มีน้อยมาก

ตำราที่เกี่ยวกับวิชาคอมพิวเตอร์ จะเป็นตำราภาษาอังกฤษมากกว่าภาษาไทย พบว่า ตำราประเภทโปรแกรมภาษา มีตำราภาษาไทยมากที่สุด รองลงมา คือตำราประเภทโปรแกรมระบบ สำหรับตำราภาษาอังกฤษ จะเป็นตำราประเภทโปรแกรมระบบมากที่สุด รองลงมาได้แก่ตำรา ประเภท โปรแกรมภาษา

ตำราของคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี คณะวิศวกรรมศาสตร์ จะเป็นตำราใหม่เพราะ ห้องสมุดจะมีตำราที่พิมพ์ล่าสุด คือปี 2539 หรือ 1996 ส่วนตำราของคณะครุศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์ มีตำราใหม่ ๆ น้อย ใหม่สุด จะเป็นประเภทโปรแกรมระบบ และโปรแกรมภาษา ส่วน โปรแกรมสำเร็จรูปจะเป็นตำรารุ่นเก่าคือ ปี 2535

จะเห็นได้ว่า ตำราที่เกี่ยวกับวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนิสิตปริญญาตรี มักจะเป็นตำรา ภาษาอังกฤษเสียส่วนใหญ่ ทำให้นิสิตไม่ค่อยกระตือรือร้นที่จะค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองซึ่งเป็น อีกปัญหาหนึ่งที่ผู้บริหารได้ให้ข้อคิดเห็นไว้

นอกจากตำราที่มีในห้องสมุดแล้วยังมีตำราเอกสารที่อาจารย์ได้ผลิตขึ้นเอง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

เอกสารประกอบคำบรรยายทางด้านโปรแกรมสำเร็จรูป, โปรแกรมระบบ, โปรแกรมภาษา

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

เอกสารประกอบคำบรรยาย เรื่อง Operating Systems Concepts

" " " โปรแกรมสำเร็จรูป

" " อบรมความรู้เบื้องต้นทางคอมพิวเตอร์ และการเขียนโปรแกรมภาษาเบสิก
หนังสือคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์

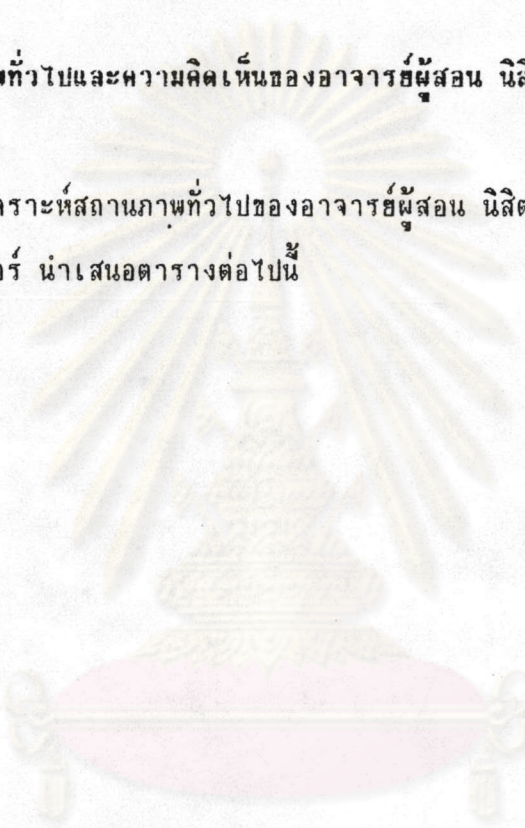
ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี

คู่มือโปรแกรมการใช้โปรแกรม dBase III Plus FoxBase เทคนิคการเขียนโปรแกรม
และหนังสือ โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ

นอกจากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารแล้ว ยังมีส่วนแสดงความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน นิสิต และผู้รับการอบรมทั่วไปที่มีต่อ หลักสูตรและสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชา คอมพิวเตอร์ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งจะได้นำเสนอในลำดับต่อไป

การวิเคราะห์สถานการณ์ทั่วไปและความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน นิสิต และผู้เข้าอบรมทั่วไป

1. การวิเคราะห์สถานการณ์ทั่วไปของอาจารย์ผู้สอน นิสิต และผู้เข้าอบรมทั่วไป หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ นำเสนอตารางต่อไปนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 37 แสดงสถานภาพของอาจารย์ผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์

ข้อความ	จำนวน	
	N	%
1. วุฒิกการศึกษาสูงสุดของท่าน	(48)	(100%)
1.1 วุฒิกการศึกษาสาขา		
1.1.1 คอมพิวเตอร์	23	47.9
1.1.2 ไม่ใช่สาขาคอมพิวเตอร์		
1) การศึกษา	3	6.3
2) วิศวกรรมไฟฟ้า	2	4.2
3) คณิตศาสตร์	4	8.3
4) สถิติ	2	4.2
5) ฟิสิกส์	1	2.1
7) ไม่ตอบ	13	27.0
1.2 วุฒิกศึกษาระดับ		
1. ปริญญาตรี	3	6.3
2. ปริญญาโท	28	58.3
3. ปริญญาเอก	17	35.4
4. อื่น ๆ (โปรดระบุ)	-	-
2. ท่านเคยศึกษาวิชาคอมพิวเตอร์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. การอบรม/สัมมนา/ดูงาน	33	32.0
2. การศึกษาด້วยตนเอง	32	31.0
3. การช่วยสอน	14	13.6
4. อื่น ๆ (โปรดระบุ)		
4.1 ระดับปริญญาตรี - โท	15	14.7
4.2 ระดับปริญญาตรี - เอก	9	8.7

ข้อความ	จำนวน	
	N	%
3. ท่านเคยทำงานด้านคอมพิวเตอร์จากที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	(48)	(100%)
1. ไม่เคย	10	13.3
2. บริษัท/วงการธุรกิจ	16	21.3
3. รัฐวิสาหกิจ	4	5.3
4. เป็นอาจารย์สอนมหาวิทยาลัยของรัฐ/เอกชน	38	50.7
5. ทำงานส่วนตัว	7	9.4
4. ท่านเคยทำงานด้านคอมพิวเตอร์เป็นระยะเวลา		
1. ไม่เกิน 5 ปี	10	20.8
2. 6-10 ปี	14	29.1
3. 11-15 ปี	7	14.6
4. มากกว่า 16 ปี	16	33.3
5. ไม่ตอบ	1	2.0
5. ท่านมีความรู้ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ประเภทใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. วิเคราะห์ระบบ	27	22.0
2. ผู้เขียนโปรแกรม	30	24.4
3. ควบคุมการทำงานของเครื่อง	13	10.6
4. ทำโปรแกรมควบคุมระบบ	9	7.3
5. ทำงานวิจัย	23	18.7
6. วิศวกรคอมพิวเตอร์	12	9.8
7. อื่น ๆ (โปรดระบุ)		
7.1 สอนวิชาคอมพิวเตอร์	6	4.8
7.2 วางแผนระดับภาคฯและคณะ	1	0.8

ข้อความ	จำนวน	
	N	%
	(48)	(100%)
7.3 วางแผนและนโยบายขององค์กรขนาดใหญ่	1	0.8
7.4 ใช้โปรแกรม	1	0.8
6. ประสบการณ์ในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์		
1. ไม่เกิน 5 ปี	15	31.3
2. 6-10 ปี	14	29.2
3. 11-15 ปี	6	12.5
4. 16 ปีขึ้นไป	13	27.0
7. จำนวนวิชาที่ท่านรับผิดชอบในภาคปีการศึกษา 2538		
1. 1 รายวิชา	2	4.2
2. 2 รายวิชา	14	29.2
3. 3 รายวิชา	12	25.0
4. ตั้งแต่ 4 รายวิชาขึ้นไป	10	20.8
5. ไม่ตอบ	10	20.8
8. ท่านทำหน้าที่สอนวิชาคอมพิวเตอร์โดยเฉลี่ยสัปดาห์ละ		
1. ไม่เกิน 5 ชม.	6	12.5
2. 6-10 ชม.	26	54.2
3. 11-15 ชม.	14	29.2
4. 16 ชม.ขึ้นไป	2	4.1
9. งานที่ท่านทำนอกเหนือจากงานสอนประจำ		
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. งานบริหาร	26	35.6
2. งานบริการ	27	36.9

ข้อความ	จำนวน	
	N	%
	(48)	(100%)
3. งานธุรการ	2	2.7
4. งานกิจการนิสิต	9	12.4
5. งานอื่น ๆ (โปรดระบุ)		
5.1 ผู้ทรงคุณวุฒิ	2	2.7
5.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยาลัย	1	1.5
5.3 วิจัย	4	5.5
6. ไม่ตอบ	2	2.7

จากตารางที่ 37 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ สถานภาพของอาจารย์ผู้สอนวิชา คอมพิวเตอร์ พบว่า อาจารย์มีวุฒิการศึกษาสาขาคอมพิวเตอร์ มากที่สุด จำนวน 23 คน (ร้อยละ 47.9)

สำหรับอาจารย์ที่ไม่มีวุฒิทางสาขาคอมพิวเตอร์ พบว่า เป็นอาจารย์ที่จบจากสาขาคณิตศาสตร์ มากที่สุด จำนวน 4 คน (ร้อยละ 8.3) รองลงมาจบจากสาขาการศึกษา จำนวน 3 คน (ร้อยละ 6.3) และน้อยที่สุดจบจากสาขาฟิสิกส์ จำนวน 1 คน (ร้อยละ 2.1)

วุฒิการศึกษาสูงสุดของอาจารย์ พบว่า เป็นอาจารย์ที่จบในระดับปริญญาโท มากที่สุด จำนวน 28 คน (ร้อยละ 58.3) รองลงมา จบในระดับปริญญาเอก จำนวน 17 คน (ร้อยละ 35.4) และน้อยที่สุดจบในระดับปริญญาตรี จำนวน 3 คน (ร้อยละ 6.3)

อาจารย์ที่เคยศึกษาวิชาคอมพิวเตอร์ พบว่า มีอาจารย์ที่เคยอบรม/สัมมนา/ดูงาน มากที่สุด จำนวน 33 คน (ร้อยละ 32.0) รองลงมา ได้แก่อาจารย์ที่ทำการศึกษาดำเนินงาน จำนวน 32 คน (ร้อยละ 31.0) และน้อยที่สุด เป็นอาจารย์ที่ศึกษามาจากระดับปริญญาตรี-โท จำนวน 9 คน (ร้อยละ 8.7)

อาจารย์ที่เคยทำงานทางด้านคอมพิวเตอร์ พบว่า ส่วนใหญ่เคยเป็นอาจารย์สอนมหาวิทยาลัยของรัฐ/เอกชน จำนวน 38 คน (ร้อยละ 50.7) รองลงมา เคยทำงานบริษัทและวงการธุรกิจ จำนวน 16 คน (ร้อยละ 21.3) และน้อยที่สุด เคยทำงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 4 คน (ร้อยละ 5.3)

ระยะเวลาการทำงานด้านคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ พบว่า อาจารย์ที่ทำงานมากกว่า 16 ปี มีมากที่สุด จำนวน 16 คน (ร้อยละ 33.3) รองลงมา ทำงานในระหว่าง 6-10 ปี จำนวน 14 คน (ร้อยละ 29.1) และน้อยที่สุด ได้แก่อาจารย์ที่ทำงานระหว่าง 11-15 ปี จำนวน 7 คน (ร้อยละ 14.6)

ความรู้ความสามารถของอาจารย์ทางด้านคอมพิวเตอร์ พบว่า ส่วนใหญ่อาจารย์มีความรู้ทางด้านเขียนโปรแกรมมากที่สุด จำนวน 30 คน (ร้อยละ 24.4) รองลงมาได้แก่อาจารย์ที่มีความรู้ทางด้านวิเคราะห์ระบบ จำนวน 27 คน (ร้อยละ 22.0) และน้อยที่สุด ได้แก่ อาจารย์ที่มีความรู้ทางการวางแผน และการใช้โปรแกรม ประเภทละ 1 คน (ร้อยละ 0.8)

อาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ พบว่า อาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอน ไม่เกิน 5 ปี มากที่สุด จำนวน 15 คน (ร้อยละ 31.1) รองลงมา ได้แก่ อาจารย์ที่มีประสบการณ์ 6-10 ปี จำนวน 14 คน (ร้อยละ 29.2) และน้อยที่สุด ได้แก่อาจารย์ที่มีประสบการณ์ 11-15 ปี จำนวน 6 คน (ร้อยละ 12.5)

จำนวนรายวิชาที่อาจารย์รับผิดชอบในภาคการศึกษา 2538 พบว่า อาจารย์รับผิดชอบในการสอน 2 รายวิชามากที่สุด จำนวน 14 คน (ร้อยละ 29.2) รองลงมา ได้แก่ อาจารย์ที่รับผิดชอบในการสอน 3 รายวิชา จำนวน 12 คน (ร้อยละ 25.0) ส่วนอาจารย์ที่รับผิดชอบในการสอน 1 รายวิชา มีน้อยที่สุด จำนวน 2 คน (ร้อยละ 4.2)

สำหรับอาจารย์ที่ทำหน้าที่สอนวิชาคอมพิวเตอร์โดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ พบว่า อาจารย์สอนเฉลี่ย 6-10 ช.ม. มากที่สุด จำนวน 26 คน (ร้อยละ 54.2) รองลงมาได้แก่ อาจารย์ที่สอน เฉลี่ย 11-15 ช.ม. จำนวน 14 คน (ร้อยละ 29.2) น้อยที่สุด ได้แก่อาจารย์ที่สอนเฉลี่ย 16 ช.ม. ขึ้นไป จำนวน 2 คน (ร้อยละ 4.1)

ส่วนในด้านที่อาจารย์รับผิดชอบนอกเหนือจากงานประจำ พบว่า อาจารย์ทำงานทางด้านงานบริการ มากที่สุด จำนวน 27 คน (ร้อยละ 36.9) รองลงมาได้แก่อาจารย์ที่ทำงานทางด้านบริหาร จำนวน 26 คน (ร้อยละ 35.6) น้อยที่สุด ได้แก่อาจารย์ที่ทำหน้าที่ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 คน (ร้อยละ 1.5)

ตารางที่ 38 สถานภาพทั่วไปของนิสิตที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์

ข้อความ	จำนวน	
	N	%
1. ท่านเป็นนิสิต สังกัดคณะ (โปรดระบุ)	(233)	(100%)
1.1) สังกัดคณะ		
1.1.1 วิศวกรรมศาสตร์	79	33.9
1.1.2 วิทยาศาสตร์	55	23.6
1.1.3 ครุศาสตร์	27	11.5
1.1.4 พาณิชยศาสตร์และการบัญชี	53	22.7
1.1.5 ไม่ตอบ	19	8.3
1.2) ระดับชั้นปี		
1.2.1 ปีที่ 3	112	48.0
1.2.2 ปีที่ 4	98	42.0
1.2.3 ผู้รับการอบรมทั่วไป	-	-
1.2.4 ไม่ตอบ	23	10.0
2. อาชีพของท่านในปัจจุบัน		
1. นักเรียน นิสิต นักศึกษา	230	98.7
2. ค้าขาย/มีกิจการส่วนตัว/อาชีพอิสระ	3	1.3
3. พนักงานบริษัทเอกชน/ธนาคาร	-	-
4. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	-	-
5. รับจ้างทั่วไป	-	-
6. อื่น ๆ (โปรดระบุ)	-	-

ข้อความ	จำนวน	
	N	%
3. ท่านมีรายได้อต่อเดือนประมาณ	(233)	(100%)
1. ไม่มีรายได้ (นิสิต นักศึกษา)	196	84.1
2. น้อยกว่า 5,000 บาท	27	11.6
3. 5001-10,000 บาท	9	3.9
4. 10,001-15,000 บาท	1	.4
5. 15,001-20,000 บาท	-	-
6. สูงกว่า 20,000 บาท	-	-
4. ท่านสมัครเข้าศึกษาในหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้		
1. ต้องการเพิ่มพูนความรู้/ความสามารถเพื่อพัฒนางานปัจจุบัน	83	35.6
2. ต้องการนำไปใช้เพื่อเป็นคู่แข่งสายงานอาชีพใหม่	64	27.5
3. เป็นความต้องการของหน่วยงานที่ท่านอยู่ในปัจจุบัน	5	2.1
4. ต้องการพัฒนาตนเองให้ทันกับเทคโนโลยีที่ก้าวไปอย่างรวดเร็ว	53	22.7
5. เป็นความเห็นชอบจาก บิดา มารดา	5	2.1
6. อื่น ๆ (โปรดระบุ)	21	9.0
7. ไม่ตอบ	2	.9
5. ท่านได้รับค่าใช้จ่ายในการศึกษามาจากแหล่งใด		
1. บิดา มารดา หรือญาติ	227	97.4
2. เงินทุนส่วนตัว	1	.4
3. เงินกองทุนสนับสนุนการศึกษาของหน่วยงานที่ท่านปฏิบัติงานอยู่	2	.9
4. อื่น ๆ (โปรดระบุ)	3	1.3

ข้อความ	จำนวน	
	N	%
6. เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วท่านคิดว่าจะนำความรู้ที่ได้ไปประกอบอาชีพใดบ้าง	(233)	(100%)
1. ยังไม่ทำงาน (เรียนต่อในระดับสูง)	91	39.1
2. นักวิเคราะห์/พัฒนาระบบ	63	27.0
3. โปรแกรมเมอร์	51	22.0
4. พนักงานบัญชี	-	-
5. เลขานุการ	-	-
6. ประกอบอาชีพส่วนตัว	18	7.7
7. ครู/อาจารย์	5	2.1
8. นักการศึกษา	1	.4
9. นักวิจัย	4	1.7
10. อื่น ๆ (โปรดระบุ)	-	-

จากตารางที่ 38 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของนิสิตที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ พบว่า นิสิตที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ เป็นนิสิตที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 233 คน (ร้อยละ 100.0)

สำหรับนิสิตที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ พบว่า ส่วนใหญ่ จะเป็นนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มากที่สุด จำนวน 79 คน (ร้อยละ 33.9) รองลงมาได้แก่นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 55 คน (ร้อยละ 23.6) และน้อยที่สุด ได้แก่นิสิตคณะครุศาสตร์ จำนวน 27 คน (ร้อยละ 11.5)

นิสิตที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ พบว่า เป็นนิสิตระดับชั้นปีที่ 3 มากที่สุด จำนวน 112 คน (ร้อยละ 48.0) รองลงมา ได้แก่นิสิต ชั้นปีที่ 4 จำนวน 98 คน (ร้อยละ 42.0)

อาชีพของนิสิต พบว่า นิสิตส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ จำนวน 230 คน รองลงมาเป็นนิสิตที่มีอาชีพค้าขาย/มีกิจการส่วนตัว/อาชีพอิสระ จำนวน 3 คน (ร้อยละ .9)

รายได้ของนิสิต พบว่า นิสิตไม่มีรายได้ (นิสิต นักศึกษา) มีมากที่สุด จำนวน 196 คน (ร้อยละ 84.1) รองลงมา ได้แก่ นิสิตมีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาท จำนวน 27 คน (ร้อยละ 11.6) และน้อยที่สุดได้แก่ นิสิตที่มีรายได้ 10,001-15,000 บาท จำนวน 1 คน (ร้อยละ .4)

เหตุผลในการสมัครเข้าศึกษาหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ พบว่า นิสิตต้องการเพิ่มพูนความรู้/ความสามารถเพื่อพัฒนางานปัจจุบัน มีมากที่สุด จำนวน 83 คน (ร้อยละ 35.6) รองลงมาได้แก่ นิสิตที่ต้องการนำไปใช้เพื่อเป็นเส้นทางสู่สายงานอาชีพใหม่ จำนวน 64 คน (ร้อยละ 27.5) และน้อยที่สุด ได้แก่ เป็นความต้องการของหน่วยงานที่ทำงานที่ทำงานในปัจจุบัน และเป็นความเห็นชอบจากบิดามารดา จำนวน 5 คน (ร้อยละ 2.1)

ค่าใช้จ่ายในการศึกษา พบว่า ได้จากบิดา มารดาหรือญาติ มากที่สุด จำนวน 227 คน (ร้อยละ 97.4) รองลงมา ได้จาก เงินกองทุนสนับสนุนการศึกษา จำนวน 2 คน (ร้อยละ .9) และน้อยที่สุด ได้รับเงินทุนส่วนตัว จำนวน 1 คน (ร้อยละ .4)

เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว พบว่า นิสิตต้องการศึกษาต่อมากที่สุด จำนวน 91 คน (ร้อยละ 39.1) รองลงมาได้แก่นิสิตที่ต้องการเป็นนักวิเคราะห์/พัฒนาระบบ จำนวน 63 คน (ร้อยละ 27.0) และน้อยที่สุด ไดแก่นิสิตที่ต้องการเป็นนักการศึกษา จำนวน 1 คน (ร้อยละ .4)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 39 สถานภาพทั่วไปของผู้เข้ารับการอบรมวิชาคอมพิวเตอร์

ข้อความ	จำนวน	
	N	%
1. ระดับการศึกษาสูงสุดของท่าน	(175)	(100%)
1. ม.1-ม.6 หรือเทียบเท่า	9	5.1
2. ปวช., ปกศ.ต้น หรือเทียบเท่า	15	8.5
3. อนุปริญญา, ปวส., ปวท., ปกศ.สูง	54	30.9
4. กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี	83	47.4
5. ปริญญาตรี	12	6.9
6. ปริญญาโท	1	.6
7. ปริญญาเอก	1	.6
8. อื่น ๆ (โปรดระบุ)	-	-
2. ท่านเป็นนิสิต สังกัดคณะ (โปรดระบุ)		
1. วิศวกรรมศาสตร์	32	18.3
2. ศึกษาต่อเนื่อง ฝาสวิจัย	36	20.6
3. ภาควิศวกรรมคอมพิวเตอร์	45	25.7
4. พาณิชยศาสตร์และการบัญชี	33	18.9
5. ไม่ตอบ	29	16.5
3. อาชีพของท่านในปัจจุบัน		
1. นักเรียน นิสิต นักศึกษา	26	14.9
2. ค้าขาย/มีกิจการส่วนตัว/อาชีพอิสระ	5	2.8
3. พนักงานบริษัทเอกชน/ธนาคาร	48	27.4
4. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	92	52.6
5. รับจ้างทั่วไป	4	2.3
6. อื่น ๆ (โปรดระบุ)	-	-

ข้อความ	จำนวน	
	N	%
4. ท่านมีรายได้อต่อเดือนประมาณ	(175)	(100%)
1. ไม่มีรายได้ (นิสิต นักศึกษา)	19	10.8
2. น้อยกว่า 5,000 บาท	18	10.3
3. 5001-10,000 บาท	81	46.3
4. 10,001-15,000 บาท	25	14.3
5. 15,001-20,000 บาท	18	10.3
6. สูงกว่า 20,000 บาท	14	8.0
5. ท่านสมัครเข้าศึกษาในหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้		
1. ต้องการเพิ่มพูนความรู้/ความสามารถเพื่อพัฒนางานปัจจุบัน	69	39.4
2. ต้องการนำไปใช้เพื่อเป็นคู่แข่งสายงานอาชีพใหม่	14	8.0
3. เป็นความต้องการของหน่วยงานที่ทำอยู่ในปัจจุบัน	27	15.4
4. ต้องการพัฒนาตนเองให้ทันกับเทคโนโลยีที่ก้าวไปอย่างรวดเร็ว	51	29.2
5. เป็นความเห็นชอบจาก บิดา มารดา	4	2.3
6. อื่น ๆ (โปรดระบุ)	10	5.7
6. ท่านได้รับค่าใช้จ่ายในการศึกษาจากแหล่งใด		
1. บิดา มารดา หรือญาติ	58	33.1
2. เงินทุนส่วนตัว	42	24.0
3. เงินกองทุนสนับสนุนการศึกษาของหน่วยงานที่ปฏิบัติงานอยู่	70	40.0
4. อื่น ๆ (โปรดระบุ)	5	2.9

ข้อความ	จำนวน	
	N	%
7. เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วท่านคิดว่าจะนำความรู้ที่ได้ไปประกอบอาชีพใดบ้าง	(175)	(100%)
1. ยังไม่ทำงาน (เรียนต่อในระดับสูง)	32	18.3
2. นักวิเคราะห์/พัฒนาระบบ	67	38.3
3. โปรแกรมเมอร์	15	8.6
4. พนักงานบัญชี	8	4.6
5. เลขานุการ	7	4.0
6. ประกอบอาชีพส่วนตัว	20	11.4
7. ครู/อาจารย์	4	2.2
8. นักการศึกษา	11	6.3
9. นักวิจัย	-	-
10. อื่น ๆ (โปรดระบุ)	11	6.3

จากตารางที่ 39 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้อบรมทั่วไปที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ พบว่า ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้อบรมฯ จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มากที่สุด จำนวน 83 คน (ร้อยละ 47.4) รองลงมาได้แก่ อนุปริญญา, ปวส., ปวท., ปกศ.สูง จำนวน 54 คน (ร้อยละ 30.9) น้อยที่สุดได้แก่ ปริญญาโท และปริญญาเอก จำนวน อย่างละ 1 คน (ร้อยละ คณะหรือโครงการที่อบรม พบว่า เป็นผู้เข้าอบรมของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์มากที่สุด จำนวน 45 คน (ร้อยละ 25.7) รองลงมาได้แก่ ฝ่ายการศึกษาต่อเนื่อง จำนวน 36 คน (ร้อยละ 20.6) และน้อยที่สุด ได้แก่ โครงการอบรมภาควิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 32 คน (ร้อยละ 18.3)

อาชีพของผู้อบรม พบว่า อาชีพรับราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ มากที่สุด จำนวน 92 คน (ร้อยละ 52.6) รองลงมา เป็นพนักงานบริษัทเอกชนและธนาคาร จำนวน 48 คน (ร้อยละ 27.4) น้อยที่สุด ได้แก่อาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 4 คน (ร้อยละ 2.3)

รายได้ของผู้อบรมต่อเดือน พบว่า มีรายได้ 5001-10,000 บาท มากที่สุด จำนวน 81 คน (ร้อยละ 46.3) รองลงมา มีรายได้ 10,001-15,000 บาท จำนวน 25 คน (ร้อยละ 14.3) และน้อยที่สุด มีรายได้สูงกว่า 20,000 บาท จำนวน 14 คน (ร้อยละ 8.0)

สาเหตุที่สมัครเข้าศึกษาในหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ พบว่า ต้องการเพิ่มพูนความรู้และความสามารถเพื่อพัฒนางานปัจจุบัน มากที่สุด จำนวน 69 คน (ร้อยละ 39.4) รองลงมา ได้แก่ ต้องการพัฒนาตนเองให้ทันกับเทคโนโลยีที่ก้าวไปอย่างรวดเร็ว จำนวน 51 คน (ร้อยละ 29.2) และน้อยที่สุด ได้แก่ ผู้ที่ได้รับความเห็นชอบจากบิดามารดา จำนวน 4 คน (ร้อยละ 2.3)

ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการศึกษา พบว่า มาจากกองทุนสนับสนุนการศึกษา มากที่สุด จำนวน 70 คน (ร้อยละ 40.0) รองลงมา ได้รับเงินจากบิดา มารดา หรือญาติ จำนวน 58 คน (ร้อยละ 33.1) และน้อยที่สุด มาจากเงินทุนส่วนตัว จำนวน 42 คน (ร้อยละ 24.0)

เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว พบว่า จะนำความรู้ที่ได้ ไปประกอบอาชีพนักวิเคราะห์และพัฒนาระบบมากที่สุด จำนวน 67 คน (ร้อยละ 38.3) รองลงมา ยังไม่ทำงาน (เรียนต่อในระดับสูง) จำนวน 32 คน (ร้อยละ 18.3) และน้อยที่สุด ได้แก่ประกอบอาชีพครู/อาจารย์ จำนวน 4 คน (ร้อยละ 2.2)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. การวิเคราะห์ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน นิสิต และผู้เข้าอบรม วิชาคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 40 ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน

ข้อความ	N=48	
	\bar{X}	S.D.
เนื้อหาวิชา		
1. เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	2.52	.58
2. ความเหมาะสมเนื้อหารายวิชากับจำนวนชั่วโมงที่กำหนด	2.20	.71
3. โปรแกรมการศึกษาที่กำหนดสนองความต้องการของตลาดวิชาชีพ	2.02	.60
4. เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรายวิชา	2.45	.58
5. เนื้อหารายวิชานำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานได้	2.35	.63
วิธีการสอน		
6. อธิบายเนื้อหาวิชาภาคทฤษฎี (บรรยาย)	2.45	.65
7. มอบหมายงานโปรเจคและนำเสนอผลงานที่ละขั้นตอน	2.04	.61
8. ยกตัวอย่างงานที่เป็นจริงให้นำไปฝึกปฏิบัติ	2.10	.77
9. จัดนิทรรศการแสดงผลงานทางวิชาการด้านคอมพิวเตอร์	1.52	.65
10. อธิบายเนื้อหาวิชาพร้อมทั้งฝึกปฏิบัติควบคู่กันไป	2.08	.73
สภาพการจัดการเรียนการสอน		
11. ใช้สื่อประเภท Data Show	1.60	.70
12. ใช้ของจริงหรือภาพเหมือนเป็นสื่อประกอบ	1.81	.70
13. ใช้สื่อการสอนหลายรูปแบบ เช่น แผ่นใส, สไลด์	2.16	.78
14. พาไปศึกษาดูงานตามหน่วยงานของรัฐและเอกชน	1.29	.58

ข้อความ	N=48	
	\bar{X}	S.D.
15. มีการฝึกทักษะในการสร้าง/บริหารฐานข้อมูลชนิดต่างๆ	1.55	.65
16. วิเคราะห์และออกแบบระบบงานต่าง ๆ ได้	1.79	.74
17. ชั่วโมงการฝึกปฏิบัติมีความเพียงพอ	1.78	.65
18. อุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานได้ไม่เต็มที่ เช่น เก้า และชาร์ต	2.02	.67
19. มีการแก้ไขเครื่องที่ขัดข้องให้ใช้งานได้รวดเร็ว	1.58	.54
20. ความทันสมัยของเอกสาร/ตำราเรียน	2.08	.57
21. ห้องสมุดคณะมีเอกสารและตำราให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	2.02	.66
การวัดผล		
22. ใช้วิธีการวัดผลหลายรูปแบบ เช่น แบบฝึกหัด สอบย่อย ค้นคว้า และรายงาน	2.29	.65
23. ใช้วิธีการวัดผลจากการสังเกตการฝึกปฏิบัติงาน	1.68	.58

จากตารางที่ 40 ความคิดเห็นอาจารย์เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรายวิชาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.45$) รองลงมา คือ เนื้อหารายวิชานำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานได้อยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ($\bar{X}=2.35$) เป็นที่น่าสังเกตว่า เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.52$) เท่านั้น

ด้านวิธีการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในภาพรวม เห็นว่า อาจารย์สอนโดยการอธิบายเนื้อหาวิชาภาคทฤษฎี (บรรยาย) อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.45$) นอกจากนี้ยังยกตัวอย่างงานที่เป็นจริงให้นำไปปฏิบัติ ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.10$) รวมถึงการมอบหมายงานโปรเจกต์และนำเสนอผลงานที่ละขั้นตอน ในระดับปานกลางเช่นกัน ($\bar{X}=2.04$)

ด้านสภาพการจัดการเรียนการสอน ในภาพรวมพบว่า การใช้สื่อการสอนหลายรูปแบบ เช่น แผ่นใส สไลด์ อยู่ในระดับปานกลาง คือ ($\bar{X}=2.16$) รองลงมาคือความทันสมัยของเอกสาร / ตำราเรียน อยู่ในระดับปานกลางคือ ($\bar{X}=2.08$) สำหรับการใช้อุปกรณ์ Data Show อยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน ($\bar{X}=1.60$) เป็นที่น่าสังเกตว่าสภาพการจัดการเรียนการสอนจะอยู่ในระดับปานกลางเป็นส่วนใหญ่ ยกเว้นการพาไปศึกษาดูงานตามหน่วยงานของรัฐและเอกชน อยู่ในระดับน้อยคือ ($\bar{X}=1.29$) เท่านั้น

ด้านการวัดผลการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในภาพรวมเห็นว่า ใช้วิธีการวัดผลหลายรูปแบบ เช่น แบบฝึกหัด สอบย่อย ค้นคว้าและรายงาน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.29$) และ ใช้วิธีการวัดผลจากการสังเกตการฝึกปฏิบัติงาน อยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ($\bar{X}=1.68$)

สรุปความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา วิธีการสอน สภาพการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการวัดผลการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ จะอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้น เนื้อหาวิชาที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ที่อยู่ในระดับมาก และการพาไปศึกษาดูงานตามหน่วยงานของรัฐและเอกชน อยู่ในระดับน้อย ซึ่งควรได้รับการปรับปรุงแก้ไข

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 41 ความคิดเห็นของนิสิต

ข้อความ	N=233	
	\bar{X}	S.D.
เนื้อหาวิชา		
1. เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	2.21	.54
2. ความเหมาะสมเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับจำนวนชั่วโมงที่กำหนด	1.90	.60
3. โปรแกรมการศึกษาที่กำหนดสนองความต้องการของตลาดวิชาชีพ	1.96	.72
4. เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรายวิชา	2.40	.57
5. เนื้อหารายวิชานำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานได้	2.22	.60
วิธีการสอน		
6. อธิบายเนื้อหาวิชาภาคทฤษฎี (บรรยาย)	2.38	.59
7. มอบหมายงานโปรเจคและนำเสนอผลงานที่ละขั้นตอน	2.23	.65
8. สกตัวอย่างงานที่เป็นจริงให้นำไปฝึกปฏิบัติ	1.90	.69
9. จัดนิทรรศการแสดงผลงานทางวิชาการด้านคอมพิวเตอร์	1.42	.56
10. อธิบายเนื้อหาวิชาพร้อมทั้งฝึกปฏิบัติควบคู่กันไป	1.90	.64
สภาพการจัดการเรียนการสอน		
11. ใช้สื่อประเภท Data Show	1.80	.69
12. ใช้ของจริงหรือภาพเหมือนเป็นสื่อประกอบ	1.75	.66
13. ใช้สื่อการสอนหลายรูปแบบ เช่น แผ่นใส, สไลด์	2.27	.69
14. พาไปศึกษาดูงานตามหน่วยงานของรัฐและเอกชน	1.41	.62
15. มีการฝึกทักษะในการสร้าง/บริหารฐานข้อมูลชนิดต่างๆ	1.73	.63
16. วิเคราะห์และออกแบบระบบงานต่าง ๆ ได้	1.88	.57
17. ชั่วโมงการฝึกปฏิบัติมีความเพียงพอ	1.66	.65

ข้อความ	N=233	
	\bar{X}	S.D.
18. อุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานได้ไม่เต็มที่ เช่น เก้า และชาร์ต	2.11	.75
19. มีการแก้ไขเครื่องที่ขัดข้องให้ใช้งานได้รวดเร็ว	1.66	.61
20. ความทันสมัยของเอกสาร/ตำราเรียน	1.96	.63
21. ห้องสมุดคณะมีเอกสารและตำราให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	2.01	.74
การวัดผล		
22. ใช้วิธีการวัดผลหลายรูปแบบ เช่น แบบฝึกหัด สอบข้อเขียน ค้นคว้า และรายงาน	2.17	.62
23. ใช้วิธีการวัดผลจากการสังเกตการฝึกปฏิบัติงาน	1.76	.65

จากตารางที่ 41 นี้สถิติมีความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาในหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ พบว่า เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรายวิชา อยู่ในระดับปานกลางคือ ($\bar{X}=2.40$) รองลงมาคือ เนื้อหารายวิชานำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานได้ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.22$) เช่นกัน

ด้านวิธีการสอน ในภาพรวมเห็นว่า วิธีการสอนจะอธิบายเนื้อหาวิชาภาคทฤษฎี (บรรยาย) อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.38$) รองลงมาคือการมอบหมายงานไปรเจคและนำเสนอผลงานทีละขั้นตอน อยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน ($\bar{X}=2.23$)

ด้านสภาพการจัดการเรียนการสอน ในภาพรวมเห็นว่า การใช้สื่อการสอนหลายรูปแบบ เช่น แผ่นใส สไลด์ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.27$) รองลงมาคือ อุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานได้ไม่เต็มที่ เช่นเก้าอี้และชาร์ต อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.11$) สำหรับสื่อการสอนประเภท Data Show ก็อยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน ($\bar{X}=1.80$) เป็นที่น่าสังเกตว่าความคิดเห็นของนิสิตด้านสภาพการจัดการเรียนการสอน จะอยู่ในระดับปานกลาง ที่เกือบจะอยู่ในระดับน้อย

ด้านการวัดผลการเรียนการสอน ในภาพรวมพบว่า การใช้วิธีการวัดผลหลายรูปแบบ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.17$) รองลงมา การใช้วิธีการวัดผลจากการสังเกตการฝึกปฏิบัติงาน อยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน ($\bar{x}=1.76$)

สรุปความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับ เนื้อหาวิชา วิธีการสอน สภาพการจัดการเรียน การสอน และ วิธีการวัดผล วิชาคอมพิวเตอร์ จะอยู่ในระดับปานกลาง นอกจากการจัดนิทรรศการ แสดงผลงานทางวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ และการพาไปศึกษาดูงานตามหน่วยงานของรัฐและ เอกชน เท่านั้นที่อยู่ในระดับน้อย ซึ่งควรมีการปรับปรุงแก้ไขเช่นกัน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 42 ความคิดเห็นของผู้อบรมทั่วไป

ข้อความ	N=175	
	\bar{X}	S.D.
เนื้อหาวิชา		
1. เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	2.35	.55
2. ความเหมาะสมเนื้อหารายวิชากับจำนวนชั่วโมงที่กำหนด	2.02	.64
3. โปรแกรมการศึกษาที่กำหนดสนองความต้องการของตลาดวิชาชีพ	2.19	.67
4. เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรายวิชา	2.36	.59
5. เนื้อหารายวิชานำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานได้	2.27	.67
วิธีการสอน		
6. อธิบายเนื้อหาวิชาภาคทฤษฎี (บรรยาย)	2.33	.58
7. มอบหมายงานโปรเจคและนำเสนอผลงานที่ละขั้นตอน	2.11	.67
8. ยกตัวอย่างงานที่เป็นจริงให้นำไปฝึกปฏิบัติ	1.99	.70
9. จัดนิทรรศการแสดงผลงานทางวิชาการด้านคอมพิวเตอร์	1.53	.66
10. อธิบายเนื้อหาวิชาพร้อมทั้งฝึกปฏิบัติควบคู่กันไป	2.08	.69
สภาพการจัดการเรียนการสอน		
11. ใช้สื่อประเภท Data Show	1.90	.69
12. ใช้ของจริงหรือภาพเหมือนเป็นสื่อประกอบ	1.84	.69
13. ใช้สื่อการสอนหลายรูปแบบ เช่น แผ่นใส, สไลด์	2.16	.68
14. พาไปศึกษาดูงานตามหน่วยงานของรัฐและเอกชน	1.27	.53
15. มีการฝึกทักษะในการสร้าง/บริหารฐานข้อมูลชนิดต่างๆ	1.68	.66
16. วิเคราะห์และออกแบบระบบงานต่าง ๆ ได้	1.79	.64
17. ชั่วโมงการฝึกปฏิบัติมีความเพียงพอ	1.74	.71

ข้อความ	N=175	
	\bar{X}	S.D.
18. อุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานได้ไม่เต็มที่ เช่น เก้า และ ชาร์จ	2.09	.69
19. มีการแก้ไขเครื่องที่ขัดข้องให้ใช้งานได้รวดเร็ว	1.91	.66
20. ความทันสมัยของเอกสาร/ตำราเรียน	1.97	.59
21. ห้องสมุดคณะมีเอกสารและตำราให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	1.88	.71
การวัดผล		
22. ใช้วิธีการวัดผลหลายรูปแบบ เช่น แบบฝึกหัด สอบย่อย ค้นคว้า และ รายงาน	2.16	.57
23. ใช้วิธีการวัดผลจากการสังเกตการฝึกปฏิบัติงาน	1.84	.60


จากตารางที่ 42 ผู้เข้ารับการอบรมฯ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาในหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ ในภาพรวมพบว่า เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรายวิชา อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.36$) รองลงมา เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.35$) ส่วน โปรแกรมการศึกษาที่กำหนดสนองความต้องการของตลาดวิชาชีพ อยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ($\bar{X}=2.19$)

ด้านวิธีการสอน ในภาพรวมพบว่า อธิบายเนื้อหารายวิชาภาคทฤษฎี (บรรยาย) อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.33$) รองลงมาคือ มอบหมายงานโปรเจคและนำเสนอผลงานที่ละขั้นตอน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.11$) เช่นกัน

ด้านสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในภาพรวมพบว่า การใช้สื่อการสอนหลายรูปแบบ เช่น แผ่นใส, สไลด์ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.16$) รองลงมา อุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานได้ไม่เต็มที่ เช่น เก้า และ ชาร์จ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.09$) การใช้สื่อประเภท Data Show อยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ($\bar{X}=1.90$) สำหรับการพาไปศึกษาดูงานตามหน่วยงานของรัฐและเอกชน อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X}=1.27$) เท่านั้น

ด้านการวัดผลการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในภาพรวม พบว่า ใช้วิธีการวัดผลหลายรูปแบบ เช่น แบบฝึกหัด สอบย่อย คำนวณ รายงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=2.84$) ส่วนวิธีการวัดผลจากการสังเกตการฝึกปฏิบัติงาน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.23$)

สรุปความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรม ทางด้านเนื้อหาหลักสูตร วิธีการสอน สภาพการจัดการเรียนการสอน และการวัดผลการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ จะเห็นว่าอยู่ในระดับปานกลาง นอกจากการใช้วิธีการวัดผลหลายรูปแบบ ที่อยู่ในระดับมาก และการพาไปศึกษาดูงานตามหน่วยงานของรัฐและเอกชน อยู่ในระดับน้อย เห็นสมควรว่าควรมีการแก้ไขปรับปรุงเช่นเดียวกัน



คุรุณวิทยภัทรพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 43 เปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์และนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์

ข้อความ	อาจารย์		นิสิต		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
	N = 48		N = 233		
เนื้อหาวิชา					
1. เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	2.52	.58	2.11	.48	-4.37*
2. ความเหมาะสมเนื้อหา รายวิชากับจำนวนชั่วโมง ที่กำหนด	2.20	.71	1.93	.58	-2.45*
3. โปรแกรมการศึกษาที่ กำหนดสนองความต้องการ การของตลาดวิชาชีพ	2.20	.60	1.86	.77	-1.21
4. เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายของรายวิชา	2.45	.58	2.40	.61	- .50
5. เนื้อหารายวิชานำไป ประยุกต์ใช้กับการทำงานได้	2.35	.63	2.12	.54	-2.21*
รวม	2.31	.45	2.08	.41	-2.92*

*P < 0.05

ตารางที่ 43 (ต่อ)

ข้อความ	อาจารย์		นิสิต		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
	N = 48		N = 233		
วิธีการสอน					
6. อธิบายเนื้อหาวิชา ภาคทฤษฎี (บรรยาย)	2.45	.65	2.37	.64	- .75
7. มอบหมายงานโปรเจค และนำเสนอผลงานที่ละขั้นตอน	2.04	.61	2.19	.67	1.28
8. ยกตัวอย่างงานที่เป็นจริงให้ ไปฝึกปฏิบัติ	2.10	.77	1.70	.65	-2.71*
9. จัดนิทรรศการแสดงผลงานทาง วิชาการด้านคอมพิวเตอร์	1.52	.65	1.41	.51	-1.03
10. อธิบายเนื้อหาวิชาพร้อมทั้งฝึก ปฏิบัติควบคู่กันไป	2.08	.73	1.84	.65	-1.96
รวม	1.96	.35	1.90	.41	- .98

* $P < 0.05$

จากตารางที่ 43 ในภาพรวมพบว่า อาจารย์และนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการสอน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่า มีความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทางด้านวิธีการสอนเรื่องยกตัวอย่างงานที่เป็นจริงให้ไปฝึกปฏิบัติ โดยอาจารย์เห็นด้วยมากกว่านิสิต ในระดับปานกลาง ที่ค่าเฉลี่ย 2.10 และ 1.70

ตารางที่ 43 (ต่อ)

ข้อความ	อาจารย์		นิสิต		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
	N = 48		N = 233		
สภาพการจัดการเรียนการสอน					
11. ใช้สื่อประเภท Data Show	1.60	.70	1.82	.68	1.74
12. ใช้ของจริงหรือภาพเหมือนเป็นสื่อประกอบ	1.81	.70	1.73	.65	-.68
13. ใช้สื่อการสอนหลายรูปแบบ เช่น แผ่นใส, สไลด์	2.16	.78	2.32	.61	1.31
14. พาไปศึกษาดูงานตามหน่วยงานของรัฐและเอกชน	1.29	.58	1.37	.62	.72
15. มีการฝึกทักษะในการสร้าง/บริหารฐานข้อมูลชนิดต่างๆ	1.55	.65	1.60	.55	.50
16. วิเคราะห์และออกแบบระบบงานต่าง ๆ ได้	1.79	.74	1.78	.58	.04
17. ชั่วโมงการฝึกปฏิบัติมีความเพียงพอ	1.78	.65	1.60	.59	-1.62
18. อุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานได้ไม่เต็มที่ เช่น เก้า และชาร์ต	2.02	.67	2.12	.78	.76
19. มีการแก้ไขเครื่องที่ขัดข้องให้ใช้งานได้รวดเร็ว	1.58	.54	1.25	.60	.61
20. ความทันสมัยของเอกสาร/ตำราเรียน	2.08	.57	2.07	.58	-.04
21. ห้องสมุดคณะมีเอกสารและตำราให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	2.02	.66	2.11	.71	.73
รวม	1.80	.33	1.83	.29	.58

* P < 0.05


จากตารางที่ 43 ในภาพรวมพบว่า อาจารย์และนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอน ไม่แตกต่างกันตามนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 43 (ต่อ)

ข้อความ	อาจารย์		นิสิต		t
	X	S.D.	X	S.D.	
	N = 48		N = 233		
การวัดผล					
22. ใช้วิธีการวัดผลหลายรูปแบบ เช่น แบบฝึกหัด สอบข้อเขียน ค้นคว้า และรายงาน	2.29	.65	2.21	.61	- .70
23. ใช้วิธีการวัดผลจากการ สังเกตการฝึกปฏิบัติงาน	1.68	.58	1.75	.64	.58
รวม	1.98	.48	1.98	.51	- .07

จากตารางที่ 43 ในภาพรวมพบว่า อาจารย์และนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการวัดผล ทั้งอาจารย์และนิสิตมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 43 ในภาพรวมพบว่า อาจารย์และนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยอาจารย์เห็นด้วยมากกว่านิสิต ในระดับปานกลาง คือมีค่าเฉลี่ย 2.31 และ 2.08 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยอาจารย์เห็นด้วยมากกว่า ในระดับมาก ส่วนนิสิตมีความเห็น ในระดับปานกลางในเรื่องเนื้อหาวิชาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ที่ค่าเฉลี่ย 2.52 และ 2.11 ความเหมาะสมเนื้อหารายวิชากับจำนวนชั่วโมงที่กำหนด ที่ค่าเฉลี่ย 2.20 และ 1.86 และเนื้อหาวิชานำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานได้ ที่ค่าเฉลี่ย 2.35 และ 2.12



คุรุวิทยุทยทรพยากร
จุพาลงกรณัฒหาวิทยาฬัย

ตารางที่ 44 เปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์และนิสิตคณะครุศาสตร์

ข้อความ	อาจารย์		นิสิต		t
	X	S.D.	X	S.D.	
	N = 48		N = 233		
เนื้อหาวิชา					
1. เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	2.52	.58	2.48	.50	- .29
2. ความเหมาะสมเนื้อหา รายวิชากับจำนวนชั่วโมง ที่กำหนด	2.20	.71	1.90	.65	-1.92
3. โปรแกรมการศึกษาที่ กำหนดสนองความต้องการ การของตลาดวิชาชีพ	2.20	.60	2.32	.59	2.18*
4. เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายของรายวิชา	2.45	.58	2.56	.50	.45
5. เนื้อหารายวิชานำไป ประยุกต์ใช้กับการทำงานได้	2.35	.63	2.38	.61	.23
รวม	2.31	.45	2.14	.43	.10

* $P < 0.05$

จากตารางที่ 44 ในภาพรวมพบว่า อาจารย์และนิสิตคณะครุศาสตร์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่า อาจารย์และนิสิตมีความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในเรื่องโปรแกรม

การศึกษาที่กำหนดสนองความต้องการของตลาดวิชาชีพ โดยนิสิตเห็นด้วยมากกว่าอาจารย์ในระดับปานกลาง ที่ค่าเฉลี่ย 2.32 และ 2.20

ตารางที่ 44 (ต่อ)

ข้อความ	อาจารย์		นิสิต		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
	N = 48		N = 233		
วิธีการสอน					
6. อธิบายเนื้อหาวิชา ภาคทฤษฎี (บรรยาย)	2.45	.65	2.41	.62	- .26
7. มอบหมายงานโปรเจค และนำเสนอผลงานที่ละขั้นตอน	2.04	.61	2.45	.67	2.78*
8. สกตัวอย่างงานที่เป็นจริงให้นำ ไปฝึกปฏิบัติ	2.10	.77	2.12	.71	.14
9. จัดนิทรรศการแสดงผลงานทาง วิชาการด้านคอมพิวเตอร์	1.52	.65	1.38	.55	- .94
10. อธิบายเนื้อหาวิชาพร้อมทั้งฝึก ปฏิบัติควบคู่กันไป	2.08	.73	1.93	.57	- .94
รวม	1.96	.35	2.10	.33	-1.68

* $P < 0.05$

จากตารางที่ 44 ในภาพรวมพบว่า อาจารย์และนิสิตคณะครุศาสตร์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการสอน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่า อาจารย์และนิสิตมีความเห็นที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งนิสิตเห็นด้วยมากกว่าอาจารย์ ในระดับปานกลาง ที่ค่าเฉลี่ย 2.45 และ 2.04 ในเรื่องการมอบหมายงานไปรเจคและนำเสนอผลงานที่ละชิ้นตอน

ตารางที่ 44 (ต่อ)

ข้อความ	อาจารย์		นิสิต		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
	N = 48		N = 233		
สภาพการจัดการเรียนการสอน					
11. ใช้สื่อประเภท Data Show	1.60	.70	2.29	.73	4.14*
12. ใช้ของจริงหรือภาพเหมือนเป็นสื่อประกอบ	1.81	.70	1.93	.68	.77
13. ใช้สื่อการสอนหลายรูปแบบ เช่น แผ่นใส, สไลด์	2.16	.78	2.45	.67	1.67
14. พาไปศึกษาดูงานตามหน่วยงานของรัฐและเอกชน	1.29	.58	1.58	.67	2.03*
15. มีการฝึกทักษะในการสร้าง/บริหารฐานข้อมูลชนิดต่างๆ	1.55	.65	1.67	.70	.80
16. วิเคราะห์และออกแบบระบบงานต่าง ๆ ได้	1.79	.74	2.09	.59	1.92
17. ชั่วโมงการฝึกปฏิบัติมีความเพียงพอ	1.78	.65	1.87	.67	.55
18. อุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานได้ไม่เต็มที่ เช่น เก่า และชำรุด	2.02	.67	2.29	.73	1.66

ตารางที่ 45 เปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์และนิสิตคณะวิทยาศาสตร์

ข้อความ	อาจารย์		นิสิต		t
	X	S.D.	X	S.D.	
	N = 48		N = 233		
เนื้อหาวิชา					
1. เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	2.52	.58	2.32	.54	-1.80
2. ความเหมาะสมเนื้อหา รายวิชาที่จำนวนชั่วโมง ที่กำหนด	2.20	.71	1.94	.58	-2.06*
3. โปรแกรมการศึกษาที่ กำหนดสนองความต้องการ การของตลาดวิชาชีพ	2.20	.60	1.90	.72	-.84
4. เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายของรายวิชา	2.45	.58	2.28	.53	-1.58
5. เนื้อหารายวิชานำไป ประยุกต์ใช้กับการทำงานได้	2.35	.63	2.12	.57	-1.90
รวม	2.31	.45	2.11	.41	-2.31*

* $P < 0.05$

จากตารางที่ 45 ในภาพรวมพบว่า อาจารย์และนิสิตคณะวิทยาศาสตร์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยอาจารย์เห็นด้วยมากกว่านิสิต ที่ค่าเฉลี่ย 2.31 และ 2.11 แต่เมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า อาจารย์และนิสิตมีความเห็น

แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในเรื่องความเหมาะสมของเนื้อหาวิชาชีพกับจำนวนชั่วโมงที่กำหนด ซึ่งอาจารย์มีความเห็นมากกว่านิสิต ในระดับปานกลาง ที่ค่าเฉลี่ย 2.20 และ 1.94

ตารางที่ 45(ต่อ)

ข้อความ	อาจารย์		นิสิต		t
	X	S.D.	X	S.D.	
	N = 48		N = 233		
วิธีการสอน					
6. อธิบายเนื้อหาวิชาชีพ ภาคทฤษฎี (บรรยาย)	2.45	.65	2.42	.49	- .26
7. มอบหมายงานโปรเจค และนำเสนอผลงานที่ละขั้นตอน	2.04	.61	2.21	.59	1.45
8. สกตัวอย่างงานที่เป็นจริงให้นำ ไปฝึกปฏิบัติ	2.10	.77	1.85	.67	-1.48
9. จัดนิทรรศการแสดงผลงานทาง วิชาการด้านคอมพิวเตอร์	1.52	.65	1.53	.63	.12
10. อธิบายเนื้อหาวิชาพร้อมทั้งฝึก ปฏิบัติควบคู่กันไป	2.08	.73	1.80	.65	-2.07*
รวม	1.96	.35	1.00	.31	- .91

* P < 0.05

จากตารางที่ 45 ในภาพรวมพบว่า อาจารย์และนิสิตคณะวิทยาศาสตร์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการสอน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อจำแนกเป็นรายวิชาพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยอาจารย์เห็นด้วยมากกว่านิสิตในระดับปานกลาง ที่ค่าเฉลี่ย 2.08 และ 1.80 ในเรื่องอธิบายเนื้อหาวิชาพร้อมทั้งฝึกปฏิบัติควบคู่กันไป

ตารางที่ 45(ต่อ)

ข้อความ	อาจารย์		นิสิต		t
	X	S.D.	X	S.D.	
	N = 48		N = 233		
สภาพการจัดการเรียนการสอน					
11. ใช้สื่อประเภท Data Show	1.60	.70	1.60	.65	.02
12. ใช้ของจริงหรือภาพเหมือนเป็นสื่อประกอบ	1.81	.70	1.57	.65	-1.80
13. ใช้สื่อการสอนหลายรูปแบบ เช่น แผ่นใส, สไลด์	2.16	.78	2.25	.67	.58
14. พาไปศึกษาดูงานตามหน่วยงานของรัฐและเอกชน	1.29	.58	1.44	.63	1.29
15. มีการฝึกทักษะในการสร้าง/บริหารฐานข้อมูลชนิดต่างๆ	1.55	.65	1.75	.63	1.69
16. วิเคราะห์และออกแบบระบบงานต่าง ๆ ได้	1.79	.74	1.92	.53	1.06
17. ชั่วโมงการฝึกปฏิบัติมีความเพียงพอ	1.78	.65	1.64	.67	-1.10
18. อุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานได้ไม่เต็มที่ เช่น เก่า และชำรุด	2.02	.67	2.11	.77	.84

ตารางที่ 45 (ต่อ)

ข้อความ	อาจารย์		นิสิต		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
	N = 48		N = 233		
19. มีการแก้ไขเครื่องที่ขัดข้องให้ใช้งานได้รวดเร็ว	1.58	.54	1.58	.62	.02
20. ความทันสมัยของเอกสาร/ตำราเรียน	2.08	.57	1.76	.71	-2.45*
21. ห้องสมุดคณะมีเอกสารและตำราให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	2.02	.66	1.87	.76	-1.03
รวม	1.80	.33	1.79	.30	- .13

*P < 0.05

จากตารางที่ 45 ในภาพรวมพบว่า อาจารย์และนิสิตคณะวิทยาศาสตร์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยอาจารย์เห็นด้วยมากกว่านิสิต ในระดับปานกลางที่ค่าเฉลี่ย 2.08 และ 1.76 ในเรื่องความทันสมัยของเอกสาร/ตำรา

ตารางที่ 45(ต่อ)

ข้อความ	อาจารย์		นิสิต		t	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
	N = 48		N = 233			
การวัดผล						
22. ใช้วิธีการวัดผลหลายรูปแบบ เช่น แบบฝึกหัด สอบข้อ ค้นคว้า และรายงาน	2.29	.65	2.17	.63	- .89	
23. ใช้วิธีการวัดผลจากการ สังเกตการฝึกปฏิบัติงาน	1.68	.58	1.61	.599	- .59	
	รวม	1.98	.48	1.90	.48	- .84

จากตารางที่ 45 ในภาพรวมพบว่า อาจารย์และนิสิตมีความคิดเห็น ด้านการวัดผล
ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 46 เปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์และนิสิตคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี

ข้อความ	อาจารย์		นิสิต		t
	X	S.D.	X	S.D.	
	N = 48		N = 233		
เนื้อหาวิชา					
1. เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	2.52	.58	2.10	.61	-3.25*
2. ความเหมาะสมเนื้อหา รายวิชากับจำนวนชั่วโมง ที่กำหนด	2.20	.71	1.82	.63	-2.93*
3. โปรแกรมการศึกษาที่ กำหนดสนองความต้องการ การของตลาดวิชาชีพ	2.20	.60	1.96	.65	- .45
4. เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายของรายวิชา	2.45	.58	2.45	.56	- .02
5. เนื้อหารายวิชานำไป ประยุกต์ใช้กับการทำงานได้	2.35	.63	2.36	.67	.11
รวม	2.31	.45	2.15	.43	-1.87

*P < 0.05

จากตารางที่ 46 ในภาพรวมพบว่า อาจารย์และนิสิตคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มีความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อจำแนกรายข้อ

พบว่า มีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยอาจารย์เห็นด้วยมากกว่านิสิต ในระดับมาก ส่วนนิสิตจะเห็นด้วยน้อยกว่าอาจารย์ ในระดับปานกลางที่ค่าเฉลี่ย 2.52 และ 2.10 ในเรื่อง เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร อาจารย์เห็นด้วยมากกว่านิสิต ในระดับปานกลางในเรื่องความเหมาะสมเนื้อหาวิชากับจำนวนชั่วโมงที่กำหนด ที่ค่าเฉลี่ย 2.20 และ 1.82

ตารางที่ 46 (ต่อ)

ข้อความ	อาจารย์		นิสิต		t
	X	S.D.	X	S.D.	
	N = 48		N = 233		
วิธีการสอน					
6. อธิบายเนื้อหาทฤษฎีวิชา ภาคทฤษฎี (บรรยาย)	2.45	.65	2.57	.49	-1.04
7. มอบหมายงานโปรเจค และนำเสนอผลงานทีละชั้นตอน	2.04	.61	2.21	.64	1.36
8. สกตัวอย่างงานที่เป็นจริงให้นำ ไปฝึกปฏิบัติ	2.10	.77	2.01	.71	- .59
9. จัดนิทรรศการแสดงผลงานทาง วิชาการด้านคอมพิวเตอร์	1.52	.65	1.36	.55	-1.29
10. อธิบายเนื้อหาวิชาพร้อมทั้งฝึก ปฏิบัติควบคู่กันไป	2.08	.73	2.10	.64	.16
รวม	1.96	.35	1.95	.38	- .13

จากตารางที่ 46 ในภาพรวมพบว่า อาจารย์และนิสิตมีความคิดเห็น ด้านการวิธีการ
วัดผล ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อความ	อาจารย์		นิสิต		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
	N = 48		N = 233		
สภาพการจัดการเรียนการสอน					
11. ใช้สื่อประเภท Data Show	1.60	.70	1.71	.62	.89
12. ใช้ของจริงหรือภาพเหมือนเป็นสื่อประกอบ	1.81	.70	1.85	.63	-.36
13. ใช้สื่อการสอนหลายรูปแบบ เช่น แผ่นใส, สไลด์	2.16	.78	2.12	.78	-.29
14. พาไปศึกษาดูงานตามหน่วยงานของรัฐและเอกชน	1.29	.58	1.35	.58	.52
15. มีการฝึกทักษะในการสร้าง/บริหารฐานข้อมูลชนิดต่างๆ	1.55	1.65	1.92	.67	2.87*
16. วิเคราะห์และออกแบบระบบงานต่าง ๆ ได้	1.79	.74	1.87	.62	.64
17. ชั่วโมงการฝึกปฏิบัติมีความเพียงพอ	1.78	.65	1.66	.69	-.91
18. อุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานไม่ได้เต็มที่ เช่น เก้า และชาร์ต	2.02	.67	1.98	.69	-.29
19. มีการแก้ไขเครื่องที่ขัดข้องให้ใช้งานได้รวดเร็ว	1.58	.54	1.70	.59	1.01
20. ความทันสมัยของเอกสาร/ตำราเรียน	2.08	.57	1.84	.59	-2.11*
21. ห้องสมุดคณะมีเอกสารและตำราให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	2.02	.66	1.68	.63	-2.65*
รวม	1.80	.33	1.80	.30	-.07

*P < 0.05

จากตารางที่ 46 ในภาพรวมพบว่า อาจารย์และนิสิตคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยอาจารย์ เห็นด้วยน้อยกว่านิสิตในระดับปานกลาง ที่ค่าเฉลี่ย 1.55 และ 1.92 ในเรื่องมีการฝึกทักษะในการสร้าง/บริหารฐานข้อมูลชนิดต่าง ๆ อาจารย์เห็นด้วยมากกว่านิสิต ในระดับปานกลาง ที่ค่าเฉลี่ย 2.08 1.84 2.02 1.68 ตามลำดับ ในเรื่องความทันสมัยของเอกสารตำราเรียน และห้องสมุดคณะมีเอกสารและตำราให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม

ตารางที่ 46(ต่อ)

ข้อความ	อาจารย์		นิสิต		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
	N = 48		N = 233		
การวัดผล					
22. ใช้วิธีการวัดผลหลายรูปแบบ	2.29	.65	2.92	.62	-2.91*
เช่น แบบฝึกหัด สอบย่อย					
ค้นคว้า และรายงาน					
23. ใช้วิธีการวัดผลจากการ	1.68	.58	1.82	.68	1.09
สังเกตการฝึกปฏิบัติงาน					
รวม	1.98	.48	1.87	.56	-1.08

* $P < 0.05$

จากตารางที่ 46 พบว่า อาจารย์และนิสิตมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการวัดผล ในภาพรวม ไม่แตกต่างกัน เมื่อแยกรายข้อ จะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดย

อาจารย์เห็นด้วยน้อยกว่านิสิต ในระดับปานกลาง ที่ค่าเฉลี่ย 2.29 และ 2.92 ในเรื่องการใช้วิธีการวัดผลหลายรูปแบบ

จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์และนิสิตเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยพบว่า

ด้านเนื้อหาวิชา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มองในภาพรวมเห็นว่า อาจารย์และนิสิตมีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ในระดับปานกลาง แต่เมื่อแยกראายข้อพบว่าอาจารย์และนิสิตมีความเห็นที่แตกต่างกันในเรื่อง เนื้อหารายวิชาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ในระดับมาก ส่วนเรื่องความเหมาะสมเนื้อหารายวิชากับจำนวนชั่วโมงที่กำหนด และเนื้อหารายวิชานำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานได้ อาจารย์และนิสิตมีความเห็นแตกต่างกันในระดับปานกลาง คณะครุศาสตร์ มองในภาพรวมพบว่า อาจารย์และนิสิตมีความเห็นที่ไม่แตกต่างกันตามนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อแยกเป็นรายข้อ อาจารย์และนิสิตมีความเห็นแตกต่างกัน ในเรื่องโปรแกรมการศึกษาที่กำหนดสนองความต้องการของตลาดวิชาชีพ ในระดับปานกลาง คณะวิทยาศาสตร์ มองในภาพรวมพบว่า อาจารย์และนิสิตมีความคิดเห็นแตกต่างกันในระดับปานกลาง แต่เมื่อแยกเป็นรายข้อ พบว่า อาจารย์และนิสิต มีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ในเรื่องความเหมาะสมของเนื้อหารายวิชากับจำนวนชั่วโมงที่กำหนด ในระดับปานกลาง คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มองในภาพรวมพบว่า อาจารย์และนิสิตมีความคิดเห็นในด้านนี้ไม่แตกต่างกันตามนัยสำคัญ แต่เมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า อาจารย์และนิสิตมีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ในเรื่องความเหมาะสมเนื้อหาวิชากับจำนวนชั่วโมงที่กำหนดในระดับปานกลาง แต่อาจารย์จะมีความคิดเห็นที่แตกต่างจากนิสิต ในระดับมาก ในเรื่อง เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

ด้านวิธีการสอน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มองในภาพรวมพบว่า อาจารย์และนิสิตมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า มีความคิดเห็นที่ต่างกันในเรื่อง การยกตัวอย่างงานที่เป็นจริงให้นำไปฝึกปฏิบัติ ในระดับปานกลาง คณะครุศาสตร์ มองในภาพรวมพบว่า อาจารย์และนิสิตมีความเห็นไม่แตกต่างกันตามนัยสำคัญ เมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า มีความคิดเห็นที่ต่างกัน ในเรื่องการมอบหมายงานโปรเจ็คและนำเสนอผลงานทีละขั้นตอน ในระดับปานกลาง คณะวิทยาศาสตร์ มองในภาพรวมพบว่า อาจารย์และนิสิตมีความคิดเห็นที่ไม่แตกต่างกัน เมื่อแยกเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ในเรื่องอธิบายเนื้อหาวิชาพร้อมทั้งฝึกปฏิบัติควบคู่กันไป ในระดับปานกลาง คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มองในภาพรวมพบว่า อาจารย์

และนิสิตมีความคิดเห็นที่ไม่แตกต่างกัน เมื่อแยกรายชื่อพบว่า อาจารย์และนิสิตมีความเห็นที่แตกต่างกัน ในเรื่องเนื้อหาวิชาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และเรื่องความเหมาะสมเนื้อหาวิชาที่จำนวนชั่วโมงที่กำหนด ในระดับปานกลาง

ด้านสภาพการจัดการเรียนการสอน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มองในภาพรวมและเมื่อแยกเป็นรายชื่อพบว่า อาจารย์และนิสิตมีความคิดเห็นที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ คณะครุศาสตร์ มองในภาพรวมพบว่า อาจารย์และนิสิตมีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ในระดับปานกลาง เมื่อแยกเป็นรายชื่อพบว่า อาจารย์และนิสิตมีความคิดเห็นที่แตกต่างกันในเรื่องการใช้สื่อประเภท Data Show, และเรื่องห้องสมุดมีเอกสารและตำราให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ในระดับปานกลาง เป็นที่น่าสังเกตว่าการพาไปศึกษาดูงานตามหน่วยงานของรัฐและเอกชนนั้นอาจารย์จะมีความคิดเห็นในระดับน้อย ส่วนนิสิตจะมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง คณะวิทยาศาสตร์ มองในภาพรวมพบว่า อาจารย์และนิสิตมีความคิดเห็นเหมือนกัน เมื่อแยกเป็นรายชื่อพบว่า มีความแตกต่างกันในเรื่องเอกสารและตำราเรียน ในระดับปานกลาง คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มองในภาพรวม อาจารย์และนิสิตมีความคิดเห็นที่เหมือนกัน เมื่อแยกเป็นรายชื่อพบว่า อาจารย์และนิสิตมีความคิดเห็นที่ต่างกัน ในเรื่องการฝึกทักษะในการสร้าง/บริหารฐานข้อมูลชนิดต่าง ๆ และเรื่องความทันสมัยของเอกสารและตำราเรียน รวมถึงห้องสมุดมีเอกสารและตำราให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ในระดับปานกลาง

ด้านการวัดผล คณะวิศวกรรมศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์ มองทั้งภาพรวมและรายชื่อ อาจารย์และนิสิตมีความคิดเห็นที่เหมือนกัน ส่วนคณะครุศาสตร์ มองในภาพรวมพบว่า อาจารย์และนิสิตมีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ในระดับปานกลาง เมื่อแยกเป็นรายชื่อ ทั้ง 2 กลุ่มมีความคิดเห็นที่เหมือนกัน ส่วนคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มองในภาพรวมพบว่า ความคิดเห็นของอาจารย์และนิสิตเหมือนกัน เมื่อแยกเป็นรายชื่อพบว่า มีความเห็นแตกต่างกันในเรื่องการวัดผลหลายรูปแบบ ในระดับปานกลาง


จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. แนวทางการเปิดหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในอนาคต
จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารถึงแนวทางการเปิดหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน
วิชาคอมพิวเตอร์ในอนาคต สรุปได้ดังนี้

ผู้บริหารมีความเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ว่าหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่เหมาะสมแล้ว
เพราะเป็นหลักสูตรที่ปรับมาจากหลักสูตรเดิม ดังนั้นจึงไม่เห็นด้วยกับการที่จะเปิดหลักสูตรใหม่แต่
เห็นว่า ควรจะมีการปรับปรุงหลักสูตรเดิมที่มีอยู่ให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เพราะความก้าวหน้า
ทางเทคโนโลยีที่ไม่หยุดยั้ง หลักสูตรที่มีอยู่จึงควรตามให้ทัน ในด้านการปรับปรุงหลักสูตรที่ผ่านมาก็
ได้มีการปรับปรุงตั้งแต่ ด้านเนื้อหารายวิชา มีการเพิ่มบางรายวิชาเพื่อให้เหมาะสมกับยุคปัจจุบัน
และมีการยกเลิกบางรายวิชาที่ไม่ทันสมัย หรือมีเนื้อหาวิชาซ้ำซ้อนกับวิชาที่มีอยู่แล้วออก บางกรณี
จะเสริมโดยการเปิดวิชาใหม่ เพื่อให้วิชาในหลักสูตรนั้นมีคุณภาพ ผู้บริหารได้มีความเห็นสอดคล้อง
เช่นกัน แต่ถ้าต้องการให้มีการเปิดหลักสูตรใหม่ ควรจะเปิดเป็นคณะโดยตรง แล้วจัดหลักสูตรที่มี
อยู่ให้เป็นสาขาภายใต้คณะนั้นเพื่อเป็นการรวม ผู้ทรงคุณวุฒิอาจารย์ บุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์
ทั้งหมดที่อยู่ในแต่ละคณะจัดไว้ในคณะเดียวกัน เพื่อช่วยเหลือ และสร้างเสริมในการที่จะพัฒนาวิชา
การทางด้านคอมพิวเตอร์ให้เจริญก้าวหน้าอย่างมีประสิทธิภาพ ผลผลิตที่ออกไปจะได้มีคุณภาพมาก
ยิ่งขึ้น

ทางด้านการจัดการเรียนการสอนนั้น พบว่า มีปัญหาหลายด้าน คุณวุฒิการศึกษา
ของอาจารย์ผู้สอนไม่ตรงกับสาขา ความกระตือรือร้นของนิสิตไม่ค่อยมี เพราะนิสิตที่เรียนวิชา
คอมพิวเตอร์มีมาก ทำให้ผู้สอนไม่สามารถดูแลได้ทั่วถึง นอกจากนี้ลักษณะการเรียนรู้อะไรหรือการค้น
คว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองของนิสิตมีน้อย ด้านอุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ มีปัญหาอีกมาก
เพราะเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนการสอนวิชานี้ มีไม่เพียงพอที่จะให้
นิสิตใช้ฝึกปฏิบัติ ซอฟต์แวร์ที่ใช้ก็ยังไม่มีทันสมัยเท่าที่ควร ห้องเรียนมีน้อย ไม่เพียงพอกับจำนวน
นิสิตที่เพิ่มมากขึ้นในทุก ๆ ปี เวลาของการใช้ห้องปฏิบัติการน้อย เพราะจะเปิดให้นิสิตใช้เพียงใน
เวลาราชการเท่านั้น สำหรับห้องสมุด ก็เช่นเดียวกับห้องปฏิบัติการ คือให้นิสิตค้นคว้าได้เฉพาะใน
เวลาราชการเท่านั้น ตำราทางด้านวิชาคอมพิวเตอร์ที่ให้นิสิตค้นคว้ามีน้อยเกินไป อุปกรณ์ในด้านสื่อ
การสอน ยังคงใช้สื่อที่ล้าสมัย เช่น แผ่นใส สไลด์ เป็นต้น ดังนั้นหากจำเป็นต้องเปิดหลักสูตรใหม่
หรือปรับปรุงหลักสูตรเดิมที่มีอยู่แล้ว ก็ควรมีการเตรียมความพร้อมทางด้าน การเรียนการสอนให้ดีขึ้น
ในทุกด้าน เตรียมอาจารย์ที่มีคุณวุฒิการศึกษาทางสาขาวิชาคอมพิวเตอร์โดยตรง อาจารย์ที่มีอยู่

แต่ขาดความชำนาญควรที่จะให้ท่านเรียนต่อ หรือควรส่งไปอบรมหรือดูงานทางด้านนี้ หรืออาจเชิญ อาจารย์พิเศษที่มีความเชี่ยวชาญ หรือผู้ที่ทรงคุณวุฒิจากภาครัฐและเอกชนมาช่วยสอน ด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ควรจะเป็นเครื่อง Micro/Mini Computer มากกว่าที่จะเป็น เครื่อง Mainframe อุปกรณ์อื่น ๆ ควรจัดให้มีหลายชนิดเพื่อให้ผลิตได้เห็นถึงการใช้งาน เห็น ความแตกต่าง และทดลองใช้ได้มากขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ นอกจากนี้ควรเพิ่มงบในการที่จะจัดซื้อ ซอฟท์แวร์ที่ทันสมัย ด้านห้องปฏิบัติการ (Lab) ควรให้มีหลายห้อง และจัดแยกเพื่อให้ผลิตได้ใช้ศึกษา หรือเห็นการทำงานของ การต่อเชื่อมอุปกรณ์ต่าง ๆ ด้านสื่อการสอน อาจารย์ควรใช้สื่อประเภท Data Show มาช่วยในด้านการเรียนการสอนเพื่อเป็นการประหยัดในการซื้ออุปกรณ์เพิ่ม ห้องสมุด ควรจัดให้มีหนังสือ ตำรา หรือวารสารที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ให้เพียงพอที่จะค้นคว้าได้ และทั้ง ห้องปฏิบัติการ และห้องสมุด ควรเปิดให้ผลิตใช้ได้ตลอดเวลา อาจมีเจ้าหน้าที่สับเปลี่ยนหน้าที่ดูแล



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย