

สมรรถนะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศกับสมรรถนะทางภาษาอังกฤษ  
โดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐานการสอน

**Competencies of Computer & Information Technology and English**

**by Using Technology-Based Instruction**

กฤษมนันต์ วัฒนาณรงค์ Krismant Whattananarong

**Abstract**

The purposes of this study were to investigate the correlation and to compare the competency of computer & information technology (C&IT) and competency of English by using technology-based instruction in teaching a content-integrated course of 4125103 English for Computer and Information Technology. Samples were 44 graduate students of Ubon Ratchathani Rajabhat University who studied in the Master's degree program in Information Technology for Education. They enrolled in the course for the degree program in the first semester of academic year 2009. Data were gathered by using two achievement tests designed for English competency evaluation and C&IT competency evaluation in which they were developed by the researcher. The results form data analysis indicated that the correlation between the English and C&IT competencies was at .295 in which it was somewhat low and not significant at the level of .05. There was a significant difference between the C&IT and English competencies at the level of .01. The C&IT competency was relatively higher than the English competency by using technology-based instruction.

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบสมรรถนะทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ (C&IT) กับสมรรถนะทางภาษาอังกฤษโดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐานในการสอนวิชาที่มีเนื้อหาบูรณาการในรายวิชา 4125103 English for Computer and Information Technology หรือ ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโทหลักสูตร เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 44 คน ที่ลงทะเบียนเรียนตามหลักสูตร การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 2 ชุดที่ออกแบบสำหรับประเมินสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ กับออกแบบสำหรับประเมินสมรรถนะทางภาษาอังกฤษ ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ความสัมพันธ์ของสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศกับสมรรถนะทางภาษาอังกฤษอยู่ที่ระดับ .295 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำและไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสูงกว่าสมรรถนะทางภาษาอังกฤษจากการสอนโดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน

## บทนำ

การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษาเป็นแนวทางหนึ่งที่จะสามารถเพิ่มคุณภาพการศึกษาทั้งในระบบ นอกกระบบ ตามอัธยาศัย รวมทั้งตอบสนองปรัชญาการศึกษาตลอดชีพและแก้ปัญหาบางประการของกระบวนการจัดการเรียนการสอนได้ แต่อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีที่นำมาใช้นั้นต้องสามารถทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือสมรรถนะในเนื้อหาวิชาที่มีแนวโน้มต้องการให้เป็นแบบบูรณาการที่นำมาใช้สำหรับการเรียนการสอนประกอบกับการนำเทคนิควิธีการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชานั้นด้วย การศึกษาวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการนำเทคโนโลยีมาใช้จึงเป็นประเด็นปัญหาที่ยังต้องการคำตอบอีกมาก ถึงแม้ว่าด้วยตัวของเทคโนโลยีเองจะมีความสมบูรณ์และมีความพร้อมสำหรับการนำมาใช้เพียงใดก็ตาม แต่วิธีการของการนำมาใช้ยังเป็นตัวแปรสำคัญที่ยังต้องการองค์ความรู้อีกมากสำหรับการตอบคำถามว่า จะนำมาใช้อย่างไร จึงจะได้ประสิทธิภาพประสิทธิผลสูงสุดนั้นหมายถึง การมีคุณภาพของการนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นฐานของการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในเนื้อหาที่เป็นแบบบูรณาการหรือมีเนื้อหาจากศาสตร์ต่างๆ มารวมไว้ในรายวิชาเดียว

หลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เป็นหลักสูตรที่มีรายวิชาบูรณาการเนื้อหาวิชาให้สาขาวิชาต่างๆ เข้าด้วยกัน และรายวิชาที่ใช้สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ รายวิชา 4125103 English for Computer and Information Technology หรือ ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นการบูรณาการ เนื้อหาวิชาทางภาษาอังกฤษและเนื้อหาวิชาทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยผู้เรียนในระดับปริญญาโทต้องมีความสามารถทางภาษาอังกฤษเป็นพื้นฐานที่สำคัญ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้มีความหลากหลายในพื้นฐานการศึกษาระดับปริญญาตรี มีความสามารถหรือสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งมีพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษแตกต่างกันเช่นกัน แต่สมรรถนะทั้งสองด้านมีความจำเป็นสำหรับการเรียนและการประกอบอาชีพในสาขาวิชานี้ การพัฒนาสมรรถนะทั้งสองด้านจึงเป็นความจำเป็น และเป็นที่น่าสนใจว่า สมรรถนะทั้งสองนั้นมีความสัมพันธ์กันหรือไม่และจะสามารถพัฒนาสมรรถนะเหล่านั้นด้วยการนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ได้หรือไม่

การใช้เทคโนโลยีเป็นฐานของการสอนในการวิจัยนี้ได้นำเทคโนโลยีที่เป็นทั้ง อุปกรณ์ (Hardware) วัสดุ (Software) และเทคนิควิธีการต่างๆ (Techniques) มาใช้ เช่น การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในรูปของ WebQuest การสืบค้นจาก Internet และการใช้ระบบ Online ในการเรียนและการปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียน การนำเสนอด้วย PowerPoint ร่วมกับการนำเสนอคำบรรยายที่มีกระบวนการและวิธีการใช้คำบรรยายเรียนที่มีรูปแบบการผสมผสานกับเทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อประกอบกับการใช้คำบรรยายเรียน เช่น การทำแบบฝึกหัดเสริมประสบการณ์ การใช้วีซีดี ประกอบ และการได้รับฟังการบรรยายจากวิทยากรพิเศษประกอบกับบทเรียนในคำบรรยายเรียนเป็นต้น จะเห็นได้ว่า เทคนิควิธีการที่หลากหลายในการนำเทคโนโลยีไปใช้เพื่อการศึกษานั้นยังเป็นคำถามที่ต้องการคำตอบที่มีผล

การศึกษาวิจัยขั้นต้นมากกว่าคำตอบที่เป็นแต่เพียงการคาดเดา หรือ เป็นเพียงสมมุติฐาน ซึ่งอาจจะมาจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ แต่ยังไม่ได้รับการทดสอบและแสดงให้เห็นผลเพื่อยืนยันคำตอบตามกระบวนการวิจัย นอกจากนี้ผลการศึกษายังสามารถนำไปใช้ยืนยันประสิทธิภาพการใช้เทคโนโลยีตามกระบวนการและเงื่อนไขของการทำวิจัยนี้และเกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่เชิงลึกขึ้นได้อีกเช่นกัน

### จุดประสงค์ของการวิจัย

จุดประสงค์ของการวิจัยนี้เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบสมรรถนะที่ได้จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเนื้อหาวิชาที่เป็นการบูรณาการของภาษาอังกฤษกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศโดยการใช้เทคโนโลยีเป็นฐานการสอนตามแบบที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น ในการวิจัยนี้กำหนดให้สมรรถนะดังกล่าวหมายถึงความสามารถที่วัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สมรรถนะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมี 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 ได้แก่ระดับสมรรถนะแกนหลัก (Core) ซึ่งเป็นความสามารถที่แสดงถึง การบ่งบอก (Identify) ความเข้าใจ (Understand) และการอธิบาย (Describe) องค์ประกอบต่างๆ ระดับที่ 2 ได้แก่ระดับสมรรถนะใช้งานสัมพันธ์ (Metric) ซึ่งเป็นความสามารถที่แสดงออกมาในการประเมิน (Assess) ตีความ (Determine) วิเคราะห์ (Analyze) และ วัด (Measure) ปรากฏการณ์ที่อยู่ในโลกความเป็นจริง ระดับที่ 3 ได้แก่ระดับการให้คำปรึกษา (Advisory) ซึ่งเป็นความสามารถที่แสดงออกมาในการใช้สมรรถนะใช้งานสัมพันธ์ในการให้คำปรึกษา (Advise) และสรุปความ (Conclude) ให้กับผู้มีอุปการคุณ (Sponsors) หรือเจ้าของงานและผู้เกี่ยวข้องมีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) สำหรับสมรรถนะทางภาษาแบ่งออกเป็นสมรรถนะทางการฟัง พูด อ่าน และเขียน

### สมมุติฐานการวิจัย

จากจุดประสงค์ของการวิจัยได้กำหนดสมมุติฐานของการวิจัยว่า สมรรถนะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศกับสมรรถนะทางภาษาอังกฤษมีความสัมพันธ์กัน และสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศกับสมรรถนะทางภาษาอังกฤษไม่มีความแตกต่างกัน เนื่องจากเป้าหมายของการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่มีความต้องการให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงสุดกับผู้เรียนในทุกด้านและทุกเนื้อหาวิชาที่นำมาบูรณาการอยู่แล้ว แต่แนวทางของการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการที่จัดกระทำในการใช้เทคโนโลยีเป็นฐานการสอนในการวิจัยนี้จะมีประโยชน์ที่ทำให้เกิดการค้นหาคำตอบของสมรรถนะที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีเป็นฐานการสอนในเนื้อหาวิชาที่มีลักษณะบูรณาการ รวมถึงเป็นแนวทางของการพิจารณาเลือกใช้เทคนิควิธีการสอนที่สามารถทำให้เกิดสมรรถนะต่างๆ ที่มีอยู่ในรายวิชาแบบบูรณาการตามลักษณะเนื้อหาวิชาและลักษณะของผู้เรียนต่อไป

## วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้แบบแผนการวิจัยเชิงทดลอง โดยมีขอบเขตของการศึกษาจำกัดเพียงการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามที่กำหนดไว้กับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้โดยใช้เนื้อหาวิชาและเวลาที่ดำเนินการวิจัยและทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ในชั้นเรียนระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากนักศึกษาจำนวน 44 คนเป็นนักศึกษารุ่นที่ 5 และรุ่นที่ 6 ของหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ซึ่งมีคะแนนการสอบและการประเมินผลครบถ้วนสมบูรณ์ จากนักศึกษาทั้งหมด 47 คนที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 4125103 English for Computer and Information Technology สำหรับนักศึกษาอีก 3 คนนั้นมีคะแนนไม่ครบถ้วนสมบูรณ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาจึงไม่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยแยกเป็น 2 ชุดโดยมีการวัดและการประเมินในเนื้อหาเดียวกันแต่มีการประเมินโดยใช้สมรรถนะทางด้านภาษาอังกฤษเป็นสำคัญชุดหนึ่ง ซึ่งได้พัฒนาและปรับปรุงมาจากการสอนและการสอบประเมินผลการเรียน 3 ครั้ง เมื่อได้มีการจัดการเรียนการสอนสอนรุ่นที่ 1 ปีการศึกษา 2549 รุ่นที่ 2 ปีการศึกษา 2550 และรุ่นที่ 3 และ รุ่นที่ 4 ปีการศึกษา 2551 และอีกชุดหนึ่งเป็นการประเมินโดยใช้สมรรถนะทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นข้อสอบมาตรฐานจากธนาคารข้อสอบโดยไม่มีการแยกประเมินและผู้เรียนไม่ทราบว่าได้ถูกจัดกระทำหรือเป็นกลุ่มที่ได้ถูกศึกษาวิจัย การดำเนินการวิจัยนี้ผู้วิจัยเป็นผู้สอนในรายวิชาดังกล่าวและได้ใช้ระยะเวลาตลอดภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2552 และวัดผลเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการการสอนที่พัฒนาและปรับปรุงมาแล้ว 3 ครั้งดังกล่าวข้างต้นโดยประยุกต์การใช้เทคโนโลยีเป็นฐานการสอนตามกระบวนการออกแบบการสอนของ กฤษมันต์ วัฒนามรงค์ (2549) ดังนี้

กำหนดให้มีการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์นำเสนอด้วยโปรแกรม PowerPoint เป็นภาษาอังกฤษทั้งหมดในทุกบทเรียนที่มีจำนวน 15 บทเรียนแต่ละบทเรียนใช้เวลา 3 ชั่วโมง มีแบบฝึกหัดที่ต้องเข้าไปศึกษาจาก Website ที่ผู้วิจัยได้เตรียมไว้ที่ [www.krismant.com](http://www.krismant.com) บทเรียนละ 65 ข้อเป็นแบบปรนัย ประกอบด้วยแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก 25 ข้อ แบบถูกผิด 20 ข้อ แบบเติมคำ 20 ข้อ ทั้ง 15 บทเรียน รวมเป็นจำนวน 975 ข้อ และมีข้อสอบอัตนัยแบบเขียนตอบ หรือ Essay Questions อีกบทละ 3-6 ข้อให้นักศึกษาได้เข้ามาศึกษา ซึ่งนักศึกษาจะต้องใช้การหาคำตอบจาก Web ด้วยวิธีการศึกษาแบบ WebQuest เพื่อทำแบบฝึกหัดทั้งหมด (WebQuest เป็นการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นหาข้อมูลจาก Website ต่างๆ ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับการตอบคำถาม)

นอกจากนั้นยังมีการใช้ตำราเรียน คือ. **Computing Essentials 2010** ผู้แต่งคือ O'Leary, Timothy J. and O'Leary, Linda ซึ่งเป็นหนังสือเล่มล่าสุดที่ใช้สำหรับปี ค.ศ.2010 แต่ได้ดำเนินการจัดหาให้ใช้ได้ใช้สำหรับการเรียนในปี ค.ศ. 2009 ในหนังสือประกอบด้วยบทเรียน 15 บทมีเนื้อหาเช่นเดียวกับที่นำเสนอโดย PowerPoint ทั่วยบทเรียนแต่ละบทมีแบบฝึกหัดแบบเลือกตอบ 10 ข้อ จับคู่ 10 ข้อ เติมคำ

10 ข้อ จำนวน 15 บทเรียนรวมทั้งสิ้น 450 ข้อ และมีคำถามแบบเขียนตอบอีกจำนวน 3-6 ข้อเช่นกัน แต่คำตอบและแนวคำตอบทั้งหมดมีอยู่ในหนังสือเรียนครบถ้วน นอกจากนั้นยังมี วิชิตี ซึ่งมีภาพ เสียง และแบบฝึกหัดในเนื้อหาที่สำคัญๆ และซับซ้อนให้นักศึกษาได้ใช้สำหรับการศึกษาค้นคว้า

สำหรับเครื่องมือที่ใช้สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น 2 ชุด แต่ละชุดออกแบบไว้สำหรับการประเมินผลสมรรถนะทางด้านภาษาอังกฤษและสมรรถนะทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จากการเรียนโดยใช้เทคโนโลยีซึ่งประกอบด้วยคอมพิวเตอร์และตำราเรียนเป็นฐานการสอนโดยข้อสอบมีทั้งการสร้างขึ้นใหม่และคัดลอกจากแบบฝึกหัดนำมาใช้สำหรับการสร้างข้อสอบ ข้อสอบที่ใช้ประเมินสมรรถนะทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นข้อสอบที่มีคำถามและคำตอบเป็นภาษาอังกฤษ ประกอบด้วยข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือกจำนวน 60 ข้อ คัดเลือกจากธนาคารข้อสอบซึ่งมีจำนวน 975 ข้อ ซึ่งได้ใช้เป็นแบบฝึกหัด โดยมีข้อคำถามเป็นเนื้อหาทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศแต่ละบทๆ ละ 4 ข้อ จำนวน 15 บท เป็นข้อสอบที่มีความยากง่ายและมีอำนาจจำแนกในระดับปานกลาง เป็นส่วนมาก ทดสอบค่าความเชื่อมั่นมีค่า .92 ( $r_{tt}=.92$ , K-R#20) เกณฑ์การให้คะแนนนั้นคือ คะแนนจากจำนวนข้อสอบทั้งหมดที่ผู้เรียนทำถูก หนึ่งข้อ ได้ 1 คะแนน มีคะแนนเต็ม 60 คะแนน สำหรับข้อสอบที่ใช้ประเมินสมรรถนะทางด้านภาษาอังกฤษนั้นผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย 3 ตอนๆ ละ 20 คะแนน คะแนนเต็ม 60 คะแนน ในตอนที่ 1 มีจำนวน 2 ข้อๆ ละ 10 คะแนน เป็นการวัดสมรรถนะในการฟังซึ่งเป็นเนื้อหาจาก วิชิตี ที่ใช้ประกอบกับตำราเรียนแล้วนำมาเขียนสรุปความจากการฟังเป็นภาษาอังกฤษ ตอนที่ 2 มีจำนวน 2 ข้อๆ ละ 10 คะแนนเช่นกันเป็นการประเมินสมรรถนะในการแปลจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย และตอนที่ 3 มีจำนวน 2 ข้อๆ ละ 10 คะแนน เป็นการประเมินสมรรถนะในการแปลภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ สำหรับการประเมินสมรรถนะทางการพูดนั้นผู้วิจัยเป็นผู้ประเมินและให้คะแนนเองมีลักษณะเป็นอัตนัยและคะแนนการทำแบบฝึกหัดและคะแนนความสนใจในการร่วมกิจกรรมหรือการเข้าชั้นเรียนไม่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวิจัยนี้ ดังนั้นจะใช้คะแนนที่นักศึกษาเป็นผู้ทำจากข้อสอบซึ่งจะมีคะแนน อยู่ 2 ส่วน ได้แก่คะแนนผลสัมฤทธิ์ส่วนที่เป็นการประเมินสมรรถนะทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศจากแบบทดสอบ 4 ตัวเลือก 60 ข้อ คะแนนเต็ม 60 คะแนน และ คะแนนส่วนที่สองเป็นคะแนนจากการประเมินสมรรถนะทางด้านภาษาอังกฤษจากแบบทดสอบแบบเขียนตอบดังกล่าวข้างต้นมีคะแนนเต็ม 60 คะแนนเช่นกัน

ในการดำเนินการวิจัย ก่อนเริ่มปฏิบัติการตามกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อการวิจัยครั้งนี้ ผู้เรียนได้รับการจูงใจ (Motivation) จากการฟังบรรยายจากวิทยากรรับเชิญจากภายนอกด้วยเรื่องของการใช้ภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงานในอาชีพนักเทคโนโลยีสารสนเทศหรือนักพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อเป็นการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการใช้ภาษาอังกฤษในสาขาวิชาชีพที่ผู้เรียนกำลังเรียนอยู่โดยวิทยากรเป็นผู้ที่ทำงานจริงอยู่ในตำแหน่งงานทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจากหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับและรู้จักในกลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ

ในขั้นของการสอนเพื่อให้สาระความรู้ (Information) ผู้เรียน ไม่ได้รับการบอกกล่าวให้ทราบว่า เป็นกลุ่มตัวอย่างของการทดลอง โดยเริ่มต้นในชั่วโมงแรกของการสอน ผู้เรียน ได้รับเอกสาร Course Syllabus บอกถึงกระบวนการและวิธีการในการเรียนการสอนรวมทั้งกิจกรรมการเรียนและการประเมินผลที่มีทั้งการใช้ตำรา Computing Essentials 2010 ซึ่งเป็นตำราเรียนที่พิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ 4 สี ทั้งเล่มที่กำหนดให้ใช้เรียนแจกให้ผู้เรียนไปอ่านประกอบการเรียนพร้อมกับ วิชิตี ซึ่งจะใช้เป็นสื่อหลัก สำหรับการสอนโดยใช้ตำราเรียนและมีการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบ โดยใช้ [www.krismant.com](http://www.krismant.com) เป็น Website สำหรับการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ โดยผู้เรียนจะได้รับรหัสผ่านเพื่อเข้าใช้ในศึกษาแบบฝึกหัด และคำเฉลยรวมทั้งผู้เรียนจะได้รับการสอนจาก PowerPoint ประกอบการบรรยายจากผู้สอนในแต่ละบทเรียน ครบทั้ง 15 บทเรียน

ในขั้นของการนำความรู้ไปใช้ (Application) เมื่อสิ้นสุดการสอนแต่ละครั้งผู้เรียนจะถูกกำหนดให้ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนจากตำราเรียน และขณะเดียวกันก็ทำแบบฝึกหัดที่สามารถศึกษา และหาคำตอบหรือเฉลยคำตอบของแบบฝึกหัดจากการใช้คอมพิวเตอร์เข้าไปใน Website ดังกล่าว นอกจากนี้ยังใช้ การเรียน แบบ WebQuest ในการหาคำตอบของคำถามแบบอัตนัยหรือแบบเขียนตอบ อีกด้วย การประเมินในขั้นนี้เป็นการประเมินเพื่อการปรับปรุงการเรียนการสอน (Formative Evaluation)

เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาและผู้เรียนได้เรียนจบเนื้อหาทั้ง 15 บทแล้วผู้เรียนจะได้รับการทดสอบ และควบคุมการสอบอย่างเคร่งครัดตามระเบียบการสอบของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีเพื่อ ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในขั้นสุดท้ายเป็นการประเมินผลขั้นสุดท้าย (Summative Evaluation) โดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ 2 ชุดดังกล่าวข้างต้นเป็นเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลที่ผู้วิจัย สร้างขึ้น

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อทดสอบสมมุติฐานการวิจัยได้ดำเนินการ โดยใช้สถิติทดสอบสมมุติฐาน เพื่อการหาความสัมพันธ์ของสมรรถนะทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศกับสมรรถนะทางด้านภาษาอังกฤษ และเปรียบเทียบความแตกต่างจากการสอนของสมรรถนะทั้งสองจากคะแนนผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากแบบทดสอบที่วัดสมรรถนะทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและแบบทดสอบที่วัดสมรรถนะทางด้านภาษาอังกฤษ โดยใช้ Pearson Correlation และ One-Sample t-Test Statistics ตามลำดับ โดยทำการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Sciences for Windows) ได้ผลวิเคราะห์จากโปรแกรมตามตารางข้างล่างนี้

**ตารางที่ 1** วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของคะแนนสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ (C&IT) กับสมรรถนะทางภาษาอังกฤษ

Correlations			
Competencies		English Competency	C&IT Competency
English Competency (สมรรถนะทางภาษาอังกฤษ)	Pearson Correlation	1	.295
	Sig. (2-tailed)		.052
	N	44	44
Computer and Information Technology (C&IT) Competency (สมรรถนะทาง C&IT)	Pearson Correlation	.295	1
	Sig. (2-tailed)	.052	
	N	44	44

สมรรถนะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ (C&IT) และสมรรถนะทางภาษาอังกฤษของผู้เรียนวัดจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่เรียนโดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐานมีความสัมพันธ์กันที่ระดับ .295 ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ในระดับต่ำ และไม่นับสำคัญที่ระดับ .05 แต่มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ .052 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัย

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบคะแนนสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ (C&IT) กับสมรรถนะทางภาษาอังกฤษ

Competencies	One-Sample t-Test Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	df	t	Sig. (2-tailed)
English Competency (สมรรถนะทางภาษาอังกฤษ)	44	25.7273	6.3038	43	27.0720	.00
Computer and Information technology (C&IT) Competency (สมรรถนะทาง C&IT)	44	37.9318	11.0080	43		

สมรรถนะทางคอมพิวเตอร์มีคะแนนเฉลี่ยที่ 37.9318 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 11.0082 และทางภาษาอังกฤษมีคะแนนเฉลี่ยที่ 25.7273 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 6.3038 (จากคะแนนเต็ม 60 ทั้งสองสมรรถนะ) มีค่า Degree of Freedom (df) ที่ 43 มีค่าสถิติ t ที่คำนวณได้คือ 27.0720 และค่านัยสำคัญ

ที่ระดับ .00 แสดงว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของคะแนนสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ (C&IT) กับคะแนนสมรรถนะทางภาษาอังกฤษที่ระดับ .01 (.000) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานของการวิจัย และคะแนนเฉลี่ยของสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ (C&IT) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของสมรรถนะทางภาษาอังกฤษ

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษาตามสมมุติฐานของการวิจัยที่ว่า สมรรถนะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศกับสมรรถนะทางภาษาอังกฤษมีความสัมพันธ์กันนั้น ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าความสัมพันธ์ (Correlation) หรือค่า  $r = .295$  ซึ่งมีระดับความสัมพันธ์ที่ต่ำ จึงไม่เป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัย ถ้าพิจารณาในเชิงของการวิเคราะห์ข้อมูลและค่าทางสถิติ การกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในระดับนี้ยังไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทำให้มีความมั่นใจว่าสมรรถนะหรือความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษกับความสามารถหรือสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศไม่เกี่ยวข้องกัน นั่นหมายความว่า ผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษสูงนั้นอาจจะมีความสามารถทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสูงหรือไม่สูงก็ได้ และในทางกลับกันผู้ที่มีความสามารถทางด้านทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสูงอาจจะมีความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษสูงหรือไม่สูงก็ได้เช่นกัน การวิจัยครั้งนี้เสนอผลเพื่อแสดงว่า สมรรถนะทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาไม่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และถ้านำค่าสถิติความสัมพันธ์ (Correlation) หรือค่า  $r = .297$  ไปแปลงเป็นเปอร์เซ็นต์เพื่อทราบค่าของการทำนายแล้วพบว่ามีค่าเพียง 8.82 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น (Kachigan: 1982) หมายความว่า ความสามารถทางภาษาอังกฤษหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษสามารถนำมาทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศได้เพียง 8.82 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น

ผลการศึกษาอภิปรายได้ว่า การที่สมรรถนะทางด้านภาษาอังกฤษกับสมรรถนะทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศไม่มีความแตกต่างกัน ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า สมรรถนะทางด้านภาษาอังกฤษและสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานของการวิจัย เนื่องจากเป้าหมายของการเรียนการสอนในวิชาที่มีเนื้อหาบูรณาการนั้นมีความต้องการให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงสุดกับผู้เรียนในทุกด้านและทุกเนื้อหาวิชาที่นำมาบูรณาการ โดยไม่มีความแตกต่างกัน แต่การจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการที่จัดกระทำในการใช้เทคโนโลยีเป็นฐานการสอนในการวิจัยนี้ไม่สามารถทำให้สมรรถนะหรือความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษกับความสามารถหรือสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเท่าเทียมกันหรือไม่มีความแตกต่างกันได้ ผลสัมฤทธิ์ทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาจึงสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางด้านภาษาอังกฤษ ทั้งนี้เนื่องจากนักศึกษา



หรือผู้เรียนในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาที่มีพื้นฐานความสามารถหรือสมรรถนะและมีความสนใจทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว และเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาด้วยจึงทำให้คะแนนสมรรถนะหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสูงกว่าทางภาษาอังกฤษอย่างมีนัยสำคัญ ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมุติฐานนี้ได้สนับสนุนผลการค้นพบว่าสมรรถนะทางภาษากับสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศไม่เกี่ยวข้องกันอีกด้วย

เมื่อสมรรถนะทางภาษาอังกฤษไม่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นสาขาวิชาเอกของผู้เข้าศึกษา ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยนี้อนุมานได้ว่าการคัดเลือกนักศึกษาและการจบการศึกษาของนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาจึงไม่มีความจำเป็นต้องสอบสมรรถนะทางภาษาอังกฤษ เพราะถ้านำคะแนนภาษาอังกฤษมาคิดรวมกับคะแนนการสอบสาขาวิชาเอกจะทำให้คะแนนรวมต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดได้ อาจทำให้ไม่มีผู้สอบผ่านการคัดเลือก ทั้งๆ ที่มีผู้มีความรู้ความสามารถในการเรียนสาขาวิชาเอกและผ่านเกณฑ์สาขาวิชาเอกแล้วก็ตาม แต่อย่างไรก็ตาม ความสามารถหรือสมรรถนะทางภาษาอังกฤษมีความจำเป็นสำหรับการเข้าถึงความรู้ที่ทันสมัยเพราะนวัตกรรมและเทคโนโลยีตลอดจนความรู้ในส่วนมากได้ถูกบันทึกและสามารถสืบค้นได้จากการใช้ภาษาอังกฤษเป็นช่องทางของการเข้าถึงแหล่งความรู้ดังกล่าว สมควรที่มหาวิทยาลัยต้องให้ความสำคัญในการส่งเสริมประสบการณ์การใช้ภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาอย่างจริงจังและอย่างต่อเนื่องคู่ขนานไปกับการจัดการเรียนการสอนปกติในชั้นเรียน โดยถือว่าการเสริมสร้างสมรรถนะทางภาษาอังกฤษเป็นภารกิจปกติที่ต้องจัดให้มีขึ้นกับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของประเทศไทยที่ไม่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาพูดหรือภาษาราชการในการสื่อสารจึงมีสมรรถนะภาษาอังกฤษต่ำ และ ควรใช้นโยบายการให้การศึกษากับผู้เรียนที่ยังขาดความรู้ให้เกิดการเรียนรู้ มากกว่าการรับรองความรู้ของผู้เรียนที่มีอยู่แล้วในตัวผู้เรียน หลักสูตรจึงควรเป็นหลักสูตรที่มีรายวิชาให้นักศึกษาได้เรียนเพื่อพัฒนาความรู้โดยมีอาจารย์เป็นผู้สอนและอำนวยความสะดวกการเรียนรู้ในชั้นเรียนมากกว่าหลักสูตรที่เน้นการวิจัยตามความรู้ความสามารถที่มีอยู่แล้วหรือให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพราะการพัฒนาสมรรถนะทางภาษาอังกฤษนั้นจะได้ผลดีต้องเกิดจากการเรียนการสอนที่มีการถ่ายทอดความรู้จากครูผู้สอน และการสอนต้องจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้ใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนมากขึ้นกว่ามหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาพูดหรือภาษาราชการในการสื่อสาร เพราะค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์สมรรถนะทางภาษาอังกฤษของกลุ่มที่ใช้วิจัยนี้อยู่ที่ 25.7273 คะแนน จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน ซึ่งไม่ถึง 50 เปอร์เซ็นต์ ถือว่ายังต่ำ การจัดประสบการณ์ได้แก่ การจัดพื้นที่สำหรับการใช้ภาษาอังกฤษ (English Zone) การฝึกงาน คูงาน และทัศนศึกษาต่างประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสาร นอกเหนือจากการให้มีการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในชั้นเรียนตามหลักสูตรเท่านั้น

**บรรณานุกรม**

กฤษมันต์ วัฒนารงค์. (2549). **เทคโนโลยีการศึกษาวิชาชีพ**. กรุงเทพฯ: สันทวี, 749 หน้า.

Kachigan, Sam Kash. (1982). **Statistical Analysis: An Interdisciplinary Introduction to Univariate & Multivariate Methods**. Radius Press: New York, 599 pp.

O'Leary, Timothy J. and O'Leary, Linda I. (2010). **Computing essentials 2010**. International Edition, McGraw-Hill Companies, Inc., 514 pp.