



# วารสารวิชาการ อุตสาหกรรมศึกษา

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2552 (95-100)

การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต  
รายวิชาอุตสาหกรรมท้องถิ่นไทย หลักสูตรอนุปริญญาวิทยาลัยชุมชน(ฉบับปรับปรุง)  
ปีพุทธศักราช 2549

อุปวิทย์ สุวคันธ์กุล, โอภาส สุขหวาน, ณัฏฐิยา ยอดเอียด  
สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
114 สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

## บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาอุตสาหกรรมท้องถิ่นไทย หลักสูตรอนุปริญญาวิทยาลัยชุมชน(ฉบับปรับปรุง)ปีพุทธศักราช 2549. เพื่อหาประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐาน 85/85 ด้วย รายวิชาอุตสาหกรรมท้องถิ่นไทย หลักสูตรอนุปริญญาวิทยาลัยชุมชน(ฉบับปรับปรุง)ปี พุทธศักราช 2549. โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับอนุปริญญา วิทยาลัยชุมชนยะลา ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา อุตสาหกรรมท้องถิ่นไทย ตามหลักสูตรอนุปริญญา วิทยาลัยชุมชน(ฉบับปรับปรุง)พุทธศักราช 2549 เลือกโดยการสุ่มอย่าง ง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 30 คน

วิชาอุตสาหกรรมท้องถิ่นไทย ตามหลักสูตรอนุปริญญา วิทยาลัยชุมชน(ฉบับปรับปรุง)พุทธศักราช 2549 มีเนื้อหา ประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้ 3 หน่วยดังนี้ หน่วยที่ 1 การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น หน่วยที่ 2 การนำพลังงานทดแทนมาใช้ในท้องถิ่นและหน่วยที่ 3 ความเหมาะสมและความจำเป็นของอุตสาหกรรมที่มีผลต่อ การดำรงชีวิตในท้องถิ่น โดยเนื้อหาผ่านการวิเคราะห์เนื้อหาและสื่อจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลหา ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจระหว่างจบเนื้อหาของหลักสูตรมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.9 ผลการวิเคราะห์ห้ข้อมูล ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจหลังจบเนื้อหาเท่ากับ 0.87 สรุปผลได้ว่าหลักสูตรฉบับนี้มีค่าความ เชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบทดสอบเท่ากับ 0.97 ถือว่าเป็นแบบทดสอบความรู้ที่ใช้ได้ ผลการวิเคราะห์ห้ข้อมูลค่าความเชื่อมั่นของ แบบทดสอบมีค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.33-0.73 ค่าอำนาจจำแนก (B) อยู่ระหว่าง 0.27-0.73 ผ่านเกณฑ์การ สร้างสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต รายวิชาอุตสาหกรรมท้องถิ่นไทย หลักสูตร อนุปริญญาวิทยาลัยชุมชน (ฉบับปรับปรุง)ปีพุทธศักราช 2549.

ผลการศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต รายวิชา อุตสาหกรรมท้องถิ่นไทย หลักสูตรอนุปริญญาวิทยาลัยชุมชน(ฉบับปรับปรุง)ปีพุทธศักราช 2549. มีประสิทธิภาพ 92.41/88.23 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 85/85ที่ได้ตั้งสมมติฐานการวิจัย ซึ่งสรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบมัลติมีเดียบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต รายวิชาอุตสาหกรรมท้องถิ่นไทย หลักสูตรอนุปริญญาวิทยาลัยชุมชน(ฉบับปรับปรุง)ปี

อุปวิทย์ สุวคั่นธกุล, โอภาส สุขหวาน, ณัฐฐิยา ยอดเอียด  
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 มกราคม – มิถุนายน 2552 (95-100)

พุทธศักราช 2549. สามารถนำไปใช้ช่วยสอนในรายวิชาอุตสาหกรรมท้องถิ่นไทย หลักสูตรอนุปริญญาวิทยาลัยชุมชน(ฉบับปรับปรุง)ปีพุทธศักราช 2549 ได้

**คำสำคัญ:** การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย

**Abstract.**

This study aimed to construct of multimedia computer through the internet on Thai local industry for diploma program of community college and test the efficiency of the Construction following standard 85/85 with the Construction of Multimedia Computer Through The Internet on Thai Local Industry For Diploma Program of Community College. choose at random easily Simple Random Sampling 30 persons amounts.

The construct of multimedia computer through the internet on Thai local industry for diploma program of community college. Buddhist eras have the substance s compose 3 learning division divisions as follows the 1. Applying division from the Technology are appropriate the living in the locality. 2. Lead energy divisions pay back to come to use in the locality and 3. Suitability divisions and the necessity of the industry that affect the living in the locality by the substance changes the content analysis and mass media from 5 amount you experts which analysis data result seeks confidence value of temple knowledge test the understanding between end the substance of the course is valuable share to equal to 0.9 analysis data value confidence result of temple test knows back understanding end the training equals to 0.87 can conclude that this course is valuable both of confidence of the test is 0.95 be regarded as knowledge test that can use , analysis data value confidence result of the test is valuable easy difficulty (P) stay between 0.33-0.73 power value separates (B) stay between 0.27-0.73 change standard building builds construct of multimedia computer through the internet on Thai local industry for diploma program of community college.

The efficiency of construct of multimedia computer through the internet on Thai local industry for diploma program of community college. 92.41/88.23 2549. Buddhist effective eras which tall more standard at note 85/85 at get suppose the research which can summarize that construct of multimedia computer through the internet on Thai local industry for diploma program of community college. Buddhist eras can apply to help teach in subjective locality Thai for diploma program of community college buddhist eras.

**Keyword:** The Construction of Multimedia Computer

**ภูมิหลัง**

การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพชีวิต เป็นรากฐานในกระบวนการสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้า และการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ เพราะการศึกษามีความสัมพันธ์กับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เป็นผู้รู้จักคิด รู้จักทำ รู้จักพิจารณาแก้ไขปัญหาในการพัฒนาประเทศ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาคนหรือประชาชนให้มีคุณภาพควบคู่กันไป โดยเฉพาะ

อย่างยิ่งการพัฒนาการพัฒนาคนให้คนไทยทุกคนได้รับการพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจความรู้ความสามารถ ทักษะการประกอบอาชีพ และมีความมั่นคงในการดำรงชีวิต ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมายเพื่อเสริมสร้างศักยภาพให้กับตนเองที่จะนำไปสู่ความเข้มแข็งของครอบครัว ชุมชน และสังคมไทย (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2550-2554:ว) จากแนวโน้มดังกล่าว ประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศที่กำลังเร่งพัฒนาเข้าสู่โลกยุคไร้พรมแดน

อุปวิทย์ สุวคันธกุล, โอภาส สุขหวาน, ณัฐริยา ยอดเอียด  
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 มกราคม – มิถุนายน 2552 (95-100)

(Globalization) การจัดการเรียนการสอนแบบเดิม ๆ คงไม่สามารถพัฒนาคุณภาพคนในชาติให้ก้าวทันอารยประเทศได้ตรงตามความต้องการ เพราะยังมีปัญหาและอุปสรรค ด้านการศึกษาอีกมากมายที่ต้องฝ่าฟัน ทั้งนี้ยังไม่นับรวมการเรียนรู้อื่น ๆ ในโลกที่เพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าทุกปี (ศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2538) จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องจะต้องนำแนวคิด เทคนิค กิจกรรมต่าง ๆ วิธีการด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาแก้ไขปรับปรุงการเรียนการสอน

เทคโนโลยีมัลติมีเดียหรือคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในสาขาวิชาต่าง ๆ เพราะเป็นความหวังในอันที่จะพัฒนาคุณภาพการศึกษา ด้วยความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลทั้งภาพและเสียงในเวลาเดียวกัน (มธุรส จงชัยกิจ.2539:45) ด้วยเหตุนี้การประยุกต์กระบวนการเรียนการสอน โดยการจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตขึ้น จะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงการเรียนการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จะช่วยผ่อนคลายผู้สอนได้มากอีกทั้งยังลดปัญหาการขาดแคลนครูผู้สอนและข้อจำกัดในเรื่องเวลาเรียน ช่วยให้การเรียนการสอนมีมาตรฐานคุณภาพที่เหมือนกันและเครื่องคอมพิวเตอร์จะไม่แสดงอารมณ์ใด ๆ กับผู้เรียนโดยจะลดระดับความเครียดในการที่จะปะทะกับอารมณ์ของผู้สอนไปได้มาก (อรพันธ์ ประสิทธิ์รัตน์. 2530:8)

วิทยาลัยชุมชนยะลาเป็นสถาบันการศึกษาของรัฐแห่ง ที่ตั้งอยู่ในส่วนภูมิภาคได้เปิดทำการสอนในระดับอนุปริญญาในหลายโปรแกรมวิชาด้วยกัน ทางวิทยาลัยชุมชนได้ทำวิจัยการวิจัยเกี่ยวกับปัญหาในการเรียนของนักศึกษา ระดับอนุปริญญาของวิทยาลัยชุมชน ปีการศึกษา 2550 พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นจะพบในส่วนของด้านตัวผู้สอนและตัวผู้เรียน โดยพบว่าการใช้สื่อและอุปกรณ์ที่ทันสมัยประกอบการสอนมีน้อย และส่วนใหญ่เป็นสื่อที่มีการสื่อสารทางเดียว ผู้เรียนไม่สามารถโต้ตอบได้ ทำให้นักศึกษาเกิดความเบื่อหน่าย ไม่สนใจที่จะกระตือรือร้นต่อการเรียนเท่าที่ควร และปัญหาด้านระยะเวลาการเรียนน้อย ตัวผู้เรียนเองซึ่งมีกิจธุระ

ติดราชการ รวมถึงเหตุการณ์ความไม่สงบ จึงทำให้อาจารย์ผู้สอนต้องเร่งเนื้อหาให้จบอย่างรวดเร็ว (วิทยาลัยชุมชนยะลา. 2550: บทคัดย่อ)

จากปัญหาดังกล่าววิชาอุตสาหกรรมท้องถิ่นไทยก็เป็นวิชาหนึ่งซึ่งเป็นวิชาชีพเลือก ที่มีความสำคัญช่วยให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเรื่องของอุตสาหกรรมที่มีความจำเป็นและเหมาะสมกับท้องถิ่นไทย นำไปพัฒนาชีวิตและชุมชนให้มีคุณภาพ ส่งเสริมให้อยู่ร่วมในสังคมได้อย่างมีความสุข โดยวิทยาลัยชุมชนยะลามีเทคโนโลยีที่ทันสมัยอย่างระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้ผลิตได้ใช้เป็นช่องทางหาความรู้พอสมควร ผู้วิจัยจึงเชื่อว่าการสร้างองค์ความรู้ของนักศึกษาจะสามารถเพิ่มพูนด้วยการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในรายวิชา อุตสาหกรรมท้องถิ่นไทย รหัสวิชา ศศ0221 หลักสูตรวิทยาลัยชุมชนระดับอนุปริญญา ปีพุทธศักราช 2551 ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชา อุตสาหกรรมท้องถิ่นไทย หลักสูตรอนุปริญญาวิทยาลัยชุมชน (ฉบับปรับปรุง) ปีพุทธศักราช 2549 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85

### ความสำคัญของการวิจัย

ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชา อุตสาหกรรมท้องถิ่นไทย เพื่อใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอน ซึ่งเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน

### ขอบเขตของการวิจัย

อุปวิทย์ สุวคันธกุล, โอภาส สุขหวาน, ณัฐฐิยา ยอดเอียด  
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 มกราคม – มิถุนายน 2552 (95-100)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หลักสูตรอนุปริญญาวิทยาลัยชุมชน (ฉบับปรับปรุง) ปีพุทธศักราช 2549 ตามเกณฑ์ 85/85 โดยมีขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาที่ใช้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตราย วิชาอุตสาหกรรมท้องถิ่นไทย หลักสูตรอนุปริญญาวิทยาลัยชุมชน (ฉบับปรับปรุง) ปีพุทธศักราช 2549 ประกอบด้วย

หน่วยที่ 1 การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น

หน่วยที่ 2 การนำพลังงานทดแทนมาใช้ในท้องถิ่น

หน่วยที่ 3 ความเหมาะสมและความจำเป็นของอุตสาหกรรมที่มีผลต่อการดำรงชีวิตในท้องถิ่น

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาในระดับอนุปริญญา หลักสูตรอนุปริญญาวิทยาลัยชุมชนระยะที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา อุตสาหกรรมท้องถิ่นไทย ตามหลักสูตรอนุปริญญา วิทยาลัยชุมชน (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2549

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับอนุปริญญา วิทยาลัยชุมชนระยะที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา อุตสาหกรรมท้องถิ่นไทย ตามหลักสูตรอนุปริญญา วิทยาลัยชุมชน(ฉบับปรับปรุง)พุทธศักราช 2549

3. ตัวแปรที่ศึกษา

ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชา อุตสาหกรรมท้องถิ่นไทย หลักสูตรอนุปริญญา วิทยาลัยชุมชนระยะ

สมมติฐานในการวิจัย

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาอุตสาหกรรมท้องถิ่นไทย ตามหลักสูตรอนุปริญญาวิทยาลัยชุมชน(ฉบับปรับปรุง)ปีพุทธศักราช 2549 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85

สรุปผลการวิจัย

1. กระบวนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ผู้วิจัยได้ศึกษา วิเคราะห์นำหน้าของเนื้อหาวิชา อุตสาหกรรมท้องถิ่นไทย ตามหลักสูตรอนุปริญญา วิทยาลัยชุมชน (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2549 เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจในเรื่องวัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีสอน สื่อการสอน การวัดและประเมินผล

1.1 กำหนดขอบข่ายของเนื้อหาที่จะนำมาสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจัดเรียงลำดับ และกำหนดเนื้อหาตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1.2 ทำสคริปต์ (Script) บทเรียนและออกแบบข้อทดสอบที่ใช้เป็นแบบฝึกหัดระหว่างการเรียนรู้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ แล้วให้กรรมการควบคุมปริณยานิพนธ์ และ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ภาษา และลำดับการสอน ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

1.3 นำสคริปต์ (Script) บทเรียนมาจัดทำ Story Board โดยเขียนเป็นผังงานเพื่อเสนอเนื้อหาให้เหมาะสม แล้วให้กรรมการควบคุมปริณยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และความเหมาะสมของบทเรียนแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.4 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาอุตสาหกรรมท้องถิ่นไทยอาคารไปทดลองใช้กับนักศึกษา 1 คนเพื่อตรวจสอบการใช้ภาษา คำสั่ง ความเข้าใจ และนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.5 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาอุตสาหกรรมท้องถิ่นไทยที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไข และผ่านการเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญ และกรรมการควบคุมปริณยานิพนธ์ ไปทดสอบกับ นักศึกษา 5 คน เพื่อ

อุปวิทย์ สุวคันธกุล, โอภาส สุขหวาน, ณัฐฐิยา ยอดเอียด  
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 มกราคม – มิถุนายน 2552 (95-100)

ตรวจสอบและศึกษาข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการใช้งานและนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนจะนำไปทดลองจริง

1.6 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาอุตสาหกรรมท้องถิ่นไทยไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน

1.7 ทำการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาอุตสาหกรรมท้องถิ่นไทย ด้วยการนำมาวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติ

2. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย

2.1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่นมีประสิทธิภาพของบทเรียน (E1/E2) เท่ากับ 90.83/88.61

2.2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การนำพลังงานทดแทนมาใช้ในท้องถิ่นมีประสิทธิภาพของบทเรียน (E1/E2) เท่ากับ 94/97

2.3 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ความเหมาะสมและความจำเป็นของอุตสาหกรรมที่มีผลต่อการดำรงชีวิตในท้องถิ่นมีประสิทธิภาพของบทเรียน (E1/E2) เท่ากับ 92.41/89.07

การวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้โดยมีประสิทธิภาพของกระบวนการวัดผลจากคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 92.41 และประสิทธิภาพของกระบวนการวัดผลจากคะแนนแบบฝึกหัดหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 88.23 แสดงให้เห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาอุตสาหกรรมท้องถิ่นไทย ตามหลักสูตรอนุปริญญา วิทยาลัยชุมชน (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2549 มีประสิทธิภาพเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 85/85

### อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยซึ่งได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาอุตสาหกรรมท้องถิ่นไทย ตามหลักสูตร

อนุปริญญา วิทยาลัยชุมชน (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2549 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้เท่ากับ 92.41/88.23 ซึ่งค่าที่ได้มากกว่า 85/85 แสดงให้เห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียที่สร้างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 85/85 ที่กำหนด และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

1. การเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดียเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียน เรียนได้ตามความสามารถอย่างอิสระ เมื่อผู้เรียนเรียนเนื้อหาไม่เข้าใจ ผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนใหม่ได้ (ปัญญาจันทร์อิม. 2544 : 49-50)

2. การเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย เป็นการเรียนแบบใหม่ที่มีทั้งภาพประกอบ แสง สี เสียง ที่ดึงดูดการเรียนรู้วิชาดังกล่าว ซึ่งเป็นภาพลักษณะเหมือนจริง และภาพเคลื่อนไหว รวมทั้งแบบทดสอบในระหว่างบทเรียน นักเรียนสามารถทราบผลคะแนนได้ทันที จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างให้ความสนใจและตั้งใจเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดีย (ศิริพันธ์ ประสิทธิ์ลักษณะ. 2540 : 60)

3. การเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย มีการส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนมีความสนใจที่จะเรียนรู้ นอกจากนั้น ในระหว่างการเรียนรู้ นักเรียนสามารถผ่อนคลายความตึงเครียดด้วยการฟังเพลงจากบทเรียนที่ได้กำหนดไว้และจากการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย ยังส่งเสริมให้นักเรียนได้รู้จักการช่วยเหลือตนเองจากการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้และการรับผิดชอบตัวเองมากขึ้น (สมุณ กล้าหาญ. 2543 : 100)

ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้มีค่าเท่ากับ 90.44/87.02 แสดงให้เห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาอุตสาหกรรมท้องถิ่นไทย ตามหลักสูตรอนุปริญญา วิทยาลัยชุมชน (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2549 มีประสิทธิภาพเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 85/85 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งเป็นผลที่สอดคล้องกับ (ทองแท่ง ทองลุ่ม 2541 : 59) ได้ศึกษาวิจัยเพื่อสร้าง

อุปวิทย์ สุวคันธกุล, โอภาส สุขหวาน, ณัฐฐิยา ยอดเอียด  
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 มกราคม – มิถุนายน 2552 (95-100)

บทเรียนคอมพิวเตอร์สื่อปฏิสัมพันธ์ วิชาเทคนิคก่อสร้าง 1 เรื่องโครงหลังคา มีประสิทธิภาพ 92.14/91.07 สูงกว่าเกณฑ์ 90/90 ที่กำหนด ซึ่งสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้โดยผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดีและ สอดคล้องกับ อมรรัตน์ ฉิมพลีนภานนท์. (2543 : 88-89) ได้ศึกษา การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาอิเล็กทรอนิกส์ 1 เรื่องสารกึ่งตัวนำไดโอด ตามหลักสูตรสถาบันราชภัฏ ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย เรื่องสารกึ่งตัวนำไดโอดที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพดังนี้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มีประสิทธิภาพ 87.60/86.95 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

ดังนั้น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาอุตสาหกรรมท้องถิ่นไทย ตามหลักสูตรอนุปริญญา วิทยาลัยชุมชน (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2549 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้กับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาอุตสาหกรรมท้องถิ่นไทย ตามหลักสูตรอนุปริญญา วิทยาลัยชุมชน (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2549

### ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ควรนำเสนอเนื้อหาบทเรียนโดยใช้โครงสร้างบทเรียนแบบหลาย ๆ รูปแบบ เพราะมีความสอดคล้องกับการเรียนตามความแตกต่างของบุคคลมากกว่าแบบเชิงเส้น
2. ในระหว่างการเรียนรู้ผู้วิจัยพบว่านักเรียนมีความวิตกกังวล มีความเครียดอาจเนื่องมาจากความมุ่งมั่นในการเรียนมากเกินไป สำหรับผู้ที่ทำการวิจัยทำนองนี้ควรมีการพูดคุยกับผู้เรียนในเรื่องที่ผู้ฟังรู้สึกสบาย ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นอยากจะมาเรียนมากขึ้น และไม่เกิดความเครียดดังกล่าว

### ข้อเสนอแนะงานวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาอุตสาหกรรมท้องถิ่นไทย ทั้งรายวิชา เพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนรู้ที่เข้าใจมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษานำ

ความรู้ที่ได้ไปพัฒนาท้องถิ่นตามเทคโนโลยี และทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นได้เต็มประสิทธิภาพ การเรียนรู้ด้วยสื่อที่มีประสิทธิภาพส่งผลให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ และสนใจ ส่งผลทำให้เกิดการเรียนรู้พัฒนาผลดีต่อชุมชน ทั้งทางด้านปริมาณและด้านคุณภาพของสินค้าในชุมชน

2. ควรมีการพัฒนาสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดีย ด้านภาพเคลื่อนไหวให้มากขึ้น มีการโต้ตอบโดยใช้เทคนิคอื่น ๆ เช่นการตอบคำถามในช่องว่าง แบบโยงเส้น หรือแบบถูกผิด โดยให้มีลักษณะของสื่อมัลติมีเดียอย่างสมบูรณ์

3. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเปรียบเทียบกับ การเรียนด้วยวิธีปกติ

4. ควรมีการสร้างสร้างกิจกรรมต่าง ๆ ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น เกมส์ หรือ ลิงค์ในหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน

### บรรณานุกรม

- [1.] แท่งทอง ทองลุ่ม. (2541). การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์สื่อปฏิสัมพันธ์วิชาเทคนิคก่อสร้าง 1 เรื่อง โครงสร้างหลังคาตามหลักสูตรวิทยาลัยครูฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2536. ปรียญานพนธ์ กศ.ม (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- [2.] มธุรส จงชัยกิจ. (2539). โปรแกรมสร้างบทเรียนสื่อผสมคอมพิวเตอร์-วีดีโอ2.0 วารสารสำนักภาษา ปีที่ 1 ฉบับที่ 1:45
- [3.] วิทยาลัยชุมชนยะลา. (2550). ศึกษาปัญหาในการจัดการเรียนการสอนในนักศึกษาระดับอนุปริญญา วิทยาลัยชุมชนยะลา ปีการศึกษา 2549 : บทคัดย่อ.
- [4.] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554). กรุงเทพมหานคร: สำนักนายกรัฐมนตรี.

อุปวิทย์ สุวคันทกุล, โอภาส สุขหวาน, ณัฐฐิยา ยอดเอียด  
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 มกราคม – มิถุนายน 2552 (95-100)

- [5.] อรพันธ์ ประสิทธิ์รัตน์. (2530). *คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: บริษัทกราฟแมนเพรส จำกัด.