



## การพัฒนาศักยภาพผู้เรียนรายวิชา การสื่อสารภาษาอังกฤษทางระบบสารสนเทศ ด้วยการเรียนการสอนแบบโครงงาน

นันทวี วงษ์เสถียร\*

### บทคัดย่อ

กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในลักษณะการสอนแบบโครงงาน (Project-based Learning) เป็นวิธีการที่สามารถพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาวิจัยนี้ จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้าเพื่อผลิตสื่อ และใช้ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษผ่านระบบสารสนเทศต่าง ๆ ตามความสนใจด้วยตนเอง ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 01-324-025 การสื่อสารภาษาอังกฤษทางระบบสารสนเทศ (Communication via Information Technology System) ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2550 ด้วยกระบวนการเรียนการสอนในลักษณะ Project-based Learning โดยการกำหนดให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มเพื่อจัดทำโครงการการผลิตสื่อเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษผ่านช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ตามความสนใจด้วยตนเอง ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกลุ่มและรายงานความคืบหน้าของการจัดทำโครงการ เพื่อให้ผู้สอนให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา และปรับปรุงแก้ไขผลงาน จนกระทั่งนำเสนอผลงานผ่านช่องทางการสื่อสารในสถานการณ์จริงตามที่ผู้เรียนเลือกในขั้นตอนสุดท้าย ผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนสามารถจัดทำโครงการการผลิตสื่อและนำเสนอผ่านช่องทางต่าง ๆ ตามความสนใจด้วยตนเอง 4 โครงการ คือ การผลิตบทวิทยุ (Radio Script) สื่อสารผ่านวิทยุกระจายเสียงภายในท้องถิ่น (Local Broadcast) การโฆษณาประชาสัมพันธ์สถาบัน (Institutional Advertising) ด้วยวีดิทัศน์ภาพยนตร์โฆษณา ผ่านระบบเครือข่ายยูทูบ [www.youtube.com](http://www.youtube.com) การสร้างเว็บไซต์เพื่อนำเสนอความรู้ทางภาษาอังกฤษผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และการประชาสัมพันธ์ภายในหน่วยงานในลักษณะ In-house Public Relations ด้วยจดหมายข่าว (Newsletter) การเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ก่อนและระหว่างเรียนด้วยหลักการจัดการเรียนการสอนแบบ Project-based Learning มีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ( $p\text{-value} < 0.05$ ) แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนในลักษณะ Project-based Learning จะเป็นวิธีการที่เหมาะสมในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนด้านต่าง ๆ ให้เหมาะสมและตรงกับหลักสูตรแต่ละรายวิชา ในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาได้เป็นอย่างดี

**คำสำคัญ:** การเรียนการสอนแบบโครงงาน ศักยภาพของผู้เรียน ศักยภาพการเรียนรู้

\*สาขาวิชาภาษา คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ



## Student Capability Development within Innovative Project-based Approach to Teaching Communication via Information Technology System

Nunthawadee Wongsathian\*

### ABSTRACT

Project-based Learning (PBL) is defined as an effective student-centered classroom activity, where students use technology and related questions to engage them in design, problem solving, decision making, and investigative activities. It allows students to work in groups or by themselves and allows them to come up with ideas and realistic solutions or presentations. Therefore, this study aims at developing 16 Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi students' capability in self-learning activities for long-term, focusing on media production and English communication through information technology system within innovative Project-based Approach to Teaching Communication via Information Technology System Course. It draws attention to 4 classroom projects that reveal students' ability to design their own media and communicate via three different media channels, i.e. Radio Script via Local Broadcast, Institutional Advertising Video through net media communication; the Internet ([www.youtube.com](http://www.youtube.com)), Web communication in English Tips, and In-house Public Relations via Newsletter. Comparison of Student Self-Evaluation with their learning capability before and during studying performed significant difference at  $p$ -value  $< 0.05$ . The results strongly support effects of Project-based Learning on development of students' productivity, self-directed learning, team working, and communication skills. On this basis, it is recommended that Project-based Learning could serve as a process of improving classroom activity in higher education and will definitely be effective approach to develop appropriate capabilities of students for higher education course syllabus.

**Keywords:** Project-based Learning    Student capability    Self-directed learning activity

\*Language Division, Faculty of Liberal Arts, Rajamangala Suvarnabhumi University of Technology

## บทนำ

ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนในลักษณะ Project-based Learning (PBL) เป็นวิธีการสอนแนวใหม่ที่ได้รับความสนใจจากบุคลากรในวงการศึกษาอย่างกว้างขวาง เนื่องจากการได้รับการยอมรับว่าเป็นระบบการเรียนการสอนที่สามารถพัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองของผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนรู้ในด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ด้วยเหตุที่จุดเด่นของการเรียนการสอนในลักษณะ Project-based Learning คือ การช่วยให้ผู้เรียนทราบวิธีการแก้ปัญหาและเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองในขณะเดียวกัน (1) นอกจากนี้การเรียนการสอนในลักษณะ Project-based Learning ถือเป็นวิธีการสอนที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์และนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาหรือออกแบบการจัดทำโครงการที่ตนสนใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ (1-3) หรือที่เรียกว่า เรียนรู้จากการกระทำ (Learning by doing) (1) และนับเป็นรูปแบบหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนที่สามารถตอบสนองคุณภาพด้านการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา ในด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้กำหนดเป็นแนวทางและภารกิจในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา (4) เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนในลักษณะดังกล่าวสามารถส่งผลด้านพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ดีกว่าวิธีการสอนแบบ Traditional หรือ Classical Teaching คือ การที่ผู้สอนเป็นผู้ป้อนความรู้ให้กับผู้เรียนเพียงฝ่ายเดียว (3,5,6)

การนำการจัดการเรียนการสอนแบบโครงการมาใช้ในหลักสูตรการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยนั้น จะช่วยส่งเสริมและ

พัฒนาศักยภาพการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative) และพุทธิจิตของผู้เรียน ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เป็นลักษณะเด่นของการบริหารงานแบบโครงการและเหมาะสมกับสภาพการเรียนรู้ของเด็กไทยมากที่สุด (7) ตลอดจนเป็นการเตรียมความพร้อมด้านทักษะการทำงานในสาขาวิชาชีพที่ตนสนใจให้กับนักศึกษา ก่อนสำเร็จการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามมีข้อควรพิจารณาสำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบ PBL (6) อันได้แก่ ความไม่รับผิดชอบของผู้เรียนบางคนภายในกลุ่ม การที่ผู้สอนต้องให้ความเห็นชอบกับหัวข้อโครงการก่อนการดำเนินงาน และบางครั้งเป็นการยากที่ผู้เรียนจะบริหารจัดการโครงการนั้นด้วยตนเองตามสภาพความเป็นจริง และเข้าถึงองค์ประกอบของการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลอันเป็นลักษณะเด่นของการทำงานแบบโครงการ การใช้เวลาในการดำเนินงานมากเกินไป ต้นทุนในการผลิตชิ้นงาน ตลอดจนระดับความยุ่งยากของหัวข้อเรื่องในโครงการ ซึ่งส่งผลต่อความน่าสนใจต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบ PBL ของนักศึกษา เป็นสิ่งที่ผู้สอนควรคำนึงถึงก่อนนำ PBL มาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนในลักษณะ PBL นับว่าเป็นวิธีการสอนที่มีประโยชน์ มีคุณค่า และใช้ได้ผลต่อการจัดการเรียนการสอนในทุกสาขาวิชา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งพบงานวิจัยที่มีการนำกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบ PBL ไปใช้อย่างกว้างขวาง ตัวอย่างงานวิจัยที่พบได้แก่ การนำกระบวนการเรียนการสอนแบบ Project-based approach ไปใช้ในการสอนวิชา Digital Design มหาวิทยาลัย University of South Australia พบว่านักศึกษาสามารถออกแบบโปรแกรมสำเร็จรูปได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความพึงพอใจต่อวิธีการดังกล่าวในระดับสูง (1) การใช้กระบวนการเรียนการสอนแบบ Project-based

approach กับหลักสูตรสาขาวิชา Communication Studies ในมหาวิทยาลัย Roskilde University ประเทศเดนมาร์ก ด้วยการประยุกต์กระบวนการเรียนการสอนกับกระบวนการวิจัย ในการกำหนดให้นักศึกษาจัดทำโครงการตามความสนใจและตรงกับหลักสูตร อาศัยวิธีการและกระบวนการทางการวิจัยในการบริหารจัดการโครงการและมีผู้สอนเป็นที่ปรึกษาตลอดโครงการ (8) งานวิจัยจากมหาวิทยาลัย Auckland University of Technology (AUT) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าการใช้ Project Based Teaching Approach เป็นแรงจูงใจสำคัญของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาของ AUT ในการผลิตสื่อการเรียนรู้ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ (9)

จากการศึกษาค้นคว้าพบงานวิจัยหรือผลงานวิชาการด้านอื่น ๆ ที่มีการนำกระบวนการเรียนการสอนแบบโครงการ มาใช้ในสาขาวิชาภาษาอังกฤษ ระดับอุดมศึกษา เพียงส่วนน้อย งานวิจัยที่พบได้แก่ การใช้ PBL กับหลักสูตรภาษาอังกฤษระยะสั้น ของมหาวิทยาลัยในประเทศญี่ปุ่น ผลการศึกษาวิจัยสรุปว่า PBL เป็นวิธีการสอนที่มีความยืดหยุ่นสูงและสามารถพัฒนาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษหลักสูตรระยะสั้นได้ดีกว่าการจัดการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม (2)

สำหรับในประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2550 (10) ได้นำเสนอผลการวิจัยด้านการใช้ PBL กับการสอนทักษะการอ่านให้กับนักศึกษาระดับอุดมศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พบว่าการใช้กระบวนการดังกล่าวสามารถพัฒนาความเข้าใจในการอ่านของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ได้มีผู้ทำการศึกษาการพัฒนาคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิตวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวโดยการเรียนแบบใช้กระบวนการทางการวิจัย (Research-Based Learning) ซึ่ง

เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่มีความคล้ายคลึงกับการจัดการเรียนการสอนแบบ Problem-Based Learning และ Project-Based Learning การวิจัยพบว่าการใช้กระบวนการวิจัยในการสอนช่วยพัฒนาคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิตในด้าน ความสามารถในการถ่ายทอดข้อมูลทั้งในการพูดและการเขียน ความรับผิดชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ความสามารถในการหาข้อมูล การคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การกล้าแสดงออก และความกระตือรือร้นในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (11)

จากแนวคิด ทฤษฎี และการนำการจัดการเรียนการสอนแบบ Project-Based Learning ไปใช้ประโยชน์ที่พบจากการศึกษาค้นคว้าสามารถสรุปได้ว่า กระบวนการจัดการเรียนการสอนในลักษณะ Project-Based Learning เป็นวิธีการที่สามารถพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมที่จะนำมาใช้พัฒนาการเรียนการสอนในทุกสาขาวิชา ทุกระดับการศึกษา เนื่องจากเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้จากการฝึกฝนและปฏิบัติจริง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้ดีกว่าการเรียนรู้จากการฟังบรรยายเพียงอย่างเดียว

สำหรับการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษนั้น การจัดการเรียนการสอนในลักษณะ Project-based Learning สามารถพัฒนาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษให้กับผู้เรียนในทุกทักษะ ควบคู่ไปกับการศึกษาองค์ประกอบด้านวัฒนธรรมทางภาษา (2) จากการศึกษาค้นคว้าพบว่า การศึกษาวิจัยด้านการจัดการเรียนการสอนลักษณะ Project-based Learning เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยมีจำนวนน้อย การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ คือ เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามภารกิจด้านการเรียนการสอนของสถาบันอุดมศึกษา ในด้านศักยภาพการเรียนรู้

ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษผ่านช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ตามความสนใจของผู้เรียน ตลอดจนพัฒนาวิธีการสอนและสื่อการสอนในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา 01-324-025 การสื่อสารภาษาอังกฤษทางระบบสารสนเทศ (Communication via Information Technology System) ซึ่งเป็นรายวิชาในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ด้วยการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าและจัดทำโครงการสื่อสารภาษาอังกฤษผ่านช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ตามความสนใจไม่ว่าจะเป็นการสื่อสารผ่านทางวิทยุ โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศอื่น ๆ โดยให้ผู้เรียนผลิตสื่อและนำเสนอผลงานผ่านช่องทางนั้น ๆ โดยตรงด้วยการเรียนการสอนแบบ Project-based Approach

### วิธีการ

งานวิจัยนี้เป็นการทดลองปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research) โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อตรวจสอบพัฒนาการด้านศักยภาพการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 01-324-025 การสื่อสารภาษาอังกฤษทางระบบสารสนเทศ (Communication via Information Technology System) ประจำปี ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 16 คน ซึ่งไม่เคยผ่านกระบวนการเรียนรู้ในลักษณะ Learning by doing ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาเล่าเรียนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ โดยอาศัยกระบวนการเรียนการสอนแบบ Project-based Approach ใช้เวลาจัดการเรียนการสอนทั้งสิ้น 17

สัปดาห์ ๆ ละ 3 ชั่วโมง โดยแบ่งกิจกรรมเป็น 2 กิจกรรมหลัก ได้แก่

*กิจกรรมภายนอกห้องเรียน* ใช้หลักการจัดการเรียนการสอนแบบ Project-based Learning โดยกำหนดให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มเพื่อศึกษาค้นคว้าและจัดทำโครงการสื่อสารภาษาอังกฤษ รวมทั้งการผลิตสื่อผ่านช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ตามความสนใจด้วยตนเอง เมื่อนักศึกษากำหนดหัวข้อเรื่องของโครงการและได้รับความเห็นชอบจากผู้สอนแล้ว จึงเริ่มศึกษาค้นคว้าเอกสารหรือสอบถามผู้เชี่ยวชาญในการผลิตสื่อตามหัวข้อที่เลือก ประมาณสองถึงสามสัปดาห์หลังจากการศึกษาค้นคว้าเมื่อผู้สอนตรวจสอบว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานในหัวข้อเรื่องที่จัดทำโครงการเพียงพอ จึงนำผู้เรียนไป ทัศนศึกษาวิธีการผลิตสื่อผ่านช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ตามที่ผู้เรียนเลือกเพื่อเป็นข้อมูลเพิ่มเติมในการจัดทำโครงการ มีการติดตามประเมินผลว่าผู้เรียนได้รับความรู้ตามที่ตรงกับความต้องการหลังจากการทัศนศึกษาหรือไม่อย่างไร นอกจากนี้ กำหนดให้ผู้เรียนนำเสนอสื่อที่ผลิตผ่านช่องทางการสื่อสารที่เลือกในสถานการณ์จริง (Real World Situation) ก่อนนำสื่อที่ผลิตและผ่านการนำเสนอผ่านช่องทางการสื่อสารส่งในสัปดาห์สุดท้ายของการจัดการเรียนการสอน ข้อมูลที่รวบรวมได้จากกิจกรรมภายนอกชั้นเรียนนี้คือ สื่อที่นักศึกษาผลิตและนำเสนอผ่านช่องทางต่าง ๆ ซึ่งเป็นการแสดงถึงศักยภาพในการทำงานของนักศึกษา รวมทั้งดำเนินการบันทึกข้อสังเกตศักยภาพการทำงานของนักศึกษาในระหว่างการจัดทำโครงการ

*กิจกรรมภายในห้องเรียน* ดำเนินการดังนี้ คือ ในคาบแรกของการจัดการเรียนการสอนนักศึกษาประเมินตนเองในแบบประเมินตนเองด้านศักยภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา 5 ประเด็นหลัก คือ การเป็นผู้ผลิตผลงานที่มีคุณภาพ (Quality Producer) การเป็นผู้ส่งสารที่มีประสิทธิภาพ

(Effective Communicator) การเป็นผู้เรียนที่มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-Long Learner) การเป็นผู้รอบรู้ (Perceptive Thinker) และ การเป็นปัจเจกบุคคลที่มีความมุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จด้วยตนเอง (Self-Directed Individual) ระหว่างการเรียนรู้การสอน จัดให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ด้านวิธีการผลิตสื่อผ่านช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ระหว่างกลุ่มในแต่ละโครงการที่เลือกจัดทำในตอนต้นชั่วโมงของทุกสัปดาห์ ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง โดยการจัดกลุ่มใหม่ให้ทุกกลุ่มมีผู้เรียนจากทุกโครงการอยู่ในกลุ่ม นอกจากนี้ผู้เรียนต้องรายงานความคืบหน้าของโครงการประจำสัปดาห์ต่อผู้สอนในชั้นเรียน ซึ่งเป็นการฝึกทักษะการสื่อสารและการนำเสนอให้กับผู้เรียนอีกวิธีหนึ่ง ตลอดจนการนำผลงานที่ได้จัดทำแล้วให้ผู้สอนตรวจสอบให้คำแนะนำ หรือปรับปรุงแก้ไข ในชั้นตอนนี้จะใช้เวลาประมาณ 1-2 ชั่วโมง กิจกรรมการตรวจสอบผลงานการผลิตสื่อ ให้การปรึกษา ให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุงแก้ไข รวมทั้งการให้การสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการผลิตสื่อได้กระทำต่อเนื่องตลอดภาคการศึกษาจนกระทั่งผู้เรียนนำเสนอผลงานผ่านช่องทางการสื่อสารที่แต่ละกลุ่มเลือกในชั้นตอนสุดท้าย มีการบันทึกข้อสังเกตผลงานของนักศึกษาในทุกชั้นตอนในแต่ละสัปดาห์ เมื่อดำเนินการจัดการเรียนการสอนไปจนถึงสัปดาห์ที่ 12 ให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระหว่างการศึกษาระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์ วาสูกรี ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 จนถึงชั้นปีที่ 4 และประเมินตนเองในแบบประเมินตนเองอีกครั้ง ตลอดจนกำหนดให้นักศึกษา ส่งรายงานการศึกษาค้นคว้าโครงการการผลิตสื่อเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษผ่านช่องทาง การสื่อสารต่าง ๆ พร้อมทั้งสื่อที่ผลิตในสัปดาห์สุดท้ายของการจัดการเรียนการสอน จากนั้นดำเนินการประเมินผลงานของนักศึกษาตามลักษณะและมาตรฐานของโครงการแต่

ละประเภท รวมถึงพิจารณาศักยภาพการทำงาน ของนักศึกษาแต่ละกลุ่มประกอบการประเมินผลงานด้วย โดยกำหนดเกณฑ์ การประเมินผลงาน เป็น 4 ระดับ คือ ดีมาก ได้คะแนนร้อยละ 100-90 ดี ได้คะแนนร้อยละ 89-80 พอใช้ ได้คะแนนร้อยละ 79-70 และควรปรับปรุง ได้คะแนนร้อยละ 69-0

ข้อมูลจากแบบประเมินตนเองด้านศักยภาพการเรียนรู้ทั้ง 5 ประเด็นหลักของนักศึกษาก่อนและระหว่างจัดการเรียนการสอนแบบโครงการ นำมาวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบว่า ศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนก่อนและระหว่างเรียนมีความแตกต่างกันหรือไม่ ส่วนข้อมูลที่ได้จากการบันทึกข้อสังเกต ความคิดเห็นและรายงานการศึกษาค้นคว้าของนักศึกษานำมาวิเคราะห์ผลเชิงคุณภาพเพื่อใช้ประกอบผลการวิจัย

## ผล

ผลงานการผลิตสื่อเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษผ่านช่องทางการสื่อสารของนักศึกษาทั้ง 4 กลุ่ม จำนวน 4 โครงการ พบว่านักศึกษาได้แสดงศักยภาพในการจัดทำโครงการการผลิตสื่อผ่านช่องทางการสื่อสารทางระบบสารสนเทศในลักษณะ Real World Situation แบ่งเป็นการสื่อสารผ่านวิทยุกระจายเสียงภายในท้องถิ่น (Local Broadcast) 1 ช่องทาง การสื่อสารในลักษณะโฆษณาประชาสัมพันธ์สถาบัน (Institutional Advertising) ผ่านระบบเครือข่ายยูทูบ [www.youtube.com](http://www.youtube.com) และนำเสนอความรู้ทางภาษาอังกฤษผ่านระบบการสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นการนำเสนอผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำนวน 2 ช่องทาง และผ่านช่องทางการประชาสัมพันธ์ภายในหน่วยงานในลักษณะ In-house Public Relations ด้วยจดหมายข่าวอีก 1 ช่องทาง ผลการประเมินผลงานของผู้เรียนทั้ง 4 กลุ่ม พบว่านักศึกษากลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2 มีค่าระดับผลงานร้อยละ 90

นักศึกษาในกลุ่มที่ 3 มีค่าระดับผลงานร้อยละ 80 และ ตาราง 1  
กลุ่มที่ 4 มีค่าระดับผลงานร้อยละ 75 ดังแสดงใน

ตาราง 1 ผลงานการผลิตสื่อเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษผ่านช่องทางการสื่อสารของนักศึกษา

กลุ่ม ที่	สื่อ	ช่องทางการสื่อสาร	รูปแบบการนำเสนอ	การ ประเมิน ผลงาน
1	บทวิทยุ (Radio Script)	วิทยุกระจายเสียง (Broadcast)	ออกอากาศทางรายการวิทยุ ท้องถิ่น (อำเภอภาชี จังหวัด พระนครศรีอยุธยา) เรื่อง ภาวะ โลกร้อน (Global Warming) เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2551 ระหว่างเวลา 9.00 – 10.00 น.	ดีมาก ร้อยละ 90
2	วีดิทัศน์ ภาพยนตร์ โฆษณา (Video)	ระบบการสื่อสารทาง อิเล็กทรอนิกส์ <a href="http://www.youtube.com">www.youtube.com</a>	สื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สุวรรณภูมิ ศูนย์วาสุกรี (Institutional Advertising) ผ่าน เครือข่าย Internet ตลอด 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 365 วัน เริ่ม กุมภาพันธ์ 2551	ดีมาก ร้อยละ 90
3	เว็บไซต์ (Website)	ระบบการสื่อสารทาง อิเล็กทรอนิกส์ (ระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต)	นำเสนอผ่านทางเว็บไซต์ที่สร้าง เอง ในลักษณะ Demo	ดี ร้อยละ 80
4	จดหมายข่าว (Newsletter)	แจกจ่ายนักศึกษา มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล สุวรรณภูมิ ศูนย์ วาสุกรี และผู้สนใจ ทั่วไป	ประชาสัมพันธ์ เหตุการณ์และ ข่าวสารต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สุวรรณภูมิ ศูนย์วาสุกรี และเรื่องราวอื่น ๆ ระหว่าง เดือน มกราคม ถึง เดือน กุมภาพันธ์ 2551	พอใช้ ร้อยละ 75

ผลจากการประเมินตนเองประเมินตนเองเกี่ยวกับศักยภาพการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ในประเด็นหลัก 5 ด้าน ได้แก่ หัวข้อหลักด้านที่ 1 การเป็นผู้ผลิตผลงานที่มีคุณภาพ (Quality Producer) ในด้านการทำงานเป็นทีม การผลิตผลงานที่มีคุณภาพ การใช้ภาษาและสื่อต่าง ๆ ในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ หัวข้อหลักด้านที่ 2 การเป็นผู้สื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (Effective Communicator) ในด้าน การถ่ายทอดข้อมูล การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การแก้ไขปัญหาในเชิงบวก การให้ความร่วมมือ และการประนีประนอม หัวข้อหลักด้านที่ 3 การเป็นผู้เรียนที่มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-Long Learner) ในด้าน การสอบถามความรู้จากผู้รู้ การเสาะแสวงหาแหล่งความรู้ การมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และความกระตือรือร้นในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ หัวข้อหลักด้านที่ 4 การเป็นผู้รอบรอบ (Perceptive Thinker) ในประเด็นความสามารถในการแสดงความรู้และความสนใจ

ต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นรอบ ๆ ตัว รวมถึงการใช้ความรู้และสติปัญญาในการแก้ปัญหา ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และหัวข้อหลักด้านที่ 5 การมุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จด้วยตนเอง (Self-Directed Individual) ในประเด็น การกำหนดเป้าหมายของการทำงานและความมุ่งมั่นในการบรรลุเป้าหมาย ก่อนและระหว่างเรียน โดยใช้หลักการจัดการเรียนการสอนแบบ Project-based Learning พบว่า ศักยภาพการเรียนรู้ทั้ง 5 ประเด็นหลัก ของนักศึกษา ก่อนและระหว่างเรียนรายวิชา 01-324-025 การสื่อสารภาษาอังกฤษทางระบบสารสนเทศ (Communication via Information Technology System) ด้วยการเรียนการสอนแบบโครงงาน มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตาราง 2) ยกเว้นด้านการบริหารเวลาในการทำงานตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนถึงขั้นตอนสุดท้ายเพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้โดยไม่รีรอ ซึ่งเป็นประเด็นย่อย ในประเด็นหลักด้านที่ 5

ตาราง 2 เปรียบเทียบศักยภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา ก่อนและระหว่างเรียน

รายการ	การประเมินตนเอง	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่า t (dependent) (.05; df =15) N = 16
ศักยภาพการเรียนรู้ในภาพรวม	ก่อนเรียน ระหว่างเรียน	2.74 3.32	.389 .286	-6.561*
ศักยภาพการเรียนรู้เป็นรายข้อ	ก่อนเรียน ระหว่างเรียน	2.86 3.52	.555 .295	-5.653*
1. การเป็นผู้ผลิตผลงานที่มีคุณภาพ	ก่อนเรียน ระหว่างเรียน	2.86 3.43	.430 .326	-6.135*
2. การเป็นผู้สื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	ก่อนเรียน ระหว่างเรียน	2.71 3.37	.619 .437	-4.899*
3. การเป็นผู้เรียนที่มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต	ก่อนเรียน ระหว่างเรียน	2.73 3.37	.505 .419	-5.580*
4. การเป็นผู้รอบรอบ	ก่อนเรียน ระหว่างเรียน	2.53 2.94	.427 .574	-3.896*
5. การมุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จด้วยตนเอง	ก่อนเรียน ระหว่างเรียน	2.53 2.94	.427 .574	-3.896*

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

## วิจารณ์

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนในลักษณะ Project-based Learning มีส่วนช่วยในการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนในรายวิชา 01-324-025 การสื่อสารภาษาอังกฤษทางระบบสารสนเทศ (Communication via Information Technology System) ได้จากการที่นักศึกษาได้แสดงศักยภาพการเรียนรู้ด้วยการทำงานเป็นทีม มีทัศนคติในเชิงบวกต่อการผลิตผลงานตามความสามารถของตนเอง เคารพความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงาน การแบ่งปันความรู้ซึ่งกันและกันระหว่างกลุ่มผู้เรียน มีความมั่นใจในตนเองและกล้าแสดงออก ความสามารถในการนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเองนอกเหนือจากการบรรยายในชั้นเรียนในสหวิทยาการด้านอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนรู้ทางด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และประมวลความรู้ที่ได้กับสาขาวิชาที่ตนศึกษาแล้วเรียน การสอบถามผู้รู้ การคิดวิเคราะห์ และการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการจัดทำโครงการ ตลอดจนความรู้ที่ได้จากการทัศนศึกษามาประยุกต์ใช้ จนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการผลิตสื่อผ่านช่องทางการสื่อสารทางระบบสารสนเทศต่าง ๆ ในลักษณะ Real World Situation และสามารถนำเสนอผลงานได้อย่างกว้างขวางทั้งในระดับหน่วยงาน ระดับท้องถิ่น และระดับสากล ซึ่งสนับสนุนคำกล่าวที่ว่า Project-based Learning เป็นระบบการเรียนการสอนที่สามารถพัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองของผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนรู้ในด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (1)

นอกจากนี้โครงการที่ผู้เรียนจัดทำขึ้นยังมีส่วนช่วยในการฝึกฝนและพัฒนาทักษะการใช้

ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในด้านต่าง ๆ (2) แสดงถึงศักยภาพการเรียนรู้และการนำความรู้ที่ได้รับตลอดระยะเวลาของการศึกษาแล้วเรียนมาใช้ประโยชน์ได้จริง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

**โครงการการผลิตบทวิทยุ (Radio Script)** มีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะการอ่าน การเขียน การพูด และการนำเสนอ คือ การที่ผู้เรียนได้นำข้อมูลที่ได้รวบรวมจากการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูล ต่าง ๆ มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และถอดความจากข้อมูลที่เป็นภาษาเขียนเป็นภาษาพูดตามวิธีการนำเสนอบทความทางวิทยุกระจายเสียงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**โครงการผลิตวิดีโอทัศนภาพยนตร์โฆษณา** ผ่านระบบเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากการนำเสนอเรื่องราวต่าง ๆ ผ่าน [www.youtube.com](http://www.youtube.com) ผู้นำเสนอจำเป็นต้องมีความรู้ภาษาอังกฤษเป็นช่องทางในการสื่อสารจึงสามารถเข้าถึงเว็บไซต์ดังกล่าวได้ การจัดทำโครงการดังกล่าวมีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะการเขียน การพูด และการนำเสนอเช่นกัน กล่าวคือ ผู้เรียนได้ฝึกฝนการจัดทำ storyboard การเขียนสคริปต์ภาพยนตร์โฆษณาในลักษณะของภาษาพูดแบบเป็นทางการ รวมถึงการถ่ายทำ และการตัดต่อภาพยนตร์ ซึ่งเป็นทักษะในสาขาวิชาอื่นที่มีส่วนเสริมความรู้ความสามารถของผู้เรียนต่อการประกอบอาชีพในอนาคตได้อีกด้วย

**โครงการการสร้างเว็บไซต์** มีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะการอ่าน การเขียน และการวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการจากการศึกษาค้นคว้าเพื่อนำเสนอในรูปแบบที่เป็นของตนเอง นอกจากนี้ปัญหาที่พบจากการสร้างเว็บไซต์มีส่วนช่วยส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาด้านการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปให้กับนักศึกษา อันจะเป็นประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องในอนาคต

โครงการผลิตจดหมายข่าว (Newsletter) มีส่วนช่วยฝึกฝนและพัฒนาทักษะการสื่อสาร ทักษะการเขียนข่าวเพื่อการสื่อสาร ตลอดจนมีทักษะในการผลิตจดหมายข่าว เช่น การกำหนดรูปแบบ การจัดวางเนื้อหาและภาพประกอบ การตรวจสอบภาษาก่อนการนำเสนอ และเทคนิคการนำเสนอข่าวสาร

หากเปรียบเทียบผลการประเมินผลงานของผู้เรียนทั้ง 4 กลุ่ม จะพบว่านักศึกษาในกลุ่มที่ 1 โครงการการผลิตบทวิทยุ (Radio Script) สื่อสารผ่านวิทยุกระจายเสียงภายในท้องถิ่น (Local Broadcast) และ กลุ่มที่ 2 โครงการโฆษณาประชาสัมพันธ์สถาบัน (Institutional Advertising) ด้วยวีดิทัศน์ภาพยนตร์โฆษณา ผ่านระบบเครือข่ายยูทูบ www.youtube.com มีค่าระดับผลงานอยู่ในเกณฑ์ดีกว่านักศึกษาในกลุ่มที่ 3 โครงการการสร้างเว็บไซต์เพื่อนำเสนอความรู้ทางภาษาอังกฤษผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และกลุ่มที่ 4 โครงการงานประชาสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน ในลักษณะ In-house Public Relations ด้วยจดหมายข่าว (Newsletter) โดยนักศึกษาในกลุ่มที่ 4 มีค่าระดับผลงานน้อยที่สุด เนื่องจาก พบข้อควรแก้ไขปรับปรุงในด้านองค์ประกอบของจดหมายข่าวและการใช้ภาษาในการนำเสนอข่าวสารตามมาตรฐานของการผลิตจดหมายข่าว อีกทั้ง การที่ผู้เรียนได้รับการประเมินผลงาน ในระดับที่แตกต่างกันเป็นผลจากการที่ผู้เรียนขาดความรับผิดชอบต่อนตนเองและหรือในการผลิตผลงานและความล่าช้าในการรายงานความคืบหน้าของผลิตผลงานในชั้นเรียน

ข้อสังเกตที่ควรพิจารณาก่อนนำการจัดการเรียนในลักษณะ Project-based Learning มาใช้ประโยชน์ในพัฒนาการเรียนการสอนรายวิชาต่าง ๆ ในระดับอุดมศึกษา จากการที่นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นต่อรูปแบบการเรียนรู้ของตนเอง

และระบบการเรียนการสอนระหว่างการศึกษา ระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์วาสุกรี ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 จนถึงชั้นปีที่ 4 โดยเฉพาะที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนในลักษณะ Project-based Learning นั้น นักศึกษาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในเชิงบวกต่อการเรียนการสอนในลักษณะ Project-based Learning เนื่องจากเป็นระบบการเรียนการสอนที่เน้นการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองของผู้เรียน เหมาะสำหรับการศึกษาในระดับอุดมศึกษามากกว่าการฟังบรรยายจากผู้สอนเพียงอย่างเดียว ช่วยให้นักศึกษามีความมั่นใจในตนเอง กระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ จากการศึกษาค้นคว้าและสอบถามผู้เชี่ยวชาญ กล้าแสดงความคิดเห็นริเริ่มสร้างสรรค์ในการผลิตผลงานมากขึ้น เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถจัดการแก้ไขปัญหาที่พบด้วยตนเอง โดยได้รับคำแนะนำจากผู้สอนในฐานะที่ปรึกษา โครงการตามความเหมาะสม (6)

เนื่องจากนักศึกษาอาจยังไม่คุ้นเคยกับวิธีการเรียนที่ผู้เรียนต้องศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพื่อจัดทำโครงการในลักษณะการเรียนการสอนแบบ Project-based Learning ซึ่งแตกต่างจากการฟังบรรยายในชั้นเรียนที่นักศึกษาคุ้นเคยตลอด 4 ปีที่ศึกษาในระดับปริญญาตรี ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์วาสุกรี ทำให้นักศึกษาขาดความรับผิดชอบต่อนตนเองในบางครั้ง เกิดการรื้อในการผลิตผลงานและเกิดความล่าช้าในการรายงานความคืบหน้าของผลิตผลงานในชั้นเรียน นักศึกษาบางคนกล่าวว่าการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเปรียบเสมือนการมอบภาระความรับผิดชอบในการเรียนให้กับผู้เรียนของผู้สอน เป็นระบบการเรียนการสอนที่ไม่เหมาะกับเด็กไทย เพราะไม่เคยได้รับการฝึกให้เรียนในลักษณะนี้ตลอดการศึกษาเล่าเรียนในทุกระดับการศึกษาที่ผ่านมา และให้ความเห็นว่า

เด็กไทยเป็นคนมีความสามารถสูงแต่ความรับผิดชอบต่ำ การสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเองจะดำเนินไปได้ช้า ถ้าขาดแนวทางการทำงานหรือแรงกระตุ้นจากผู้สอน แต่กิจกรรมการเรียนการสอนแบบ Project-based Learning มีส่วนช่วยเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา หากได้รับการฝึกฝนให้ทำกิจกรรมในลักษณะเช่นนี้อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระดับประถมศึกษา

ความคิดเห็นดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าระบบการศึกษาของไทยยังไม่เอื้ออำนวยให้เด็กไทย “คิดเป็น ทำเป็น” เท่าที่ควร แต่หากมีการนำกระบวนการเรียนการสอนในลักษณะ Project-based Learning มาใช้กับผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอตั้งแต่วัยเด็ก จะช่วยพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนด้านต่าง ๆ และติดตัวผู้เรียนไปตลอดชีวิต ทั้งในด้านการศึกษาเล่าเรียนและการประกอบอาชีพ (3, 7, 11)

อย่างไรก็ตามการจัดการเรียนในลักษณะ Project-based Learning สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนด้านต่าง ๆ ให้เหมาะสมสอดคล้องกับหลักสูตรรายวิชา (Course Syllabus) และพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับอุดมศึกษาได้เป็นอย่างดี เนื่องจากเป็นระบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามภารกิจด้านการเรียนการสอนของสถาบันอุดมศึกษา

จากการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่าการนำเสนอกิจกรรมและการจัดการเรียนในลักษณะ Project-based Learning รายวิชาภาษาอังกฤษ ตามหลักสูตรระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยยังมีไม่มากนัก การวิจัยครั้งต่อไปจึงควรพัฒนาการนำกระบวนการจัดการเรียนการสอนในลักษณะ Project-based Learning และกระบวนการจัดการเรียนการสอนในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน

แต่เน้นการสอนกับการศึกษาวิจัยเชิงลึกด้วยตนเอง เช่น Problem-based Learning และ Research-based Learning รายวิชาภาษาอังกฤษหรือรายวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาเพิ่มมากขึ้น

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ อาจารย์วรรณภรณ์ สุทนต์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิที่ให้คำแนะนำและช่วยเหลือในการวิเคราะห์ค่าสถิติผลการวิจัย ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สายหยุด อูไรสกุล คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ สำหรับคำแนะนำในด้านรูปแบบและวิธีการนำเสนอผลการวิจัย

### เอกสารอ้างอิง

1. Aziz, S. M. and Ferris, T. L. J. : Teaching Digital Design : An Innovative Project-based Approach. Exploring Innovative in Education and Research. [serial on the Internet]. 2005 March [cited 2007 Oct 22]; 1(5): [about 8 p.] Available from: <http://arrow.unisa.edu.au>
2. Foss, P., Carney, N., McDonald, K. and Rooks, M.: Project-Based Learning Activities for Short-Term Intensive English Programs. ASIAN Journal. [serial on the Internet]. 2007 October. [cited 2007 Nov 3]; 23(Professional Teaching Articles): [about 10 p.] Available from: <http://www.asian-efl-journal.com>
3. Wikipedia.org [homepage on the Internet]. New York: Wikimedia Foundation, Inc. [update 2008 July 8; cited 2008 Jul 15].

- Available from: [http://en.wikipedia.org/wiki/Project-based\\_learning](http://en.wikipedia.org/wiki/Project-based_learning)
4. .... . คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา ระดับอุดมศึกษา. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, กรุงเทพมหานคร. หน้า 25-27, 2550.
  5. Greenberg, A. : Becoming a 21<sup>st</sup> Century School: Project-Based Learning. Liberty School, [serial on the Internet]. 2007 March 1. [cited 2007 Nov 3] [about 10 p.] Available from: <http://iteachnet.org/webzine/>
  6. .... . Teaching methods of the future: E-Learning and Project Based Learning. Best Symposium on Education, Aalborg. 2005 August 21-28. [cited 2007 Nov 12] [about 23 p.] Available from: [http://www.best.eu.org/download/edu/BEST\\_Symposium\\_Aalborg.pdf](http://www.best.eu.org/download/edu/BEST_Symposium_Aalborg.pdf)
  7. ทักษิณา เครือหงส์: ผลการศึกษารูปแบบการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา Introduction to Statistics. รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ, หน้า 5-7, 2550.
  8. Schroder, K. C.: Communication Studies with a difference: a project-based approach. Feedback. [serial on the Internet]. 2002 May [cited 2007 Oct 22]; 43(2): [about 8 p.] Available from: <http://www.ruc.dk>
  9. Oberst, H., Schnegas, H. Project Based Teaching Approach for International Exchange Students to Create Learning Models for AUT Students. Auckland University of Technology. pp. 1-9, 2003. Available from: <http://www.aut.ac.nz>
  10. .... . Investigate the effects of Web-based English reading instruction using Project-based language learning on students' reading comprehension ability. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, กรุงเทพมหานคร. หน้า 1-6, 2550. (ออนไลน์). [2 ธันวาคม 2550] สืบค้นได้จาก: [ฐานข้อมูลการวิจัยการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม](#)
  11. เปรมฤดี ชอบผล: การพัฒนาคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิตวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวโดยการเรียนการสอนแบบใช้กระบวนการทางการวิจัย. ว. เกษตรศาสตร์ (สังคม) 27(2): 189-198, 2549.