

การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนาความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

The Development of Online Instruction by Problem-based Learning to Activities to
Develop Responsibility and Learning Achievement of Undergraduate Students,
Faculty of Education, Silpakorn University.

เอกนฤน บางท่าไม้*

Ekhnarin Bangthamai

อนิรุทธ์ สติมัน**

Anirut Satiman

มณฑิรา พันธุ์อัน***

Montira Phanon

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตพัฒนาความรับผิดชอบต่อการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่าย และ 3) ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาจำนวน 30 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสอบถามความคิดเห็นในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน 2) แบบประเมินความรับผิดชอบแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 3) บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน 4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 5) แบบประเมินตนเองในการเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและ 6) แบบวัดความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมการเรียนการสอน

* อาจารย์ ดร. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร

** อาจารย์ ดร. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร

*** อาจารย์พิเศษ ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผลการศึกษาพบว่า

1. ผลการศึกษากิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พัฒนาความรับผิดชอบต่อการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จากการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญมีค่าเฉลี่ยในภาพรวมเท่ากับ 4.85 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.35 โดยแปลผลอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการศึกษาความรับผิดชอบและผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่า

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผลการประเมินความรับผิดชอบที่มีต่อการเรียนที่เรียนผ่านกิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้านความรับผิดชอบต่อตนเองมี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.29 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.54 โดยแปลผลอยู่ในระดับมาก ด้านความรับผิดชอบต่อผู้อื่นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53 โดยแปลผลอยู่ในระดับมาก และ

2.3 ผลการประเมินตนเองสำหรับการเรียนบนเครือข่ายด้านความรับผิดชอบทางการเรียนของนักศึกษาผ่านกิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.26 สามารถแปลผลอยู่ในระดับมาก

3. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ค่าเฉลี่ยในภาพรวมเท่ากับ 4.22 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 โดยแปลผลอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน, บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต, ความรับผิดชอบ

ABSTRACT

The objectives of this research were to : 1) develop anile instruction by problem-based develop learning responsibility of undergraduate students from Faculty of Education, Silpakorn University; 2) compare students' pre-test and post-test learning achievement and responsibility before and after using the online instruction by problem-based learning activities and 3) study students' opinions on the online instruction by problem-based learning activities. The sample was 30 students from faculty of Education, Silpakorn University. They enrolled in Computer in Education. They were selected by

simple random sampling. The research instruments were; 1) a questionnaire on students opinions to wards the development of teaching and learning activities, 2) a responsibility evalvaion for in, 3) online problem-based lessons, 4) an achievement test. 5) a self-assessment form and 6) a cvestionnaire on students' opinions towards the teaching and learning activities. The data were analyzed by mean, standard deviation and t-test.

The results of the research were:

1. The result of the experts' overall evaluation of the use of online instruction by problem-based learning to develop learning responsibility of undergraduates from Faculty of Education, Silpakorn University by was totally at 4.85 and the standard deviation was 0.35. It was interpreted as the highest level.

2. The results of the study of responsibility and the comparison of the learning achievement before and after learning through online instruction by problem-based learning activities for undergraduates from Faculty of Education. Silpakorn University revealed that:

3. Students opinion by towards the online instruction by problem-based learning activities was 4.22 and the standard deviation was 0.55. It was interpreted as a nigh level.

ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้มีพระบรมราโชวาทในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2519 เกี่ยวกับความรับผิดชอบของบัณฑิต โดยมีใจความสำคัญดังนี้ สำคัญที่สุดต้องเข้าใจความหมายของคำว่า “ความรับผิดชอบ” ให้ถูกต้องขอให้เข้าใจว่า “รับผิดชอบ” ไม่ใช่การรับโทษหรือถูกลงโทษ “รับชอบ” ไม่ใช่รางวัลหรือรับคำชมเชย การรู้จักรับผิดชอบ หรือยอมรับว่าอะไรผิดพลาดเสียหายและเสียหาย เพราะอะไรเพียงใดนั้น มีประโยชน์ทำให้บุคคลรู้จักพิจารณาตนเองยอมรับความผิดของตนเอง

โดยใจจริงเป็นทางที่จะช่วยแก้ไขความผิดได้ และให้รู้ว่าจะต้องปฏิบัติแก้ไขใหม่ ส่วนการรู้จักรับชอบหรือรู้ว่าอะไรถูกอันได้แก่ ถูกตามความมุ่งหมาย ถูกตามหลักวิชา ถูกตามวิธีการนั้นมีประโยชน์ทำให้ทราบแจ้งว่าจะทำให้งานเสร็จสมบูรณ์ได้อย่างไร จักได้ถือปฏิบัติต่อไป ความรับผิดชอบคือ หน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ทำจะหลีกเลี่ยงละเลยไม่ได้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2551)

การปรับรูปแบบการเรียนการสอนจะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาซึ่งสอดคล้องกับ ยืน ภู่วรรณและสมชาย

นำประเสริฐชัย (2546: 2) ที่กล่าวว่า การพัฒนาระบบการเรียนการสอน โดยการนำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาช่วยทำให้รูปแบบของการเรียนการสอนเปลี่ยนไป ช่วยอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งความรู้ต่าง ๆ ช่วยสามารถทำให้ขยายเวลาเรียนได้ทั้ง 24 ชั่วโมง ขยายสถานที่เรียนเป็นที่ใดก็ได้ ขยายขอบเขตของเนื้อหาไม่มีจำกัด ขยายการเรียนการสอนได้ตามความต้องการของผู้เรียนในลักษณะที่เรียกว่าเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา มีการสร้างระบบการเรียนรู้ออนไลน์ในที่ต่าง ๆ มากขึ้น อย่างไรก็ตามในปัจจุบันนักศึกษาในประเทศไทยได้มีโอกาสรู้จักและใช้อินเทอร์เน็ตมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ โดยรัฐบาลได้มีการกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญ เพื่อการพัฒนาด้านการศึกษา (e-Education) เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้แหล่งและวิธีการที่หลากหลาย โดยจัดให้มีการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์พัฒนาผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาพัฒนาหลักสูตรให้เอื้อต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนการสอนเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนทางไกลจัดให้มีศูนย์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Courseware Center) ให้มีการเรียนการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) จัดให้มีห้องสมุด อิเล็กทรอนิกส์ (e-Library) เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง (Lifelong Learning) นำไปสู่สังคมแห่งคุณธรรมและสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียน (ปรัชญนันท์ นิลสุข, 2542: 33-34)

บทบาทของสำหรับครูและนักเรียนในการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตดังกล่าวมีความสอดคล้องกับพฤติกรรมสำหรับผู้เรียนที่ควรได้รับการพัฒนาอย่างเหมาะสมซึ่งสอดคล้องกับกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (IT 2010) ได้กำหนดให้การพัฒนาไอซีทีในภาคการศึกษา (e-education) โดยที่รัฐบาลตระหนักว่าไอซีทีเป็นเครื่องมือสำคัญในการก้าวสู่ยุคข่าวสารข้อมูลการใช้ไอซีทีมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสังคมไทยไปสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ที่สนองต่อคุณภาพชีวิตโดยตรง เทคโนโลยีการเรียนรู้อาจช่วยปรับปรุงคุณภาพการศึกษาของเด็กไทยในศตวรรษที่ 21

การเรียนรู้แบบ ใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากแนวคิดตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์นิยม (Constructivism) โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความเป็นจริงเป็นบริบทของการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์และคิดแก้ปัญหา รวมทั้งได้ความรู้ตามศาสตร์ในสาขาที่ตนศึกษาอยู่ด้วยการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักจึงเป็นผลมาจากกระบวนการทำงานที่ต้องอาศัยความเข้าใจและการแก้ไขปัญหาเป็นฐาน (มณฑิรา ธรรมบุษย์, 2545: 11-17) ซึ่งในการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานของมหาวิทยาลัยศิลปากรได้นำแนวคิดของลินดา (Lynda, 2002) นำมาใช้กับผู้เรียนเพื่อฝึกการคิด วิเคราะห์ทำให้เกิดการเรียนรู้ อย่างมีขั้นตอนและมีประสิทธิภาพมากขึ้น พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์ (2544: 123 - 128) กล่าว

ถึงการประเมินผลของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานว่าเมื่อได้มีการพัฒนาวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเครื่องมือการประเมินผลสอดคล้องกับแนวทฤษฎีที่ต้องใช้ในการประเมินการพัฒนาของผู้เรียนได้มีการบูรณาการวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเข้าไว้เป็นการพัฒนาวิธีการประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีการประเมิน 5 แบบ ได้แก่ การใช้แฟ้มงานการเรียนรู้ (The Learning Portfolio) การบันทึกการเรียนรู้ (Learning Log) การประเมินตนเอง (Self Assessment) ข้อมูลย้อนกลับจากเพื่อน (Peer Feedback) และการประเมินผลรวมยอด (Overall Evaluation) จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานนี้เป็นแนวความคิดในการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เกิดทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตหลายอย่างไม่ว่าจะเป็นทักษะในการแก้ไขปัญหาทักษะในการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นทักษะในการนำพาตัวเองในการเรียนรู้ทักษะในการรับผิดชอบ

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีส่วนสำคัญในการจัดการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันและมีส่วนช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีได้อย่างต่อเนื่องและตลอดเวลาสอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาคนของประเทศให้มีความคุณภาพการกำหนดกิจกรรมจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการคิดและมีการพัฒนาการโดยกิจกรรมที่จะช่วยสำหรับการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างเหมาะสมคือกิจกรรมที่การทำงานร่วมกันและมีการกำหนดโจทย์ในการแก้ไขปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนทราบและ

ตระหนักบทบาทของตนเองในการสร้างความรับผิดชอบต่อนหน้าที่อันเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความมุ่งหวังการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ต่อไป

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1 เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตพัฒนาความรับผิดชอบต่อการเรียนของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

1.2 เพื่อศึกษาความรับผิดชอบทางการเรียนและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

1.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2. ขอบเขตการวิจัย

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ลงทะเบียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 140 คน

กลุ่มตัวอย่างกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา จำนวน 30 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

2.2 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระได้แก่ กิจกรรมการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์

ตัวแปรตาม ได้แก่

- 1) คะแนนความรับผิดชอบทางการเรียนบนเครือข่าย
- 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์
- 3) ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

3.1 แบบสอบถามความคิดเห็นในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน

3.2 แบบประเมินความรับผิดชอบด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3.3 บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

3.4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.5 แบบประเมินตนเองในการเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3.6 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมการเรียนการสอน

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการทฤษฎีเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรับผิดชอบการเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการวัดและประเมินผลการเรียน

4.2 ดำเนินการออกแบบสัมภาษณ์แบบเป็นทางการ (Structure Interview) โดยสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 ท่าน แบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาและการพัฒนาความรับผิดชอบและด้านการเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต

4.3 พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประเมินคุณภาพของบทเรียน

4.4 สร้างแบบประเมินความรับผิดชอบต่อการเรียนแบบประเมินตนเองในการเรียนและข้อสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและประเมินคุณภาพของแบบทดสอบจากผู้เชี่ยวชาญและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนไปทดลองต่อไป

4.5 ขั้นการทดลองผู้วิจัย ให้นักศึกษาทำการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผล การเรียนรู้ ซึ่งเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ที่ผ่านการวิเคราะห์ ตรวจสอบหาคุณภาพของข้อสอบแล้ว

4.6 ผู้วิจัยให้นักศึกษาเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานเรื่อง จริยธรรม

และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ จากนั้นให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในแต่ละตอนตามหลักการการใช้ปัญหาเป็นฐานและบันทึกการเรียนในแต่ละสัปดาห์

4.7 ดำเนินการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ที่ผ่านการวิเคราะห์ตรวจสอบหาคุณภาพของข้อสอบแล้ว

4.8 ให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานเรื่องจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์

4.9 ให้นักศึกษาทำแบบประเมินตนเองสำหรับการเรียนบนเครือข่าย

4.10 นำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำเสนอในงานวิจัยต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

5.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

5.1.1 การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of item Objective Congruence : IOC)

5.1.2 การหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ

5.1.3 การหาค่าความเชื่อมั่นใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson)

5.2 สถิติที่ใช้ในการตอบวัตถุประสงค์ การวิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ดังนี้

5.2.1 การประเมินคุณภาพกิจกรรมของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตการประเมินตนเองในการเรียนและความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนใช้ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) 5.2.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใช้ค่า คะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และ t - test แบบ Dependent

6. ผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิจัยเป็น 3 ตอน ดังนี้

6.1 ตอนที่ 1 ผลพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตพัฒนาความรับผิดชอบต่อการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยแบ่งออกดังนี้

6.1.1 ผลการประเมินคุณภาพของกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ทั้งหมด 7 ชั้นตอน พบว่า ชั้นที่จัดกระบวนการกลุ่มมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ค่า เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00 แปลผลอยู่ในระดับมากที่สุด ชั้นที่ 2 ขยายรายละเอียด ของปัญหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 แปลผลอยู่ในระดับมาก ที่สุด ชั้นที่ 3 สร้างและขยายแนวคิดค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เท่ากับ 0.40 แปลผลอยู่ในระดับมากที่สุด ชั้นที่ 4 หัวข้อในการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.90 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.30 แปลผลอยู่ในระดับมาก ชั้นที่ 5 เรียนรู้ด้วยตนเองค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.40 แปลผลอยู่ในมากที่สุด ชั้นที่ 6 สังเคราะห์และนำมาใช้มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.84 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.37 แปลผลอยู่ในระดับมากที่สุด ชั้นที่ 7 สะท้อนกับการเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

6.2.1 ผลความรู้จากการทดลองใช้กิจกรรมจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังจากการเรียนคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้หลังเรียนและคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน

6.2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการทดลองใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความรับผิดชอบ โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนความรับผิดชอบต่อตนเองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.29 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 สามารถแปลผลอยู่ในระดับปานกลางความรับผิดชอบต่อผู้อื่นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53

6.2.3 ผลการประเมินตนเองของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนบนเครือข่าย มีค่าเฉลี่ยในภาพรวมเท่ากับ 4.49 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 แปลผลอยู่ในระดับมาก โดยการประเมินตนเองที่มีค่ามากที่สุด ใน 3

อันดับแรกคือ ความเคารพต่อผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.93 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.26 แปลผลอยู่ในระดับมากที่สุด การเข้าชั้นเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างสม่ำเสมอโดยไม่ต้องมีใครเตือน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.93 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.26 แปลผลอยู่ในระดับมากที่สุด การบันทึกการเรียนและมีการทบทวนการเรียนของตนเองอยู่เสมอมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.86 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.35 แปลผลอยู่ในระดับมากที่สุด

6.3 ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้เรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนจากกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนในภาพรวมเท่ากับ 4.22 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 แปลผลอยู่ในระดับมาก โดยความคิดเห็นใน 3 อันดับแรกคือ การออกแบบหน้าเว็บเพจมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69 ระดับ ความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุดการดำเนิน เนื้อหา มีความกระชับเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 ระดับ ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ลักษณะการประเมินผลกับกิจกรรมมีความสอดคล้อง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.51 ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

7. สรุปผลการศึกษาและอภิปรายผล

7.1 การศึกษากิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความรับผิดชอบต่อการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่าผลการประเมินคุณภาพของกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความรับผิดชอบต่อการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ทั้งหมด 7 ขั้นตอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.35 แปลผลอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งเป็นผลมาจากการดำเนินการมีกระบวนการออกแบบและพัฒนาระบบอย่างเป็นขั้นตอน เนื่องจากการกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นกิจกรรมหลักที่สำคัญสำหรับการนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและจะต้องศึกษาในเรื่องความรับผิดชอบต่อการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาขั้นตอนและกระบวนการให้เหมาะสมมากที่สุดผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญการศึกษา กิจกรรมการเรียนการสอนดังกล่าว สอดคล้องกับกระบวนการวิจัยและพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและวิธีการใหม่ (สุมาลี ชัยเจริญ, 2547; วิจารณ์ พานิช, 2540) และรูปแบบการพัฒนาการเรียนการสอนได้ออกแบบอย่างเป็นระบบมุ่งเน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่นเดียวกับทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ใหม่โดยผู้เรียน (Constructivism) สอดคล้องกับ ทิศนา แขมมณี (2545) กล่าวว่า ลักษณะการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบนอกเหนือ

จากหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการแนวคิดและความเชื่อต่างๆ แล้วจะต้องอาศัยเทคนิควิธีการต่างๆ เข้ามาช่วยด้วยผลการศึกษาความเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านความรับผิดชอบ สำหรับการเรียนการสอนบนเครือข่าย จากการสอบถามผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาความรับผิดชอบของนักศึกษาระดับปริญญาตรีควรมีการจัดกิจกรรมในรูปแบบการใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอน โดยผู้สอนควรเลือกใช้ข่าวสารประจำวันมา กำหนดเป็นสถานการณ์มีการสอนภาคทฤษฎี และกรณีศึกษาโดยผู้สอนควรมีการตั้งประเด็นปัญหาที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ และความรับผิดชอบ มีเนื้อหาที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนโดยลักษณะของเนื้อหาควรมีการกล่าวถึงบทบาททางการเรียนที่ ชัดเจนทั้งทางตรงและทางอ้อม การดำเนินกิจกรรมควรมีกิจกรรมที่ส่งเสริมการทำงาน กลุ่ม มีการอภิปรายร่วมกัน ซึ่งผู้สอนควรดำเนินการจัดการปัญหาจากการกำหนดประเด็นเพื่อให้ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจกับปัญหาและมีการอธิบายถึงปัญหาให้ผู้เรียนทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนควรมีการทำความเข้าใจปัญหาพร้อมกันและมีทิศทางในการแก้ไขปัญหาในทางเดียวกันมีความชัดเจนในการจัดเรียนรู้สอดคล้องกับ อรรถจริย์ ณะตะกั่วทุ่ง (2543) ที่กล่าวว่า การวิเคราะห์เนื้อหาเป็นวิธีการแยกแยะแจกแจงเนื้อหาหรือแนวคิดที่ปรากฏในเอกสารข่าวสารคำพูดหรือภาพทำให้ทราบโครงสร้างและขอบเขตเนื้อหาอย่างละเอียด รวมทั้งทำให้ผู้สอนเห็นการเปลี่ยนแปลงของเนื้อหาในแต่ละช่วงเวลา

ทำการวิเคราะห์หาคำ และผลจากการแยกแยะ แจกแจงเนื้อหาช่วยให้สามารถแบ่งเนื้อหาวิชา ออกเป็นหัวเรื่องหัวเรื่องย่อยและหัวข้อย่อย ผู้สอนต้องทำความเข้าใจกับเนื้อหาสาระ เพื่อกำหนดให้ชัดเจนว่าจะให้ผู้เรียนเรียนเนื้อหาอะไรบ้างเรียนอะไรก่อน อะไรหลัง ไม่ให้สิ่ง ที่ต้องเรียนนั้นมากหรือน้อยเกินไปยากหรือ ง่ายเกินไป

กิจกรรมการเรียนการสอนผู้สอนมีการ แนะนำในการกำหนดประเด็นที่ต้องการศึกษา และเรียนรู้ร่วมกัน ทำความเข้าใจในการทำแผน ปฏิบัติการร่วมกัน โดยผู้สอนเป็นผู้แนะนำ แหล่งค้นคว้าข้อมูลในการสืบค้นมีความ หลากหลายในทางเลือก นอกจากนี้ผู้เรียน ในชั้นเรียนมีการหาข้อสรุปที่ตรงกันโดยศึกษา เปรียบเทียบประเด็นที่ใกล้เคียงกันกระตุ้น ให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นในประเด็น ต่างๆ รวมถึงการตัดสินใจในการแก้ไขปัญหา และการให้เหตุผลในการแก้ปัญหาทั้งของ ตนเองและเพื่อนร่วมชั้นเรียนทั้งนี้ผู้สอนอธิบาย และอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนดำเนินการ จัดกิจกรรมโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่สอดคล้อง กับบริบทของการเรียนรู้ โดยจำแนกประเด็น ด้านความรับผิดชอบต่อตนเองและความรับผิดชอบต่อผู้อื่น เป็นต้น นอกจากกิจกรรมการเรียน การสอนที่มีการดำเนินการร่วมกันแล้วการ ประเมินผลความรับผิดชอบก็ได้มีการกำหนด เกณฑ์ในประเมินอย่างชัดเจนและแจ้งให้ผู้เรียน ได้ทราบและมีการประเมินอย่างรอบด้านทั้งการ ประเมินตนเองและการประเมินจากผู้อื่น

จากการศึกษาความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านการเรียนการสอนบนเครือข่ายจาก

การสอบถามผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พบว่า การออกแบบบทเรียน โดยใช้ปัญหาเป็นฐานบน เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาความรับผิดชอบ ควรมีการกำหนดวัตถุประสงค์ด้านการพัฒนา ผลสัมฤทธิ์และความรับผิดชอบที่เหมาะสมกับ การจัดการเรียนรู้มีการลำดับความยากง่ายใน การเรียนทั้งในภาคทฤษฎีและการประยุกต์ ใช้มีการดำเนินเนื้อหาที่กระชับและออกแบบ เว็บให้มีความยืดหยุ่นสอดคล้องกับความต้องการ ของผู้เรียนในระดับปริญญาตรี สร้างแรง จูงใจให้กับผู้เรียนผ่านการออกแบบเครื่องมือ สื่อสารบนอินเทอร์เน็ต เช่น การใช้กระดาน สนทนาเว็บบล็อก มีภาพประกอบที่มีความ ชัดเจน กำกับถึงความเร็วในการนำเสนอข้อมูล และการดาวน์โหลด การออกแบบตัวอักษร ควรมีความชัดเจนและคำนึงมาตรฐานของ รูปแบบตัวอักษร สื่อการจัดการเรียนรู้ควร กระตุ้นความสนใจให้กับผู้เรียนและตอบสนอง ความแตกต่างระหว่างบุคคลควรมีสถานการณ์ ตัวอย่างเพื่อให้ผู้เรียน ได้มีการตัดสินใจและมี วิถีทัศน์ที่ให้ผู้เรียน ได้มีความเข้าใจอย่างเป็น รูปธรรมการสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ควรมีการสื่อสารทั้ง 2 ลักษณะทั้งการสื่อสาร แบบประสานเวลา (Synchronous) และไม่ประสาน เวลา (Asynchronous) นอกจากนี้ ผู้สอนควรมี การจัดสรรเวลาในการสื่อสารกับผู้เรียนอย่าง ชัดเจนสอดคล้องกับดริสคอล (Driscoll 1997) กล่าวว่าการที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน หรือกับกลุ่มผู้เรียนด้วยกันเองช่วย ทำให้การจัดการเรียนการสอนน่าสนใจมากยิ่งขึ้นการใช้ เว็บสนับสนุนการเรียนการสอนพบว่าการปฏิสัมพันธ์ ได้ตอบกันช่วยสนับสนุน นักศึกษาในการใช้

ทักษะการตัดสินใจมากขึ้น นอกจากนี้ควรมีการจัดเตรียมความพร้อมระบบสนับสนุนการเรียนการสอนการนำเสนอเนื้อหาทางการเรียนควรมีการนำเสนอในลักษณะโมดูลมีการลำดับเนื้อหาที่เรียงจากเนื้อหาที่ง่ายไปสู่เนื้อหาที่ยากและมีแนวทางการในการจัดการเรียนการสอนเพื่อทำความเข้าใจที่ตรงกัน ทั้งนี้ผู้ออกแบบแนวทางการจัดกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้ผู้เรียนทำความเข้าใจที่ตรงกันก่อนที่จะเริ่มดำเนินการจัดกิจกรรมการประเมินผลการเรียนผ่านในระบบเครือข่ายควรมีการประเมินผลด้านเนื้อหาในลักษณะความรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่ตรงกันและมีหลักการในการเรียนรู้ที่ตรงกันมีการนำเสนอสถานการณ์ เพื่อประยุกต์ใช้สำหรับการเรียนการสอนและมีการประเมินผลที่รอบด้านระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้เรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนั้น การศึกษากิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตพัฒนาความรับผิดชอบต่อการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี นั้นจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ดังที่ สรรวัชต์ ห่อไพศาล (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนพบว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในด้านต่างๆ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการคิดอย่างมีวิจารณญาณคุณธรรมจริยธรรม ของผู้เรียนได้

7.2 การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จากการศึกษาพบว่า ผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดลองใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้หลังเรียนและคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและผลการประเมินพฤติกรรมจากการทดลองใช้กิจกรรมจากการประเมินผลความรับผิดชอบต่อตนเองมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.29 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 สามารถแปลผลอยู่ในระดับมาก ความรับผิดชอบต่อผู้อื่นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 ซึ่งผลของการประเมินความรับผิดชอบซึ่งอยู่ในระดับมากนี้เป็นผลมาจากกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ ใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้ออกแบบกิจกรรมโดยใช้หลักการและแนวทางการเรียนรู้จากปัญหามีการวิเคราะห์ข้อมูลค้นหาคำตอบและกำหนดให้มีการประเมินผลที่รอบด้านจากสภาพแวดล้อมจริง ซึ่งสอดคล้องกับ สม โภชน์เยี่ยมสุภายิต (2550: 61) ได้กล่าวว่า การประเมินพฤติกรรมสามารถสรุปได้ดังนี้ ในการปรับพฤติกรรมใด ๆ ก็ตามสิ่งสำคัญ ประการแรกที่จะต้องดำเนินการคือ การประเมินพฤติกรรม ข้อมูลที่ได้จากการประเมินพฤติกรรมนี้จะช่วยทำให้สามารถวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ของตัวแบ่งต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อมและสถานะของอินทรีย์ที่มีผลต่อพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออกทำให้เกิดความเข้าใจในพฤติกรรมที่บุคคล

แสดงออกซึ่งผลที่ได้จากการวิเคราะห์พฤติกรรมนี้เองจะช่วยให้สามารถกำหนดพฤติกรรมเป้าหมายที่เหมาะสมและเลือกเทคนิคการปรับพฤติกรรมที่มีประสิทธิภาพในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป้าหมายดังกล่าว สอดคล้องกับสูตรของ ไคว้ตเรกูล (2545: 143) ได้กล่าวว่า มนุษย์ไม่มีเสรีภาพแต่ประการใด เพราะพฤติกรรมของมนุษย์จะถูกควบคุมด้วยเงื่อนไขแห่งการเสริมแรง และเงื่อนไขแห่งการลงโทษ โดยจะเป็นผลจากการกระทำของตนเอง ผลการกระทำของคนเราที่ได้รับ จะเป็น 2 ลักษณะคือผลการกระทำที่ทำให้เกิดความพึงพอใจจะเป็นตัวทำให้คนเรากระทำพฤติกรรมเช่นนั้นลดลง หรือหยุดไป在最สอดคล้องกับพรทิพย์ นิมแสง (2549: บทคัดย่อ) กระบวนการกลุ่มจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ เพราะมีการคิดในการแก้ไขปัญหา ร่วมกันการพัฒนาเหตุผลเชิงจริยธรรมด้านความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้ง ในแต่ละระดับและภาพรวมยกเว้นด้านการขอการนำเสนองานหน้าชั้นเรียนของผู้เรียนอยู่ในระดับปานกลาง

จากผลการทดลองพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและผลจริยธรรมด้านความรับผิดชอบต่ออยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับพาลอฟและแพรต (Palloff and Pratt 2003) และไวท์และเวท (White, Ken E. and Weight Bob H. 2000) ได้กล่าวถึงความสำเร็จในการเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไว้ว่าการเรียนในบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอาจไม่ได้มีความชัดเจนได้เท่ากับการเรียนแบบชั้นปกติ สิ่งที่จะทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จใน

การเรียนการสอน ผู้เรียนจะต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ การแบ่งเวลาในการเรียนการสอนในแต่ละสัปดาห์อย่างเหมาะสม มีความรับผิดชอบต่อตนเองโยมีการวางแผนการเรียนแบบนำตนเองเลือกเนื้อหาทางการเรียนรู้นอกห้องเรียนอย่างเหมาะสม มีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและผู้เรียนในระบบอื่น ๆ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ใช้หลักการสร้างความกระจำในคำนิยามซึ่งเป็นผลให้ผู้เรียนได้มีความกระจำในการเรียนและเลือกเป้าหมายทางการเรียนด้วยตนเองและสามารถเรียนรู้ได้อย่างประสบผลสำเร็จและมีจริยธรรมที่ส่งผลถึงคุณลักษณะนิสัยทางการเรียนที่ดีสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของสุรพล บุญลือ (2550: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้ห้องเรียนเสมือนจริงแบบใช้ปัญหาเป็นหลักในระดับอุดมศึกษา การวิจัยซึ่งผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนจากห้องเรียนเสมือนจริงแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก มีผลการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนจากห้องเรียนปกติโดยใช้ปัญหาเป็นหลักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักศึกษาที่เรียนผ่านห้องเรียนเสมือนจริงแบบใช้ปัญหาเป็นหลักในระดับอุดมศึกษามีความคงทนในการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันและนักศึกษาที่เรียนผ่านห้องเรียนเสมือนจริงมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนด้วยห้องเรียนเสมือนจริงแบบใช้ปัญหาเป็นหลักในระดับอุดมศึกษาอยู่ในระดับพึงพอใจมาก

7.3 การศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่ามี

ค่าเฉลี่ยในภาพรวมเท่ากับ 4.22 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 โดยแปลผลอยู่ในระดับมาก ซึ่งจากการทดลองพบว่า นักศึกษามีความเป็นอิสระในการเรียนมีความชอบที่ได้ทำงานกลุ่มกับเพื่อนจากการอภิปรายในแบบสอบถามพบว่านักศึกษารู้สึกอิสระที่ได้ศึกษาและอิสระที่ได้ไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ผู้เรียนได้ทดลองด้วยตนเองวิธีการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานเมื่อนักศึกษาเข้าสู่เว็บไซต์เรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ก็จะพบเพื่อนหรือได้เห็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเรียนของตนเองและได้เข้าไปร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเห็นการเรียนของกลุ่มเพื่อนๆ ในระบบ และนักศึกษายังได้สัมผัสและควบคุมสื่อได้ด้วยตนเองสามารถเรียนรู้ตามระดับความก้าวหน้าของตนเองได้ สื่อที่ใช้มีความหลากหลายจากสื่อที่มีอยู่ในรูปแบบของสื่อออนไลน์ ได้แก่ วิดิทัศน์บรรยายโดยอาจารย์ผู้สอนประกอบสไลด์, เอกสารประกอบการสอนในรูปแบบต่างๆ เช่น PDF, PPT, และแหล่งเรียนรู้ (Learning Resource) ในรูปแบบการเชื่อมโยงเว็บ (Web Link) ที่ผู้สอนได้ไปค้นหาและจัดทำเป็นสารบัญในหัวข้อต่างๆที่เกี่ยวข้องไว้ให้มากมายทำให้นักศึกษารู้สึกอิสระและพึงพอใจที่มีสื่อหลากหลายให้เลือกใช้ได้ นอกจากนี้ นักศึกษายังได้มีโอกาสได้ซักถามหรืออภิปรายจากการเรียนในห้องเรียนที่นักศึกษาอาจไม่กล้าที่จะซักถาม เนื่องจากไม่มีเวลาหรือกลัวสมาชิกในกลุ่มจะตำหนิหรือต่อว่าแต่การเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนักศึกษาจะมีอิสระและสามารถซักถามได้ตลอดเวลาจากการส่งข้อความถึงผู้สอนหรือส่งถึงเพื่อนเป็นรายบุคคล

ได้และการอภิปรายในชั้นเรียนหากผู้เรียนต้องการอภิปรายหากคิดและแสดงออกมาไม่ทันเนื่องจากถูกสมาชิกคนอื่นซึ่งอภิปรายไปแล้วผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นได้แม้ว่าจะผ่านเวลาอภิปรายไปแล้วยังมีโอกาสที่จะแสดงความคิดเห็นได้สอดคล้องกับยีน กูวรวรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย (2546: 2) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบออนไลน์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผู้เรียนจะพอใจกับการเรียนรู้เนื่องจากมีความอิสระและคล่องตัวสามารถเลือกหัวข้อในการเรียนได้กำหนดเวลาเรียนใดก็ได้ตามความต้องการ

8. ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยที่เสนอไปแล้วนั้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

8.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

8.1.1 ผู้ที่นำกิจกรรมการเรียนรู้การสอนไปใช้ควรมีการศึกษากระบวนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อนำไปปรับใช้กับการจัดการเรียนรู้บนเครือข่ายได้อย่างเหมาะสม

8.1.2 ควรมีการคำนึงถึงโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ ลักษณะการใช้งานความเร็วของระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อความสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ต่อไป

8.1.3 ควรทำความเข้าใจกับผู้เรียนในระบบการเรียนบนเครือข่ายการจัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญและกระบวนการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้องและทราบถึงบทบาทของตนเองทางการเรียน

8.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

8.2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากิจกรรมการเรียนในด้านอื่นๆ สำหรับการเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

8.2.2 ควรมีการวิจัยกิจกรรมการเรียนการสอนในหมวดวิชาอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากหมวดวิชาคอมพิวเตอร์

8.2.3 ควรมีการศึกษาตัวแปรด้านสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการพัฒนาความรับผิดชอบที่มีต่อการเรียนในลักษณะอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- ชัยอนันต์ สมุทวณิช. (2540). **วัฒนธรรมคือทุน**. กรุงเทพฯ : บริษัทสุโขมและบุตร จำกัด.
- ทิสนา แคมมณี. (2545). **รูปแบบการเรียนการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย**. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทองจันทร์ หงส์ลดารมภ์. (2531). **การเรียนรู้โดยพึ่งตนเอง**. **สารพัฒนาคุณาจารย์**. 1 พฤศจิกายน – ธันวาคม : หน้า 1-7.
- ปรัชญนันท์ นิลสุข. (2542, มิถุนายน - ตุลาคม). **การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน** *Learner Center in Computer-Assisted Instruction*. **เอกสารทางวิชาการ เทคโนโลยีฯ-ทับแก้ว**. (2) 33-44.
- พรทิพย์ นิมแสง. (2549). **การพัฒนาเหตุผลเชิงจริยธรรมด้านความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม โดยใช้กระบวนการกลุ่มแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1**. **วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน**. มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.
- พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์. (2544). **ทิศทางการใหม่ของครุศึกษาไทย**. กรุงเทพฯ : โครงการพัฒนาวิชาชีพอุดมศึกษา ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มณฑิรา ธรรมบุศย์. (2545). **การพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้โดยใช้ PBL (Problem – Based Learning)**. **วารสารวิชาการ**. 5(2) : 11 – 17.
- เย็น ภู่วรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย. (2546). **ไอซีทีเพื่อการศึกษาไทย**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- วัลลภา จันทร์เพ็ญ. (2544). **การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาจริยธรรมของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรมตามแนวคิดการปรับพฤติกรรมทางปัญญา**. **วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2550). **ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม**. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร.

สรรพรัชต์ ห่อไพศาล. (2544). การพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มหาวิทยาลัยขอนแก่น. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2545-2559): ฉบับสรุป. เข้าถึงเมื่อ 22 กุมภาพันธ์ 2551. เข้าถึงได้จาก http://www.onec.go.th/plan/surang/s_shortplan/index_splan.htm

วิจารณ์ พานิช. (2540). การบริหารงานวิจัย : แนวคิดจากประสบการณ์. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : ดวงกมล.

สุมาลี ชัยเจริญ และคณะ. (2547). การพัฒนารูปแบบการสร้างความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ. ขอนแก่น: โครงการวิจัยประเภททุนอุดหนุนทั่วไป คณะศึกษาศาสตร์

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2551). พระบรมราชโองการในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : 16 กรกฎาคม 2519. (ออนไลน์). เข้าถึง เมื่อ 22 สิงหาคม 2551. เข้าถึงได้จาก http://www.sufficiencyeconomy.org/mfiles/1072323831/File%2014_K.pdf

สุมาลี ชัยเจริญ. (2545). การเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2545). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ด่านสุทธากาชาพิมพ์.

สุรพล บุญลือ. (2550). การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้ห้องเรียนเสมือนจริงแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ในระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท ศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2543). การวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อการผลิตสื่อการสอน. เข้าถึงเมื่อ 22 กุมภาพันธ์ 2553. เข้าถึงได้จาก <http://www.train355311.freehomepage.com/link/Analysis-media.htm>.

Driscoll Margaret. (1997). **Defining Internet-Based and Web-Based Training**. Performance improvement. 36 (April 1997) : 5-9.

Lynda Keng Neo. (2002). **Authentic Problem-Based Learning: Rewriting Business Education**, Megan.

Palloff and Pratt. (2008). **The Virtual Student : A Profile and Guide to Working with Online Learners**. [Online] accessed 20 July 2008. Available from <http://www.uwsp.edu/natres/rwilke/eetap/Tips.htm>

Walton, H. & Matthews, M. (1989). Essentials of problem-based learning. **Medical Education**, 23,542-558.

White, Ken E., & Weight, Bob H. **The online teaching guide: A handbook of attitudes, strategies, and techniques for the virtual classroom**. [Online] accessed 20 July 2008. Available form <http://www.ion.uillinois.edu/weblogs/varvel/pdfs/White-OnlineTeachingGuide.pdf>.