

ผลของการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บ เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและ
อุปกรณ์สารสนเทศ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา

EFFECTS OF LEARNING USING CASE STUDY ON WEB with the topic of THE latent
THREAT OF INTERNET AND INFORMATION TECHNOLOGY EQUIPMENT TO
DEVELOP PROBLEM SOLVING SKILLS

พิชญธิดา ศรีธิ

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

Email: mooyong@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บเพื่อเปรียบเทียบทักษะในการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนและเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนจากการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บ เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศ กลุ่มทดลองที่ใช้ในการศึกษาจำนวน 80 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 1 ห้องเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 4 ประเภทเพื่อใช้ในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แผนบริหารการสอน 2) เว็บไซต์ที่เรียนโดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา 3) แบบทดสอบวัดทักษะการคิดแก้ปัญหา และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนจากการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ทดสอบความแตกต่างของคะแนน (t-test Dependent) ผลการวิจัยสรุปได้ว่า 1) ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหามีประสิทธิภาพ 80.90/80.74 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 2) ผลการเปรียบเทียบทักษะในการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนจากการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บกลุ่มทดลองมีผลของคะแนนทักษะการคิดแก้ปัญหา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนจากการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาพบว่ากลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บ เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: กรณีตัวอย่างบนเว็บ, ภัยแฝง, ทักษะการคิดแก้ปัญหา

Abstract

The purpose of this research were to develop and find efficiency of learning by using case study on web to compare problem solving skills before and after using case study and to study the satisfaction of experimental group to using case study on web with the topic of the latent threat of internet and information technology equipment to develop problem solving skills. By the experimental group study amount 80 persons to divide one experimental group and one control group by purposive sampling. The research instruments included course syllabus, case study on web with the topic of the latent threat of internet and information technology equipment to develop problem solving skills, paper test for evaluate problem solving skills and students satisfaction questionnaire. Data were analyzed by descriptive statistical analysis mean, standard deviation (S.D.) and t-test Dependent. The results were as follows: 1) an efficiency of the learning using case study on web the implicit threat of internet and information technology equipment to develop problem solving skills was 80.90/80.74 which was corresponding with 80/80 provided criterion. 2) The problem solving skills of the experimental group was higher than pre-test at the 0.5 level of significance. 3) The experimental group was very satisfied with learning using case study on web the implicit threat of internet and information technology equipment to develop problem solving skills.

Keywords: Case study on web, the latent threat, problem solving skills

บทนำ

ภายใต้การเปลี่ยนแปลงสังคมโลกกระแสโลกาภิวัตน์ย่อมมีผลต่อสังคมไทยอย่างมิอาจหลีกเลี่ยงได้ นั่นคือแม้ว่าสังคมไทยสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและความรู้อย่างกว้างขวางผ่านสื่อและเทคโนโลยีต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นอินเทอร์เน็ตหรืออุปกรณ์สารสนเทศ ต่างก็มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารที่หลากหลายจากทั่วทุกมุมโลก (สุวรรณณี คำมัน, 2551) และกลายเป็นกิจวัตรและความจำเป็นอย่างหนึ่งสำหรับชีวิตยุคใหม่เสียแล้ว ที่ต้องเสพข่าวสารผ่านช่องทางสื่ออย่างใดอย่างหนึ่ง การเข้าไปใช้งานในสังคมออนไลน์ โปสต์รูป แสดงสถานะความรู้สึบบนเว็บไซต์ผู้ให้บริการโดยผ่านทางอินเทอร์เน็ตและแม้กระทั่งมือถือ จนแทบจะกล่าวได้ว่าการเข้าไปเจอเพื่อนในสังคมออนไลน์คือลมหายใจของผู้ใช้บริการ บางรายที่มีการเข้าใช้บริการมากเกินไปจนทำให้เกิดภัยแฝงต่าง ๆ เกิดขึ้นจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศ มีคนที่เพิ่มพูนความเบื่อหน่ายและวิตกกังวลต่อภัยเหล่านี้มากขึ้นทุกทีเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นตัวผู้ใช้เองโดยจะมีผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัย ผลการเรียน ความเคารพตนเอง การดำเนินชีวิตในสังคม รวมถึงผู้ปกครองที่ได้รับผลกระทบด้วยเช่นกัน

สังคมไทยขาดภูมิคุ้มกันจากการบริโภคผ่านสื่อการใช้งานอินเทอร์เน็ตโดยยอมรับสิ่งที่สื่อนำเสนอไว้ทั้งหมดและคิดเอาเองว่าสิ่งที่สื่อนำเสนอเป็นสิ่งที่ถูกต้องเหมาะสมที่สุดไม่มีข้อสงสัย ไม่มีการตั้งคำถามต่อการนำเสนอของสื่อการบริโภค สื่อในลักษณะดังกล่าวจึงมีผลต่ออารมณ์ความรู้สึกนึกคิดความคิดและพฤติกรรมของผู้รับสื่อและผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต ซึ่งสื่อทำให้เกิดการเลียนแบบพฤติกรรมหรือสิ่งที่ปรากฏในสื่ออย่างขาดสติ (นภินทร ศิริไทย, 2547) เช่น การเน้นวัตถุนิยม การบริโภคสินค้าอย่างฟุ่มเฟือย การมีพฤติกรรมก้าวร้าวรุนแรง เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ (วิทยากร เชียงกุล, 2546) กล่าวว่า แม้ประเทศไทยจะมีสื่อหลากหลายรูปแบบและมีเป็นจำนวนมากแต่คนไทยยังใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อความบันเทิงมากกว่าที่จะใช้เป็นแหล่งเพื่อการเรียนรู้และการพัฒนาศิลปวัฒนธรรมดังนั้นจากปรากฏการณ์ดังกล่าวจึงย่อมสะท้อนให้เห็นถึงสภาวะการณ์ของคนในสังคมที่ถูกครอบงำจากการใช้สื่อหรือการไม่รู้เท่าทันการใช้สื่อและการใช้อินเทอร์เน็ตนั่นเอง

อนึ่งการเรียนรู้ของผู้เรียนควรต้องมีการออกแบบให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันดังเช่นการใช้กรณีตัวอย่างซึ่งเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นจริงหรือเรื่องเล่าที่สืบต่อกันมา โดยมีประเด็นปัญหาทำให้ผู้เรียนคิดค้น อธิบาย ถกเถียงกัน เพื่อสร้างเสริมให้มีการคิด วิเคราะห์ ตัดสินใจ การให้เหตุผล และมีแนวทางการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นคำตอบที่ผู้สอนต้องการจะสอนจะไม่จำเป็นต้องสอนโดยตรง ส่วนรูปแบบของกรณีตัวอย่างมีหลายรูปแบบ คือ เป็นเรื่องเล่า เป็นเรื่องที่จับบริบูรณ์ เป็นเรื่องที่ยังไม่จบ ตัดต่อจากเรื่องเดิมและเป็นบทสนทนา (อำไพ สุจริตกุล, ม.ป.ป.: 42-47) สื่อการสอนประเภทนี้สามารถผลิตได้จากสิ่งแวดล้อม เรื่องราว เหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน เรื่องราวของบุคคลที่น่าสนใจ คำพูดหรือประโยคที่แสดงให้เห็นถึงความรู้สึกนึกคิดที่เกิดขึ้นต่อสิ่งที่ได้พบและนำ

นำมาเป็นตัวช่วยให้ข้อคิด ข้อวิจารณ์ การอภิปราย อันจะนำไปในการสร้างมโนคติอย่างมีเหตุผล (สุมน จิตรระดับ, 2528: 641-642) ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจถึงบริบทของตนเองในสภาพสังคม ปัจจุบันในฐานะผู้บริโภคสื่อได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม หลักการคิดแก้ปัญหาซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อวิถีการดำเนินชีวิตในสังคมของมนุษย์ ซึ่งจะต้องใช้การคิดเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดเวลา ทักษะและกระบวนการคิดแก้ปัญหาเป็นทักษะที่เกี่ยวข้องและมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตที่วุ่นวายซับซ้อนได้เป็นอย่างดี ผู้ที่มีทักษะการคิดแก้ปัญหาจะสามารถเผชิญกับภาวะสังคมซับซ้อนวุ่นวายได้อย่างเข้มแข็งมั่นคง ทักษะการแก้ปัญหาจึงมิใช่เป็นเพียงการรู้จักคิด และรู้จักการใช้สมองหรือมุ่งพัฒนาสติปัญญาเพื่อแก้ปัญหาเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังสามารถพัฒนาทัศนคติ วิธีคิด ค่านิยม ความรู้ ความเข้าใจในสภาพการณ์ของสังคมได้ดีอีกด้วย (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551) และสังคมจะพัฒนาได้ก็ต่อเมื่อบุคคลในสังคมนั้นมีความคิดริเริ่ม การคิด พิจารณาเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น รู้จักคิดป้องกันหรือคิดแก้ปัญหา ในชีวิตประจำวันและพัฒนา ปรับปรุง ภาวะต่าง ๆ ให้ดีขึ้น ดังนั้นเรื่องของการคิดและการสอนให้นักเรียนพัฒนาการคิดเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่ง ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านการคิดอย่างเต็มศักยภาพ เด็กควรได้รับการพัฒนาการคิด ปัจจัยหลายอย่างที่มีส่วนสำคัญในการพัฒนาการคิด คือ สภาพแวดล้อม กิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย สื่อการเรียนการสอน รวมถึงการวัดและการประเมิน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

ในปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารในเทคโนโลยีการศึกษาอย่างหลากหลาย ผลการวิจัยที่ผ่านมาได้พิจารณาถึงการนำเอาการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในแง่มุมของกิจกรรมการมีส่วนร่วมผลลัพธ์ในการเรียนรู้และเสริมความกระตือรือร้นในการเรียน ดังภาพประกอบ “กรวยประสบการณ์ของเอดการ์เดล” การเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างจะทำให้กลุ่มทดลองสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการคิดแก้ปัญหาและทำให้กลุ่มทดลองเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยที่มีข้อดีคือเป็นการกระตุ้นความรู้เดิมทักษะการคิดแก้ปัญหาอันเกิดจากการนำประสบการณ์รอง ผู้เรียนเรียนจากสิ่งที่ใกล้เคียงกับความจริงที่สุด มีการนำประสบการณ์การเรียนรู้เดิมมาใช้ในการทำความเข้าใจและการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ การเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างเป็นการกระตุ้นให้กลุ่มทดลองนำความรู้เดิมออกมาใช้ทำให้ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ได้มากยิ่งขึ้น เป็นการเสริมความรู้ใหม่ที่เฉพาะเจาะจงในการเรียนถ้ากลุ่มทดลองได้รับประสบการณ์การเรียนที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกับสถานการณ์จริงที่จะต้องไปประสบพบเห็นในอนาคตจะทำให้กลุ่มทดลองสามารถนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริงได้ดี และยังเป็นการจูงใจให้กลุ่มทดลองมีความปรารถนาที่จะเรียนเพราะรู้ว่าเรียนเพื่อนำไปใช้จริงในการดำรงชีวิต และเป็นการเติมความรู้ให้สมบูรณ์ กลุ่มทดลองจะสามารถเรียนรู้อย่างเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น จดจำได้แม่นยำและสามารถนำความรู้ที่ได้ออกมาใช้ได้อย่างรวดเร็วถ้าหากกลุ่มทดลองมีโอกาสดูแลเสริมต่อความเข้าใจในข้อมูลดังกล่าวให้

สมบูรณ์มากขึ้นด้วยการถามการตอบคำถาม การจดบันทึก การอภิปรายร่วมกับผู้อื่น การสรุปข้อมูล ตลอดจนการตั้งสมมติฐานและพิสูจน์สมมติฐาน อีกทั้งเป็นการสังเคราะห์ข้อมูลใหม่และนำข้อมูลที่ได้กลับมาอภิปรายร่วมกันเพื่อพิสูจน์หรือล้มล้างสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้แต่แรกโดยสมาชิกกลุ่มแต่ละคน จะนำความรู้ใหม่ที่แสวงหามาได้เสนอต่อสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่มเพื่อช่วยกันพิจารณาว่าข้อมูลที่ได้มา เพียงพอหรือไม่ กระบวนการจะสิ้นสุดต่อเมื่อกลุ่มสามารถหาข้อมูลได้ครบถ้วนมาพิสูจน์สมมติฐาน ทั้งหมดได้ พร้อมทั้งสามารถสรุปหลักการต่าง ๆ ที่ได้จากการศึกษากฎนี้ด้วยวิธีนี้เป็นแนวทาง ในการนำไปใช้คิดแก้ปัญหาอื่น ๆ ต่อไป (ณกมล บุญเขตต์ทิกุล, 2551)

สาระสำคัญโดยสรุป จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นทั้งหมดนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา ผลของการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา เพื่อให้เป็นจุดเริ่มต้น และเป็นแนวทางในการสร้างทางเลือกของรูปแบบการเรียนรู้แบบใหม่ของการเรียนการสอนที่มีความ เปลี่ยนไปจากรูปแบบเดิมและส่งผลต่อผู้เรียนได้อย่างสูงสุด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บ เรื่องภัยแฝง จากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะในการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนจากการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่าง บนเว็บ เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนจากการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บเรื่องภัย แฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา

วิธีการวิจัย

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 760 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ สุราษฎร์ธานีที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษา ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 2 กลุ่ม 80 คน เป็นกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม จำนวน 40 คน และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม จำนวน 40 คน ซึ่งนักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีคุณลักษณะที่เหมือนกัน

การจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง มีขั้นตอนการคัดเลือกดังนี้

1. คัดเลือกผู้เรียนที่มีระดับผลการเรียนสูง ปานกลางและต่ำ นำมาจัดเรียงตามลำดับ จากนั้น คัดเลือกนักเรียนเข้ากลุ่มให้แต่ละกลุ่มมีนักเรียนครบทุกผลการเรียน โดยแบ่งตามเกรดเฉลี่ย ด้วยค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ดังนี้

นักเรียนที่มีคะแนนเปอร์เซ็นต์ตั้งแต่ 75 ขึ้นไปเป็นนักเรียนกลุ่มสูง

นักเรียนที่มีคะแนนเปอร์เซ็นต์ตั้งแต่ 65-74 เป็นนักเรียนกลุ่มปานกลาง

นักเรียนที่มีคะแนนเปอร์เซ็นต์ตั้งแต่ 64 ลงไปเป็นนักเรียนกลุ่มต่ำ

2. ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยมีชั้นปีของนักศึกษาเป็นชั้น (Strata) มี นักศึกษาเป็นหน่วยในการสุ่ม (Sampling Unit) คัดเลือกผู้เรียนเข้ากลุ่มย่อย โดยแต่ละกลุ่มให้สมาชิกมีความคละกันระหว่างนักเรียนที่มีผลการเรียนต่าง ๆ เพื่อให้ทุกกลุ่มมีความสามารถที่เท่าเทียมกันเป็นการควบคุมความแปรปรวนที่อาจจะเกิดขึ้นกับงานวิจัย จากนั้นทำการสุ่มอย่างง่ายเข้ากลุ่ม ทำการทดลองโดยการเรียนแบบใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บเรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศ

3. จัดกลุ่มทดลองออกเป็น 2 กลุ่ม ทั้งนี้เพื่อให้ทุกกลุ่มมีความสามารถทางระดับการเรียนที่เท่าเทียมกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 4 ประเภทเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1) แผนบริหารการสอน มีการวัดคุณภาพโดยการให้ผู้เชี่ยวชาญทางการสอนทางการศึกษาจำนวน 3 ท่านโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่า IOC ค่าดัชนีที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 1.00 ได้มากกว่า 0.50 ($IOC > 0.50$) จึงถือว่าสอดคล้องระหว่างเนื้อหา กับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่จะใช้เรียน

2) เว็บไซต์เรียนโดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา มีการวัดคุณภาพโดยการให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนบนเว็บจำนวน 3 ท่าน ประเมินค่าที่ได้จากการประเมินแบบสอบถามอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

3) แบบทดสอบวัดทักษะการคิดแก้ปัญหา มีการวัดคุณภาพโดยการให้ผู้เชี่ยวชาญทางการสอนทางการศึกษาจำนวน 3 ท่าน ประเมินโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่า IOC ค่าดัชนีที่คำนวณได้ในแต่ละข้อมีค่าได้มากกว่า 0.50 ($IOC > 0.50$) จึงถือว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับทักษะการคิดแก้ปัญหาที่ต้องการจะวัด และทำการ Try out หาค่าความเชื่อมั่นได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับอยู่ที่ 0.91 จึงถือว่าเครื่องมือนี้สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ได้

4) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนจากการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา มีการวัดคุณภาพโดยการให้ผู้เชี่ยวชาญทางการสอนทางการศึกษาจำนวน 3 ท่าน โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่า IOC ค่าดัชนีที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 1.00 ทุกข้อจึงถือว่าข้อคำถามนั้นสามารถวัดความพึงพอใจของผู้เรียนจากการเรียนรู้

โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาได้ และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การหาค่าการหาค่าเฉลี่ย การวิเคราะห์ความแปรปรวนรายด้าน และสถิติทดสอบที (t-test)

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บ เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา

1.1 ผลการพัฒนาโดยการประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บ เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหามีความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.24$)

1.2 ผลการหาประสิทธิภาพของการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บ เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.90/80.74 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ตั้งเกณฑ์ไว้ว่าไม่ต่ำกว่า 80/80

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนจากการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บ เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศ

2.1 ผลการเปรียบเทียบทักษะในการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนจากการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บ เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศ ก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มทดลองมีผลของคะแนนทักษะการคิดแก้ปัญหา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้

2.2 ผลการเปรียบเทียบทักษะในการคิดแก้ปัญหาก่อนเรียน ของผู้เรียนจากการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บ เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศ กับกลุ่มเรียนรู้ด้วยวิธีปกติ มีผลของคะแนนทักษะการคิดแก้ปัญหา ของกลุ่มทดลองไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.3 ผลการเปรียบเทียบทักษะในการคิดแก้ปัญหาลงเรียน ของผู้เรียนจากการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บ เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศกับกลุ่มเรียนรู้ด้วยวิธีปกติ มีผลของคะแนนทักษะการคิดแก้ปัญหา ของกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนจากการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บ เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา พบว่ากลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บ เรื่องภัยแฝงจากการใช้

อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.49$) ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ตั้งไว้

อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่องผลของการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บ เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา อภิปรายผลประเด็นสำคัญ ๆ ได้ดังต่อไปนี้

1. การสร้างและการหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บ เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา มีประสิทธิภาพโดยเฉลี่ย E1/E2 เท่ากับ 80.90/80.74 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 การที่กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บ เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้เนื่องจากได้มีการออกแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องเพื่อแก้ไขสภาพปัญหาดังกล่าว วิเคราะห์ผู้เรียนพบว่าผู้เรียนมีความพร้อมในการหาประสบการณ์ในการศึกษาหาความรู้จากแหล่งภายนอก แต่ยังคงขาดการชี้แนะแนวทางที่ดีดังนั้นผู้วิจัยจึงออกแบบแผนการเรียนเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ส่วนการวิเคราะห์เนื้อหาวิชาพบว่าขอบเขตของเนื้อหาควรเพิ่มการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดแก้ปัญหา จากเรื่องกรณีศึกษา จากเรื่องที่เกิดขึ้นในสังคมปัจจุบัน มีการยกตัวอย่างหรือนำเสนอให้เพื่อให้เกิดการคิดวิเคราะห์ ทบทวนอันจะส่งผลให้เกิดทักษะการคิดแก้ปัญหาต่อไป ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบบทเรียนที่มีการนำกรณีศึกษาที่ใช้เหตุการณ์จริงพร้อมนำเสนอภาพประกอบที่กระตุ้นให้เกิดทักษะการคิดแก้ปัญหามาเป็นบทเรียนเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ได้แบบการเรียนรู้อันมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จะเห็นได้ว่าการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนของผู้สอนในปัจจุบัน สามารถสร้างประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ ฮาดเลย์ (Hadley, 1998) ได้ศึกษาการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนของครูโดยศึกษาปฏิสัมพันธ์ในการมีส่วนร่วมในการใช้อีเมลห้องสนทนาและเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับแหล่งข้อมูล พบว่า สิ่งเหล่านี้สามารถสนับสนุนการตอบคำถาม และเป็นการเพิ่มโอกาสให้ผู้สอนกับผู้เรียน มีปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น มีความเข้าใจกันได้ดีขึ้น ลดความเกรงกลัวของผู้เรียน ลดข้อจำกัดในการแสดงความคิดเห็น ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเสรี ส่วนปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับแหล่งข้อมูล จากเว็ลด์ ไซด์ เว็บ ช่วยเพิ่มความสนใจซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมมากที่สุดทำให้นักเรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ทุกเวลาทั้งกลางวันและกลางคืน

จากกระบวนการที่กล่าวมาข้างต้น สะท้อนให้เห็นว่ารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บ เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนั้น ดำเนินการตามขั้นตอนของการพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยมีแนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นแนวทางในการพัฒนา รวมทั้งผ่านการประเมินและตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ สอดคล้องกับที่ ทิศนา ขัมมณี (2547) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอนคือ สภาพลักษณะของการเรียนการสอนที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญซึ่งได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระเบียบ ตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่าง ๆ โดยประกอบด้วยกระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ จึงสอดคล้องกับผลการวิจัยที่สะท้อนประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บ เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดที่มีค่าเท่ากับ 80.90/80.74 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานในการพัฒนานวัตกรรมด้านพุทธิพิสัยที่จะต้องมียุทธศาสตร์ประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า 80/80 ตามแนวคิดของศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (มนตรี แยมกสิกร, 2551)

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนจากการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บ เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศ ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บ เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และยังพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะการคิดสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การวิจัยในครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มเข้ามาทดลองนั้นเป็นนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์จำนวน 2 ห้อง เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งก่อนการทดลองได้มีการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างของทั้งสองกลุ่มพบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน

จากผลการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น สะท้อนให้เห็นว่ารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บ เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนั้นมีภาพประกอบที่เหมาะสม อีกทั้งการออกแบบกราฟิกสีสันที่แตกต่างจากการเรียนการสอนแบบเดิม เกิดการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระ ควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถกำหนดเลือกเนื้อหาต่าง ๆ ได้ตามความต้องการ มีการเลือกใช้กรณีตัวอย่างที่เหมาะสม เรื่องราวน่าสนใจ และมีการสร้างปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในการแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นที่สำคัญ ผู้เรียนสามารถกลับไปทบทวนความรู้เพิ่มเติมได้ทันทีทุกเวลา ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ วรางคณา หอมจันทร์ (2542) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนการสอนสื่อบนเครือข่ายแบบเปิดและปิด และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า การนำระบบเครือข่ายมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ของผู้เรียนให้สูงขึ้นเนื่องจาก ระบบเครือข่ายมีคุณลักษณะที่เอื้อประโยชน์หลายด้านในการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นความสามารถในการเชื่อมต่อข้อมูลได้กว้างขวาง สนับสนุนให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนด้วยกันซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นมากกว่าการใช้การเรียนในรูปแบบเดิม จึงถือได้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้การจัดการเรียนการสอน มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งผู้วิจัยได้มีเทคนิคในการตั้งคำถามโดยให้ครอบคลุมสิ่งที่จะทำให้เกิด ทักษะการคิดแก้ปัญหาและใช้หลักการคัดเลือกกรณีตัวอย่างที่เป็นสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริง ของตัวผู้เรียนเองเพื่อให้ผู้เรียนได้ก่อให้เกิดทักษะการคิดแก้ปัญหาจากกรณีตัวอย่างที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งสอดคล้องกับ อำไพ สุจริตกุล (ม.ป.ป.: 42-47) ที่กล่าวว่า กรณีตัวอย่างเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นจริงหรือ เรื่องเล่าที่สืบต่อกันมา โดยไม่มีประเด็นปัญหาทำให้ผู้เรียนคิดค้น อธิบาย ถกเถียงกัน เพื่อสร้าง เสริมให้มีการคิด วิเคราะห์ ตัดสินใจ การให้เหตุผลและมีแนวทางการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นคำตอบที่ผู้สอน ต้องการจะสอนจะบอกโดยไม่จำเป็นต้องสอนโดยตรง ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้มุ่งหวังที่จะให้ผู้เรียนก่อให้เกิด ทักษะการคิดแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตตนเองในสังคมปัจจุบันให้ได้มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับคำ กล่าวของ ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2551) ที่กล่าวว่าทักษะการแก้ปัญหาจึงมิใช่เป็นเพียงการรู้จักคิด และรู้จักการใช้สมอง หรือมุ่งพัฒนาสติปัญญาเพื่อแก้ปัญหาเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังสามารถ พัฒนาทัศนคติ วิธีคิด ค่านิยม ความรู้ ความเข้าใจในสภาพการณ์ของสังคมได้ดีอีกด้วย

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนจากการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บไซต์ เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา พบว่า กลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บไซต์ เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.49$) โดยเฉพาะผู้เรียนสามารถนำการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บไซต์เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศ นำไปบูรณาการเพื่อการคิดแก้ปัญหาได้ การออกแบบเว็บไซต์มีความสวยงาม สร้างความสนใจ เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การเรียนรู้ โดยผู้เรียนมีความพึงพอใจในด้านช่วยให้เข้าใจแนวทางในการเรียนรู้จากกิจกรรมการเรียนรู้ใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บไซต์เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศช่วยสร้าง ทักษะการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนและพัฒนาสู่การนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตและประกอบอาชีพ ให้มีมาตรฐานถูกต้องตามหลักปฏิบัติและวิชาการ และมีความพึงพอใจโดยภาพรวมของกิจกรรมการเรียนรู้ใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บไซต์เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศที่ได้รับ ประโยชน์อยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ วราภรณ์ บุญญโชติ และ ประสงค์ ประณีต พลกรัง (2551) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบอี-เลิร์นนิ่งตามหลักทฤษฎีการเรียนรู้โดย

ใช้ปัญหาเป็นฐาน ในการวิจัยนี้ได้นำระบบอี-เลิร์นนิ่งที่ใช้วิชาภาษาอังกฤษเป็นกรณีศึกษา ผลการประเมินพบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากและระดับการยอมรับก็อยู่ในระดับที่มากเช่นกัน ที่น่าสนใจคือผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองร้อยละ 80 มีความเห็นว่าระบบอี-เลิร์นนิ่งตามหลักทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นรูปแบบระบบการเรียนรู้ที่เน้นกลุ่มทดลองเป็นศูนย์กลางและผู้เรียนเป็นสำคัญ ระบบเอื้อให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีการแลกเปลี่ยนความคิดในกลุ่มย่อย ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม ช่วยให้ผู้เรียนมีการบูรณาการความรู้จากประสบการณ์เดิมของผู้เรียน สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง ทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหา มีกระบวนการคิดวิเคราะห์ปัญหาได้ด้วยการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จะทำให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหาและทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยมีข้อดีคือ เป็นการกระตุ้นความรู้เดิมทักษะการแก้ปัญหาอันเกิดจากการนำประสบการณ์การเรียนรู้เดิมมาใช้

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทสรุป

ผลจากการศึกษา พบว่า 1) ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บไซต์เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา มีความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และผลการหาประสิทธิภาพของการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บไซต์เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.90/80.74 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ผลการเปรียบเทียบทักษะในการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนจากการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บไซต์เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศ ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง มีผลของคะแนนทักษะการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ ผลการเปรียบเทียบทักษะในการคิดแก้ปัญหา ก่อนเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลของคะแนนทักษะการคิดแก้ปัญหาไม่แตกต่างกัน และผลการเปรียบเทียบทักษะในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนของผู้เรียนจากการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บไซต์กับกลุ่มเรียนรู้ด้วยวิธีปกติมีผลของคะแนนทักษะการคิดแก้ปัญหาของกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนจากการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บไซต์เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา พบว่า กลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บไซต์มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ตั้งไว้

การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์/ข้อเสนอแนะ

1. จัดการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บ เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา ทำให้ผู้เรียนจากกิจกรรมดังกล่าวมีทักษะการคิดแก้ปัญหาเพิ่มมากยิ่งขึ้น

2. การเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บ เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา สามารถนำไปเผยแพร่เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับนักศึกษาทั่วไปที่สนใจในการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องเกี่ยวกับภัยแฝงต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศซึ่งสามารถใช้ในการดำรงชีวิตปัจจุบันได้

3. ผู้ปกครองและบุคคลทั่วไป สามารถเข้ามาศึกษาและใช้กรณีตัวอย่างบนเว็บ เรื่องภัยแฝงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์สารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาเป็นกระบวนการในการฝึกอบรมบุตรหลาน เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้ ซึ่งมีได้จำกัดเฉพาะบริบททางด้านของการศึกษาเท่านั้น แต่สามารถที่จะประยุกต์กับกิจกรรมด้านอื่น ๆ ได้ด้วย เนื่องจากทักษะการคิดแก้ปัญหา รวมถึงกรณีตัวอย่างบนเว็บที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นนั้นเหมาะสมกับบริบทในการดำเนินชีวิตในสังคมปัจจุบันซึ่งจะส่งผลให้ทั้งผู้ปกครองและสถานศึกษาได้มีโอกาสดูแลผู้เรียนร่วมกันได้อย่างครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

4. อาจารย์หรือหน่วยงานที่จัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาสามารถนำแนวทางการวิจัยนี้ไปศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในวิชาเอกอื่น ๆ ได้อีกด้วย

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้เป็นเพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีที่อนุมัติทุนอุดหนุนการวิจัย หมดเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำอ้อย มิตรกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ราตรี นันทสุนันท์ ดร.วรรณะ บรรจง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุจโรจน์ แก้วอุไร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ธีระภูธร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เรืองรอง ที่กรุณาให้คำแนะนำเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ในการดำเนินการวิจัยและกรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบรูปแบบการเรียนการสอนและเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้น ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ. กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). *การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *ประมวลศัพท์บัญญัติวิชาการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). *แนวทางในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะการคิด*. สืบค้นวันที่ 12 พฤศจิกายน 2555 จาก <http://www.moe.go.th/cgi-bin/dcforum/dcboard.cgi>.
- กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์. (2528). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กฤษี คำชาย. (2540). *จิตวิทยาการเรียนการสอน*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). *ไอซีทีเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: อรุณาการพิมพ์.
- จิต นวนแก้ว. (2543). *การพัฒนาความสามารถด้านการคิดขั้นสูงในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุษฎ์บัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- เจษฎา ศุภางคเสน. (2530). *การศึกษาความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กปฐมวัย*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2542). การสอนผ่านเครือข่ายเว็ลด์ไวด์เว็บ. *วารสารครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 27(3), 43.
- ฉันทนา ภาคบงกช. (2528). *เขียนให้คิด: โมเดลกับการพัฒนาทักษะการคิดเพื่อคุณภาพชีวิตและสังคม*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2554). *80 นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท แดเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตเซอร์โวจิตส์ จำกัด.
- ชม ภูมิภาค. (2523). *จิตวิทยาการเรียนการสอน*. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- ซารีพีะ ยีปาโละ. (2554). *การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนจริยธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้อัล-อัคลาฟ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กรณีตัวอย่างจากข่าวหนังสือพิมพ์*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- ณกมล ปุญชเขตต์ทิกุล. (2551). เรียนทันลูก: 'อี-เลิร์นนิ่ง'แบบไหนถูกใจไทยแลนด์?. *โลกวันนี้*, 6(2), 10.
- ณอมพร เลหาจรัสแสง. (2544). การสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) นวัตกรรมเพื่อคุณภาพการเรียนการสอน. *วารสารศึกษาศาสตร์สาร*, 28(1), 87-94.
- ทิตินา แคมณี. (2551). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธานี คำยิ่ง. (2549). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์โดยเน้นประสบการณ์การสร้างโจทย์ปัญหาที่มีต่อความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องทศนิยมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- นภินทร ศิริไทย. (2547). ความรู้เรื่องการเรียนรู้เท่าทันสื่อเพื่อสุขภาพภูมิคุ้มกันสุขภาพที่ดีสำหรับเด็กและเยาวชน” ในการพัฒนาองค์ความรู้การเรียนรู้เท่าทันสื่อสุขภาพสู่หลักสูตรในระบบและนอกระบบการศึกษาของไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.
- นฤมล มีโสภา. (2550). การพัฒนาชุดฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหา เรื่องสรรพสิ่งในธรรมชาติ ด้วยเทคนิคหมวก 6 ใบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร .
- นิภาวรรณ เทพีรัตน์. (2553). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยใช้กรณีตัวอย่าง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- บุญเลี้ยง พลวุธ. (2526). การเรียนรู้กับการแก้ปัญหา. กรุงเทพมหานคร: มิตรครู 2.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2543). การวิจัยสำหรับครู. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- บุรชัย ศิริมหาสาคร. (2546). เทคนิคการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์: ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544. กรุงเทพมหานคร: บุ๊คพอยท์.
- ประณีต ภูโอบ. (2532). การสร้างแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2551). การพัฒนาการคิด (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคนิคพรินติ้ง.
- พระมหาบุญเขต สุขแมน. (2553). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ต่างกันที่ได้รับการจัดการการเรียนรู้แบบกรณีตัวอย่างและแบบธรรมสภาัจฉา. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- พรรณี ชูทัย. (2522). จิตวิทยาการเรียนการสอน (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พรเจตน์ คำแคว้น. (2555). การพัฒนาชุดการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง เรื่องเบญจศีล สำหรับครูพระในโรงเรียนประถมศึกษาบนพื้นที่สูง. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มนตรี แยมกสิกร. (2551). การเลือกใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพในงานวิจัยและพัฒนาสื่อการสอน: E1/E2 และ 90/90 Standard. วารสารศึกษาศาสตร์, 19(1), 11.
- ลัดดา กิตติวิภาค. (2526). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- วิชุดา รัตน์เพียร. (2542). การเรียนการสอนผ่านเว็บ: ทางเลือกใหม่ของเทคโนโลยีการศึกษาไทย. วารสารครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 27(3), 29-33.

- Predersen, Jane. (2000). *Cognitive Modeling During: Problem-Based Learning: The Effect A Hypemedia Expert Tool*. Doctoral dissertation, The University of Texas A Austin, Amarica, The United Stated of America.
- Shepherd, Glenn. (1998). *The Problem Method; A Problem-Based Learning Model, Affect On CriticalThinking of Fourth and Filthy grads Social Studies Students*. Doctoral Dissertation, North Caroling State University, The United Stated of America.
- Shaw, Terry J. (1978). *The effectof problem solving training in science upon utilization of problemsolving in science and social studies*. Dissertation Abstract International.