

การพัฒนารูปแบบการสอนรายวิชา ITE495 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยรังสิต  
ด้วยการเรียนรู้พื้นฐานของเกม ปัญหาและโครงการ

The Development of Teaching Model by Game-Problem-Project based learning-GPP  
on ITE495: Seminar in Information Technology for the 4<sup>th</sup> year students,  
Department of Information Technology, College of Information Communication  
Technology, Rangsit University

โกวิท ทรัพย์พิศาล  
Kowit Rapeepisarn

วิทยาลัยนวัตกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต  
College of Digital innovation and Information Technology, Rangsit University

Corresponding author, E-mail: kowit.r@rsu.ac.th, โทร. 0879346707

วันที่ส่งบทความ 13 กุมภาพันธ์ 2562 วันที่แก้ไขครั้งสุดท้าย 15 มีนาคม 2562

วันที่ตอบรับบทความ 26 มีนาคม 2562. วันที่เผยแพร่ออนไลน์ 1 กรกฎาคม 2562

#### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจและเจตคติต่อการเรียนรู้ด้วยเกม การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาและการเรียนรู้ด้วยโครงการ สํารวจปัญหาที่พบ สํารวจผลการสะท้อนคิด และสํารวจพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปของนักศึกษาเมื่อได้รับการเรียนรู้จากเกม การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาและการเรียนรู้ด้วยโครงการ (GPP Based Learning) ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยรังสิต โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักศึกษาจำนวน 36 คนในภาคการศึกษาที่ 1/ 2558 การวิจัยนี้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติพรรณนาได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติอ้างอิงได้แก่ สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ข้อเสนอแนะและการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม การบันทึก ได้นำเสนอในรูปแบบตารางและการบรรยาย

ผลการวิจัยพบว่าโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้แบบ GPP อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$ =4.32, S.D.=0.605) และระดับมาก ( $\bar{X}$ =4.12, S.D.=0.483) ตามลำดับ ผลการทดสอบสมมุติฐานพบว่าความพึงพอใจต่อการเรียนแบบ GPP มีความสัมพันธ์ด้านบวกต่อเจตคติของกลุ่มตัวอย่างต่อการเรียนรู้แบบ GPP ในระดับปานกลาง ผลจากการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มและจากบันทึกการเรียนรู้พบว่า ประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ผ่านเกมทำให้ สนุก ได้ข้อคิด การเรียนไม่น่าเบื่อ ได้ไตร่ตรอง ประโยชน์ของการเรียนรู้ผ่านปัญหา ทำให้มีการคิดวิเคราะห์อย่างคิดเป็นกระบวนการ และคิดอย่างเป็นระบบ ประโยชน์ของการเรียนรู้ผ่านโครงการทำให้รู้จักการทำงานเป็นทีม ฝึกความรับผิดชอบ เรียนรู้การแก้ปัญหาาร่วมกัน ปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และพฤติกรรมต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปของนักศึกษาเมื่อผ่านการเรียนรู้แบบ GPP ได้แก่ การกล้าแสดงออก การตั้งใจฟังผู้อื่น ฟังแล้ววิเคราะห์ ตรงต่อเวลา มั่นใจในตนเอง เป็นต้น

**คำสำคัญ:** การพัฒนาการสอน การเรียนรู้ด้วยเกมปัญหาและโครงการ การเรียนรู้แบบจีพีพี

## Abstract

The purposes of this research were to study satisfaction and attitudes, explore problems, explore reflection thinking, and explore the students' behavior changing towards learning through games, through problem and through Project (GPP Based Learning). The sample of 36 research subjects were the 4<sup>th</sup> year, student in Department of Information Technology College of ICT, Rangsit University who registered in the first semester of the academic year 2015. Descriptive statistics used in this research were percentage, mean and standard deviation and referential statistics including t-test, F-test and Pearson Correlation. Interviews, group discussion, and journal were also presented in tables and narration.

The results of the study showed that the subjects' satisfaction and attitudes through GPP Based Learning were rated at the highest level ( $\bar{X}$ =4.32, S.D.= 0.605) and high level ( $\bar{X}$ = 4.12, S.D.=0.483) respectively. The results of hypothesis testing showed that GPP based learning satisfaction was positive correlated with the attitude of the sample at the moderate level. The results from the interviews, group discussion and from students' journal showed that they had benefits of learning through games by having fun, gaining learning ideas, not feeling bored, and having critical thinking practice. In addition, the benefits of learning through problems were that they gained analytical thinking, procedure thinking, and systematic thinking. The benefits of learning through project were that they learned how to work as a team, practiced self-responsibility, learned to cooperate problem solving and adapted oneself to others. The changing behavior of students through GPP learning were daring to express oneself, listening more to others, listening then analyzing, having punctuality, and more self-confidence.

**Keywords:** *Teaching development, Game-Problem-Project based learning, GPP based learning*

## บทนำ

การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาได้รับประโยชน์สูงสุดในศตวรรษที่ 21 นั้นนับว่ามีความสำคัญยิ่ง วิธีการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัลของวัยรุ่นในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปอย่างมากเช่นกัน การเรียนการสอนในลักษณะดั้งเดิมที่เคยกระทำกันมาอาจไม่เหมาะสมเต็มสำหรับนักศึกษาในยุคดิจิทัลนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้วัยรุ่นมีเครื่องเล่นใหม่และมีชีวิตผูกติดกับมันอย่างแยกไม่ออก วัยรุ่นบางคนใช้เวลาส่วนใหญ่ในแต่ละวันคลุกอยู่กับการเล่นเกมออนไลน์ เล่นอินเทอร์เน็ต คุยออนไลน์ และด้วยความไวผนวกกับความรวดเร็วของอุปกรณ์การสื่อสารทำให้วัยรุ่นไม่คุ้นเคยกับการรอคอยและไม่อดทนต่อการรอคอยสิ่งใดเป็นเวลานาน ๆ เมื่อทุกสิ่งทุกอย่างเร็วฉับไวจึงผ่านเข้ามาอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้สมาธิในการจดจ่อต่อสิ่งต่าง ๆ ของวัยรุ่นสั้นลงและยังผลให้ความสนใจในการเรียนรู้และการจดจ่อในบทเรียนมีน้อยลงไปเช่นกัน

นักการศึกษาจำนวนมากพยายามใช้หลักการสอนในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนเบนความสนใจจากสิ่งเร้าภายนอกให้วกเข้าสู่บทเรียน เช่น Prensky (2005) มีความเชื่อว่า การเรียนรู้ผ่านการเล่น (Learn through play) เป็นวิธีการทางธรรมชาติซึ่งเป็นวิธีพื้นฐานที่สุดของเด็ก ๆ นับแต่เกิดมาและค่อย ๆ เติบโตขึ้น เขาได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ด้วยการ

เล่นเสมอ แนวคิดนี้ได้นำมาใช้กับเด็กโตและแม้กระทั่งผู้ใหญ่ซึ่งก็พบว่า หลาย ๆ คนเรียนรู้ได้ดีผ่านการเล่น ด้วยการเล่น เป็นสิ่งที่ทุกคนชอบ ได้รับความเพลิดเพลินสนุกสนาน ตื่นเต้นเพราะมีการแข่งขันและท้าทาย เหนือสิ่งอื่นใด การเล่นไม่ทำให้เกิดความเครียด เมื่อสมองเปิดการรับรู้ การเรียนรู้ย่อมเข้าสู่สมองได้ง่าย แม้แต่เกมคอมพิวเตอร์ที่เล่นเพื่อความสนุกสนาน หากนำมาใช้ควบคู่กับการสอนเป็นเกมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา ก็ได้รับความนิยมและยอมรับให้เป็นสื่อที่ใช้สนับสนุนการเรียนการสอนในหลาย ๆ ประเทศ เช่น อังกฤษ สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลียและหลาย ๆ ประเทศในยุโรป แม้ประเทศในเอเชียเช่น ฮองกง ญี่ปุ่น สิงคโปร์ก็ใช้สื่อศึกษานี้เช่นกันสนับสนุนการเรียนการสอน (Kirriemuir & McFarlane, 2003; Prensky, 2005)

ในรายวิชาต่างๆ ที่สอนในมหาวิทยาลัยรังสิตหากมีการจัดปรับเทคนิคและรูปแบบการสอนด้วยการเรียนรู้ผ่านเกม (Game-based Learning) อาจทำให้นักศึกษาสนใจและจดจ่อกับการเรียนมากขึ้นหรือไม่ เป็นสิ่งที่ท้าทายต่อการปรับเปลี่ยน ผู้วิจัยซึ่งสอนรายวิชาสัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลาหลายปีการศึกษา จึงมีแนวคิดที่จะจัดปรับแนวการสอนโดยการทดลองด้วยวิธีใช้การเรียนรู้ผ่านเกม เสริมเข้าไปในแต่ละหัวข้อวิชา พร้อมทั้งจัดปรับให้เป็นรายวิชาที่ใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-based learning) โดยการตั้งคำถามกับนักศึกษาและฝึกให้เขาได้ตั้งคำถามกับอาจารย์ผู้สอนและกับกลุ่มเพื่อน สุดท้ายให้เขาได้คิดโครงการสัมมนา ด้วยการแบ่งกลุ่มจัดกิจกรรมสัมมนาโดยคิดโครงการสัมมนาที่ต้องการทำเป็นตัวตั้งและทำให้สำเร็จเป็นรูปธรรมในตอนท้ายของภาคการศึกษา วิธีการใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning ) จึงได้รับการใช้เป็นอีกส่วนหนึ่งในกระบวนการเรียนการสอนในรายวิชานี้ โดยผู้วิจัยมีเป้าหมายที่ต้องการศึกษาความพึงพอใจและเจตคติของนักศึกษาต่อการเรียนรู้ด้วยวิธีการกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ต้องการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม เจตคติของนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชานี้และนำผลการวิจัยเสนอเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับเทคนิคและรูปแบบการเรียนการสอนต่อไป

### วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาความพึงพอใจและเจตคติต่อการเรียนรู้ด้วยเกม การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาและการเรียนรู้ด้วยโครงงาน
- 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจกับเจตคติต่อการเรียนด้วยเกม การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาและการเรียนรู้ด้วยโครงงาน
- 3) เพื่อสำรวจสิ่งที่ได้รับ ปัญหาที่พบ จากการเรียนด้วยเกม การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาและการเรียนรู้ด้วยโครงงาน
- 4) เพื่อสำรวจผลการสะท้อนคิดในการรู้จักตนเอง การรู้จักผู้อื่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การโต้แย้งแสดงเหตุผลและการรู้จักบทบาทตนเองต่อการทำงานเป็นทีม
- 5) เพื่อสำรวจพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปของนักศึกษาจากเกมการเรียนรู้ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาและการเรียนรู้ด้วยโครงงาน

### ขอบเขตการวิจัย

- 1) ประชากรในการศึกษา

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ลงทะเบียนรายวิชาสัมมนาในภาคการศึกษา 1/2558 จำนวน 4 รายวิชา จาก 4 สาขาวิชา ได้แก่ ITE 495: Seminar in

Information Technology, CGM 495: Seminar in Computer Game and Multimedia, IMA 495: Seminar in Information Management, และ CMT 495: Seminar in Creative Media and Technology

## 2) ตัวแปรในการวิจัย

2.1) ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือลักษณะทางประชากรศาสตร์ของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาคการศึกษา 1/2558 จำแนกตามเพศ ผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ภาวะการเป็นผู้นำ

2.2) ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ

2.2.1) ความพึงพอใจต่อการเรียนรู้พื้นฐานของเกม ปัญหาและโครงการงาน

2.2.2) เจตคติต่อการเรียนรู้พื้นฐานของเกม ปัญหาและโครงการงาน

2.2.3) พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อผ่านการเรียนรู้พื้นฐานของเกม ปัญหาและโครงการงาน

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การเรียนรู้แบบ GPP (GPP-Based Learning) เป็นศัพท์ที่ผู้วิจัยบัญญัติขึ้นมาใช้ในงานวิจัยนี้เท่านั้น หมายถึงการผสมผสานการเรียนรู้ 3 อย่างคือการเรียนรู้ผ่านเกม การเรียนรู้ผ่านปัญหาและการเรียนรู้ผ่านโครงการงาน

2. การเรียนรู้ผ่านเกม เป็นการเรียนรู้ที่ใช้กิจกรรมหรือเกมเพื่อความเพลิดเพลิน สนุกสนานและให้ข้อคิดจากการเล่นเกม ในงานวิจัยนี้เกมที่นำมาใช้ ได้แก่กิจกรรมที่กำหนดให้แข่งขันกันด้วยการใช้ความคิดอย่างมีระบบ คิดอย่างมีขั้นตอน คิดนอกกรอบ และ/ หรือคิดอย่างสร้างสรรค์

3. การเรียนรู้ผ่านปัญหา เป็นการเรียนรู้โดยผู้สอนตั้งคำถามหรือกำหนดปัญหาให้ผู้เรียนค้นคว้า และผู้เรียนก็สามารถกำหนดปัญหาและฝึกตั้งคำถามกับผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียน

4. การเรียนรู้ผ่านโครงการงาน เป็นการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนทำโครงการที่เขาสนใจนำเสนอต่อผู้สอน โครงการงานในงานวิจัยนี้เป็นการจัดโครงการสัมมนาเชิงวิชาการในหัวข้อด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่กำลังเป็นประเด็นถกเถียงกัน

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการสำรวจความความพึงพอใจและเจตคติของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสัมมนาจำนวน 4 รายวิชาจาก 4 สาขาวิชาจำนวนทั้งสิ้น 102 คน โดยสุ่มนักศึกษาจากรายวิชา ITE495 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 36 คนซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สอนในรายวิชานี้ โดยมีกิจกรรมปฏิบัติ (treatment) ที่สำคัญที่ใช้ตลอดภาคการศึกษาคือ การสอนด้วยกิจกรรมเล่นเกม การตั้งคำถามและการทำโครงการงาน (GPP based learning)

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

การวิจัยนี้เป็นทั้งวิธีการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ได้แก่

1) แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์การวัดความพึงพอใจและเจตคติต่อการเรียนรู้แบบ GPP

2) แบบทดสอบความเป็นผู้นำ

3) แบบบันทึกเพื่อสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม การรู้จักตนเอง การรู้จักผู้อื่น และการสื่อสารที่เหมาะสม

4) แบบบันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษา หรือสมุดบันทึกการย้อนสะท้อนคิด (Reflexive thinking)

สำหรับการสร้างแบบสอบถามผู้วิจัยได้แบ่งคำถามเป็น 4 ตอน

ตอนที่ 1: เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ

ตอนที่ 2: เป็นคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบ GPP

ตอนที่ 3: เป็นคำถามเกี่ยวกับเจตคติต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบ GPP

ตอนที่ 4: เป็นคำถามเปิดเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคต่อการเรียนในรูปแบบ GPP

เครื่องมือเหล่านี้ได้รับการตรวจสอบคุณภาพด้วยการทดสอบความตรง (Validity) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความตรง (Validity)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
1. แบบสอบถาม ความพึงพอใจและเจตคติ	ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบ Content Validity
2. แบบทดสอบความเป็นผู้นำ	ใช้แบบทดสอบมาตรฐานการประเมินทักษะการเป็นผู้นำ ของศูนย์พัฒนากลยุทธ์ทางธุรกิจ (Strategic www.scdc.co.th)
3. แบบสัมภาษณ์เจตคติ	ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบ Content Validity
4. แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม	ผู้วิจัยและที่ปรึกษาโครงการร่วมกันตรวจสอบ
5. แบบบันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษา	ผู้วิจัยและที่ปรึกษาโครงการร่วมกันตรวจสอบ
6. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ GPP	ผู้วิจัยและที่ปรึกษาโครงการร่วมกันตรวจสอบ

แบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความเที่ยง (Validity) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านพบว่าข้อคำถามแต่ละข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.5 และค่าเฉลี่ยรวมทั้งฉบับมีค่า 0.92 ส่วนการตรวจสอบคุณภาพด้านความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach ได้ค่าเท่ากับ 0.853

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นการสุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาที่เรียนรายวิชาสัมมนาทั้งหมดโดยผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เรียนรายวิชา ITE495 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศที่ลงทะเบียนในปีการศึกษา 2558 จำนวน 36 คนได้ผลการสำรวจคืนมาคิดเป็นร้อยละ 100 โดยมีข้อมูลที่รวบรวมดังต่อไปนี้

- 1) การสำรวจความพึงพอใจและเจตคติจากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์
- 2) การประเมินความเป็นผู้นำด้วยแบบทดสอบความเป็นผู้นำ
- 3) การสำรวจสิ่งที่ได้รับ ปัญหาที่พบจากการเรียนด้วยเกม ปัญหาและโครงการจากแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม
- 4) การสำรวจพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปของนักศึกษาจากแบบบันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษา (สมุดบันทึกการย้อนสะท้อนคิด) และแบบสังเกตพฤติกรรม

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์และการประมวลผลความพึงพอใจและเจตคติต่อการเรียนการสอนด้วยการเรียนรู้ผ่านเกม การเรียนผ่านปัญหาและการเรียนรู้ผ่านการทำโครงการ ด้วยสถิติพรรณนาจากค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและด้วยสถิติอนุมานจากค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

2) การวิเคราะห์และประมวลผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม การรู้จักตนเอง การรู้จักผู้อื่น และการสื่อสารที่เหมาะสมทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการสังเกต สัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มและบันทึกแล้วใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาในการนำเสนอผลลัพธ์

### ผลการวิจัย

ผลการวิจัยได้แสดงข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษา ระดับความพึงพอใจและเจตคติที่มีต่อการเรียนรู้แบบ GPP แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจและเจตคติของนักศึกษาต่อการเรียนรู้แบบ GPP ประโยชน์ที่ได้รับและปัญหา กับสิ่งที่ต้องปรับปรุงจากการเรียนรู้แบบ GPP ผลการสะท้อนคิดจากกิจกรรมการรู้จักตนเองและการรู้จักผู้อื่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการโต้แย้งแสดงเหตุผล และแสดงจำนวนและร้อยละของพฤติกรรมต่าง ๆ ที่เปลี่ยนไป ดังปรากฏในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษา		จำนวน	(%)
เพศ	ชาย	25	69.4
	หญิง	11	40.6
เกรดเฉลี่ย	3.01-4.00	10	27.8
	2.51-3.00	17	47.2
	2.00-2.50	9	25.0
ความเป็นผู้นำ	ผู้นำ	15	41.7
	ผู้ตาม	21	58.3

จากตารางที่ 2 พบว่ามีนักศึกษาชายมากกว่านักศึกษาหญิง ส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ยในระดับ 2.51-3.00 และมีลักษณะของความเป็นผู้นำและผู้ตามใกล้เคียงที่ร้อยละ 41.7 และ 58.3 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 แสดงระดับความพึงพอใจและเจตคติที่มีต่อการเรียนรู้แบบ GPP

ระดับความพึงพอใจและเจตคติต่อการเรียนรู้แบบ GPP	$\bar{x}$	SD	ตีความ
<b>ความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ทั้งสามด้าน</b>	4.32	.605	มากที่สุด
การเรียนรู้ผ่านเกม	4.34	.603	มากที่สุด
การเรียนรู้ผ่านปัญหา	4.31	.642	มากที่สุด
การเรียนรู้ผ่านโครงการ	4.38	.569	มากที่สุด
<b>เจตคติต่อการเรียนรู้ทั้งสามด้าน</b>	4.12	.483	มาก
การเรียนรู้ผ่านเกม	4.27	.577	มากที่สุด
การเรียนรู้ผ่านปัญหา	3.93	.546	มาก
การเรียนรู้ผ่านโครงการ	4.13	.583	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่าโดยภาพรวมนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนทั้งสามด้านในระดับมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบทั้งสามรูปแบบพบว่า การเรียนรู้ผ่านโครงการได้รับความพึงพอใจมาเป็นอันดับหนึ่ง ส่วนเจตคติที่มีต่อการเรียนทั้งสามแบบอยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบทั้งสามรูปแบบ การเรียนรู้ผ่านเกมมาเป็นอันดับหนึ่ง ส่วนการเรียนรู้ผ่านปัญหาเจตคติเป็นอันดับสุดท้าย

**ตารางที่ 4** แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจและเจตคติของนักศึกษาต่อการเรียนรู้แบบ GPP

สหสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจกับเจตคติ		Pearson	P-value	ระดับความ
ความพึงพอใจ เจตคติ		Correlation		สัมพันธ์
ความพึงพอใจต่อเกมการเรียนรู้	เจตคติต่อเกมการเรียนรู้	.491	.002**	ปานกลาง
ความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ผ่านปัญหา	เจตคติต่อการเรียนรู้ผ่านปัญหา	.474	.003**	ปานกลาง
ความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ผ่านโครงการ	เจตคติต่อการเรียนรู้ผ่านโครงการ	.471	.004**	ปานกลาง
ความพึงพอใจต่อการเรียนรู้แบบ GPP	เจตคติต่อการเรียนรู้แบบ GPP	.559	.000**	ปานกลาง

\*\*ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากตารางที่ 4 เป็นผลการทดสอบสมมุติฐานด้านความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจและเจตคติต่อการเรียนรู้ในแต่ละแบบพบว่ายอมรับสมมุติฐานในข้อนี้ กล่าวคือ ทั้งสามลักษณะการเรียนรู้มีความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจและเจตคติในด้านบวกและมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง

**ตารางที่ 5** ประโยชน์ที่ได้รับและปัญหากับสิ่งที่ต้องปรับปรุงจากการเรียนรู้แบบ GPP

ประโยชน์ที่ได้รับ	ปัญหากับสิ่งที่ต้องปรับปรุง
จากการเรียนรู้ผ่านเกม	
<ul style="list-style-type: none"> <li>สนุก สร้างสรรค์ ฝึกใช้ความคิดอย่างเป็นรูปธรรมตื่นตัว ทำให้อยากให้ความร่วมมือกับอาจารย์มากขึ้น</li> <li>ได้ข้อคิด สอดแทรกการคิดแก้ปัญหา</li> <li>ทำให้บรรยากาศการเรียนไม่น่าเบื่อ ฝึกคิดบางเรื่องหักมุมและเราไม่คาดถึง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ยังไม่เข้าใจว่าเกมนั้นต้องการสื่ออะไร ทำให้เล่นสนุกอย่างเดียว</li> <li>ผู้เรียนแต่ละคนมีทักษะไม่เท่าเทียมกัน และบางครั้งอาจารย์ไปเร็วเกินทำให้ตามไม่ทัน</li> <li>ปัญหาและอุปสรรคของเกมคือบางเกมถ้าเราไม่เข้าใจมันก็อาจจะไม่สนใจหรือไม่ใส่ใจกับเกมที่ผู้สอนจัดมาไว้ให้ หรือ อาจจะเคยเล่นมาก่อนแล้วทำให้รู้สึกเฉยชาไม่อยากจะเล่นกับมัน</li> </ul>

ประโยชน์ที่ได้รับ	ปัญหากับสิ่งที่ต้องปรับปรุง
<p>การเรียนรู้ผ่านปัญหา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การคิดวิเคราะห์แบบการแก้ปัญหา ทำให้ได้ฝึกกระบวนการความคิดอย่างเป็นขั้นเป็นตอน</li> <li>● ทำให้แข็งแกร่งขึ้น เมื่อพบปัญหาที่สามารถแก้ปัญหาได้ทัน และเรียนรู้วิธีที่จะแก้ด้วยตัวเอง</li> <li>● ได้ฝึกการคิด เห็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ทำให้เป็นการเพิ่มประสบการณ์ ทำให้ได้พบมุมมอง ของปัญหาใหม่ๆ</li> <li>● ได้เริ่มเรียนรู้ตั้งแต่การหัดตั้งคำถาม ว่าอะไรทำไม ยังไง ซึ่งส่วนตัวผมมองว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการจัดสัมมนามากที่สุด</li> <li>● ได้รู้จักใช้ความคิดมากขึ้น ฝึกในเรื่องของการคิดอย่างเป็นระบบมากขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● อาจมีอุปสรรคสำหรับคนที่ไม่ค่อยกล้าแสดง</li> <li>● เวลาในการค้นหา คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ บางปัญหาที่ต้องการคำตอบอาจจะไม่ตรงกับที่ต้องการ ทำให้ใช้เวลานานเกินไป</li> <li>● บางครั้งกลัวที่จะตอบคำถาม กลัวผิด ฯลฯ แต่ถ้าถูกเรียกให้ตอบโดยตรง</li> <li>● คิดว่าส่วนนี้ในช่วงแรกน่าจะเป็นปัญหา เพราะเราไม่เคยเรียนด้วยการตั้งคำถาม หรือตอบคำถามเท่าที่ควร มีแต่รับฟังอาจารย์ผู้สอนเพียงอย่างเดียว ทั้งๆที่รู้ว่าไม่ตรงกับที่เรารู้มา แต่เมื่อผ่านกระบวนการนี้มาแล้วนั้นผมคิดว่าจะเป็นคนที่กล้าคิดกล้าแสดงออก กล้าเสนอแนะได้มากเลยทีเดียว</li> </ul>
<p>การเรียนรู้ผ่านโครงงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การเรียนรู้ผ่านโครงงานทำให้ทำงานเป็นทีม รู้จักรับผิดชอบงานมากขึ้น</li> <li>● ฝึกความสามัคคีความร่วมมือกันของทุกคน และสามารถฝึกความอดทนและเรียนรู้ที่จะแก้ปัญหาาร่วมกัน รวมถึงฝึกการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นด้วย</li> <li>● ได้ลองทำจริงได้ลองเผชิญปัญหาและจะสามารถแก้ปัญหาได้</li> <li>● ให้เรารู้และเข้าใจในหลายๆเรื่อง เรื่องความสามัคคี การทำงานเป็นทีม การปรับตัวเข้ากับคนอื่น ยอมรับฟังความคิดเห็นคนอื่นๆ และทำให้เราได้รู้จักวิธีแก้ปัญหา วิธีการคิดวิเคราะห์ที่มากขึ้น</li> <li>● เสริมทักษะการทำงานเป็นทีมที่หากวิชาอื่นไหนไม่ได้แล้ว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การที่ไม่เคยทำงานกับคนในทีมบางคนคนมาก่อน ทำให้มีการปรับตัวให้เข้ากันอาจจะยากๆป หรือน้อยไป</li> <li>● คนในกลุ่มทำงานและรับผิดชอบงานไม่ครบทุกคน</li> <li>● หน้าที่แต่ละคนไม่ชัดเจน และปัญหาด้านการวางแผน รวมถึงการสื่อสารบางขั้นตอน</li> <li>● คนเราทำงานร่วมกันเป็นคนต่างคนก็ต่างมีความคิดและเจตคติที่แตกต่างกัน ก็ต้องพยายามปรับตัวเข้าหากัน</li> <li>● คนที่ทำถึงจะได้เรียนรู้ คนไม่ทำก็จะไม่รู้จะอะไร</li> <li>● เพื่อนในกลุ่มมีความคิดไม่เหมือนกัน และบางคนไม่ยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น</li> </ul>



**ตารางที่ 6** ผลการสะท้อนคิดจากกิจกรรมการรู้จักตนเองและการรู้จักผู้อื่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการโต้แย้ง แสดงเหตุผล

สิ่งที่ค้นพบ	ประโยชน์ที่ได้รับ
<b>การรู้จักตนเองและการรู้จักผู้อื่น</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ลักษณะต่างๆ จากกิจกรรมผู้นำที่ศและลักษณะประจำวันเกิดทำให้ได้รู้จักตนเองและยืนยันอุปนิสัยตนเอง</li> <li>● ลักษณะประจำวันเกิดของตน บางลักษณะก็ไม่เหมือนกับอุปนิสัยตัวเอง</li> <li>● การทำงานกลุ่มควรได้คนที่มิลักษณะแตกต่างกัน เช่นมีวันเกิดที่ต่างกัน มีลักษณะของสัตว์สี่เท้าที่ครบทุกทิศ</li> <li>● คนเรามีบุคลิกที่แตกต่างกัน ชีวิตจะมีความสุขได้ ต้องมีความสมดุลย์ในหลายๆ ด้าน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เข้าใจการทำงานกลุ่ม ว่าจำเป็นต้องรู้อุปนิสัยของผู้อื่นด้วย หากต้องเป็นหัวหน้ากลุ่มยังมีความจำเป็นเพราะจะได้มอบหมายงานได้ถูกกับจริต</li> <li>● การรู้นิสัยเพื่อนก่อนเข้ากลุ่มทำให้เราสามารถปรับตัวเองไว้ก่อน</li> <li>● การมีคนที่มีนิสัยแตกต่างกัน ในกลุ่มที่มีความหลากหลายสามารถทำให้งานต่างๆ ดำเนินการไปได้ด้วยดี มีคนคิด มีคนค้าน มีคนเสนอ มีคนแก้ไข</li> <li>● สามารถวิเคราะห์ตนเองว่าควรร่วมทำงานกับบุคคลอื่นที่มีลักษณะนิสัยอย่างไรบ้าง</li> </ul>
<b>การคิดอย่างมีวิจารณญาณ</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● เกมต่างๆ มีลักษณะการตั้งปัญหาที่แตกต่างกัน</li> <li>● การค้นหาคำตอบบางครั้งอาจใช้การลองผิดลองถูก</li> <li>● การมองสถานการณ์ต่างๆ ความมองในมุมสูง หรือบางครั้งต้องถอยออกมามองจากภายนอก</li> <li>● บางครั้งการคิดนอกกรอบก็ทำให้เราแก้ปัญหาได้</li> <li>● การตั้งคำถามถามผู้อื่น เราควรรู้คำตอบนั้นเป็นอย่างดี จึงจะสามารถตัดสินผู้อื่นได้ว่าเขาถูกหรือผิด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ฝึกและเรียนรู้การคิดอย่างเป็นระบบ</li> <li>● ไม่ควรมองข้ามสิ่งบางสิ่งที่ไม่ควรมองข้าม</li> <li>● เรียนรู้การคิดอย่างมีขั้นตอนและบางครั้งคิดนอกกรอบ</li> <li>● เรียนรู้ว่าบางปัญหาต้องใช้การแก้ด้วยกระบวนการหลายขั้นตอน</li> <li>● การสังเกตอย่างรอบคอบจะเป็นประโยชน์ต่อการแก้ปัญหาในบางเรื่องได้</li> </ul>
<b>การโต้แย้งแสดงเหตุผล</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● การเตรียมหาข้อมูลเพื่อมาสนับสนุนหัวข้อของตนและหักล้างหัวข้อของฝ่ายตรงข้ามในระยะเวลาสั้นๆ นั้นทำได้ยาก</li> <li>● ในอารมณ์ที่อยากเอาชนะฝ่ายตรงข้าม ทำให้การใช้หลักของเหตุผลลดลง</li> <li>● การพยายามหาเหตุผลในการหักล้างผู้อื่น บางครั้งเกิดจากการนำเสนอแนวคิดของเพื่อนในกลุ่มทำให้จุดประกายความคิดบางครั้งต่อเนื่องขึ้นได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แต่ละกลุ่มมีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ฉะนั้นหากความคิดใดได้รับการสนับสนุน มีข้อรองรับ มีข้อกำกับ ความคิดนั้นก็ได้รับการสนับสนุน ในขณะที่เดียวกันแม้ความคิดนั้นดีมีเหตุผลน่าเชื่อถือ แต่หาข้อมูลสนับสนุนได้ไม่มี ไม่มีข้อรองรับหรือข้อกำกับ ความคิดนั้นอาจถูกคัดค้าน</li> <li>● การสามารถหาข้อมูลเชิงประจักษ์มาสนับสนุนความคิดของตน ทำให้เกิดความมั่นใจว่าสิ่งที่กล่าวออกไปนั้นถูกต้อง</li> <li>● ฝึกฝนให้รู้จักโน้มน้าวให้คนอื่นคล้อยตามเหตุผลของเรา</li> </ul>

สิ่งที่ค้นพบ	ประโยชน์ที่ได้รับ
<ul style="list-style-type: none"> <li>ในเรื่องของการแข่งขันเพื่อเอาชนะผู้อื่น ต้องมองจุดประสงค์เป็นหลัก ทำแล้วจะเกิดผลดีหรือผลเสียอย่างไร</li> </ul>	

**ตารางที่ 7** แสดงจำนวนและร้อยละของพฤติกรรมต่างๆ ที่เปลี่ยนไป

พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลง	จำนวน*	ร้อยละ
กล้าแสดงออก (กล้าตั้งคำถามต่อหน้าผู้คน, กล้าโต้แย้งแสดงเหตุผล)	17	47.2
ทักษะการสื่อสารด้านการฟัง (รู้จักฟัง ตั้งใจฟัง ฟังแล้วคิดตาม ฯลฯ)	16	44.4
มีความรับผิดชอบในหน้าที่	15	41.6
ตรงต่อเวลามากขึ้น	14	38.8
ยอมรับและรู้จักการทำงานเป็นทีม	12	33.3
กระบวนการความคิดที่เป็นระบบ เป็นกระบวนการ และคิดวางแผนดีขึ้น	10	27.7
เห็นศักยภาพตนเอง มั่นใจในตนเอง รู้จักตัวเอง	10	27.7
การคิดไตร่ตรอง, ความสุขุมรอบคอบ, คิดก่อนพูด	9	25.0
ความมีมารยาท ให้เกียรติเพื่อน	6	16.6
มีเหตุผลมากขึ้น	6	16.6
ปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่น	5	13.8
ให้ความร่วมมือกับผู้อื่น คำนึงถึงจิตใจผู้อื่น	4	11.1
ทักษะการสื่อสารด้านการพูด (กล้าพูดกับคนที่ไม่รู้จัก, เลือกพูดเพื่อรักษา น้ำใจ)	4	11.1
ความขยันและอดทนเพิ่มขึ้น	3	8.3
เริ่มเห็นอกเห็นใจ	2	5.5
ขี้สงสัย ชอบตั้งคำถามมากขึ้น	2	5.5

\*N = 36 คน

จากตารางที่ 5, 6 และ 7 เป็นการสรุปผลจากแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม แบบบันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษา และจากแบบสังเกตพฤติกรรมในด้านประโยชน์ที่ได้รับและปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องปรับปรุงจากการเรียนรู้แบบ GPP ผลการย้อนสะท้อนคิดจากกิจกรรมการรู้จักตนเองและการรู้จักผู้อื่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการโต้แย้งแสดงเหตุผลและสัดส่วนของพฤติกรรมต่าง ๆ ที่เปลี่ยนไป

ผลจากการวิจัยนี้ได้ตอบสนองวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ทุกข้อดังปรากฏการสรุปผลในตารางที่ 8

**ตารางที่ 8** สรุปผลการวิจัยที่ค้นพบกับการตอบสนองตามวัตถุประสงค์

ผลการวิจัย	การตอบสนองวัตถุประสงค์
ตารางที่ 3: แสดงระดับความพึงพอใจและเจตคติที่มีต่อการเรียนรู้แบบ GPP	วัตถุประสงค์ข้อ 1: เพื่อศึกษาความพึงพอใจและเจตคติต่อการเรียนรู้ด้วยเกม การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาและการเรียนรู้ด้วยโครงงาน
ตารางที่ 4: แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจและเจตคติของนักศึกษาต่อการเรียนรู้แบบ GPP	วัตถุประสงค์ข้อ 2: เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจกับเจตคติต่อการเรียนรู้ด้วยเกม การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาและการเรียนรู้ด้วยโครงงาน
ตารางที่ 5: ประโยชน์ที่ได้รับและปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องปรับปรุงจากการเรียนรู้แบบ GPP	วัตถุประสงค์ข้อ 3: เพื่อสำรวจสิ่งที่ได้รับ ปัญหาที่พบ จากการเรียนรู้ด้วยเกม การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาและการเรียนรู้ด้วยโครงงาน
ตารางที่ 6: ผลการสะท้อนคิดจากกิจกรรมการรู้จักตนเองและการรู้จักผู้อื่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการโต้แย้งแสดงผล	วัตถุประสงค์ข้อ 4: เพื่อสำรวจผลการสะท้อนคิดในการรู้จักตนเอง การรู้จักผู้อื่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การโต้แย้ง แสดงเหตุผลและการรู้จักบทบาทตนเองต่อการทำงานเป็นทีม
ตารางที่ 7: แสดงจำนวนและร้อยละของพฤติกรรมต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป	วัตถุประสงค์ข้อ 5: เพื่อสำรวจพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปของนักศึกษาจากเกมการเรียนรู้ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาและการเรียนรู้ด้วยโครงงาน

**การอภิปรายผล**

ความพึงพอใจและเจตคติต่อการเรียนรู้แบบ GPP

กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้แบบ GPP ในระดับมากที่สุด โดยมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ในแต่ละด้าน ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ผ่านเกม การเรียนรู้ผ่านปัญหาและการเรียนรู้ผ่านโครงงานต่างก็อยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน สำหรับการเรียนรู้ผ่านโครงงานนั้น กลุ่มตัวอย่างพึงพอใจต่อการจัดสัมมนามากที่สุด และพึงพอใจต่อการได้บทบาทและสรุปปัญหาจากการทำงานกลุ่ม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างผ่านฝึกการทำงานเป็นทีม ฝึกการแก้ปัญหาพร้อมกัน (ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม) และทุกคนมีบทบาทต่างๆ กัน ในการจัดสัมมนาแต่ละคนพึงพอใจในบทบาทของตนเอง แม้บางคนไม่ชอบหน้าที่ที่ได้รับแต่เมื่อคำนึงถึงงานกลุ่มที่ต้องทำให้สำเร็จลุล่วงก็สามารถทำบทบาทหน้าที่ตนได้อย่างดี (ข้อมูลจากแบบบันทึกการเรียนรู้) สำหรับผลวิจัยที่ได้สอดคล้องกับหลายงานวิจัยที่พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้แบบโครงงานในระดับมาก (พิชิต อ้วนไทร, สุรพันธ์ ต้นศรีวงษ์, และสมศักดิ์ อรรถทิมากุล, 2558; สิทธิพล อาจอินทร์ และธีรชัย เนตรถนอมศักดิ์, 2554)

สำหรับเจตคติต่อการเรียนรู้แบบ GPP กลุ่มตัวอย่างมีเจตคติที่ดีอยู่ในระดับมาก (4.12, 0.483) จากแบบบันทึกการสนทนากลุ่มพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสุขกับการเรียนที่มีเกมเป็นกิจกรรมประกอบมากที่สุด และจากแบบสังเกตพฤติกรรมพบว่าทุกคาบที่มีเกม กลุ่มตัวอย่างจะมีความกระตือรือร้น มีรอยยิ้ม จดจ่อ เพื่อต้องการแข่งขันและเอาชนะ และตั้งคำถามตอบที่ละเอียด ในงานวิจัยของสกุล สุขศิริ (2550) ก็พบว่าเกมสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความมีส่วนร่วม (Engagement) ในระหว่างการเรียน นอกจากนี้ยังวิจัยหลายท่านพบว่า สาระนั้นเกิดจากกิจกรรมในเกมที่นำมาใช้ในห้องเรียนเพื่อเน้นความสนุกสนานพร้อมทั้งได้รับความรู้ควบคู่กันมีผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน

(วิลลาวัลย์ อนิทร์ชำนาญ และกรุณา แยมพราย, 2558; Inchamnan, 2015; Kirriemuir & McFarlane, 2003; Millstone, 2012)

ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจกับเจตคติต่อการเรียนรู้แบบ GPP

โดยภาพรวมความพึงพอใจกับเจตคติต่อการเรียนรู้แบบ GPP มีค่าสหสัมพันธ์เชิงบวก แม้จะมีระดับความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง เมื่อจำแนกความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจกับเจตคติในรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเกม เรียนรู้ผ่านปัญหา และเรียนรู้ผ่านโครงการต่างก็มีความสัมพันธ์เชิงบวกทั้งสิ้น (จากผลการทดสอบสมมุติฐานในตารางที่ 4) ทั้งนี้อาจตีความได้ว่าเมื่อผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้ต่างๆ ย่อมทำให้สภาพความคิด ความรู้สึกด้านจิตใจและแนวโน้มพฤติกรรมที่ดีต่อรูปแบบการเรียนรู้ด้วย แม้ในงานวิจัยที่ผ่านมายังไม่พบการหาความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจต่อเจตคติในรูปแบบการเรียนรู้ดังกล่าว แต่ก็มีตัวอย่างงานวิจัยที่ดูผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า คะแนนหลังเรียนกับค่าเฉลี่ยความพร้อมในการเรียนรู้แบบนี้มีค่าสหสัมพันธ์ทางบวก และ (2) คะแนนหลังเรียนกับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจรายด้าน พบว่า มีค่าสหสัมพันธ์ทางบวก (กาญจนา จันทร์ประเสริฐ, 2554)

### ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

#### 1) แนวทางในการพัฒนาบทเรียนด้วยการใช้ฐานการเรียนรู้แบบ GPP

ข้อค้นพบจากงานวิจัยเป็นเครื่องยืนยันได้ว่าลักษณะกิจกรรมที่ให้ในชั้นเรียนและหัวข้อการเรียนรู้ที่ผู้เรียนยังมีความพึงพอใจและมีเจตคติที่ดีในระดับมากที่สุด ผู้วิจัยจึงยังคงดำเนินการใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบ GPP เดิมแต่นำปัญหาและอุปสรรคบางด้านที่กลุ่มตัวอย่างให้ข้อเสนอแนะมาปรับปรุงวิธีดำเนินการเรียนการสอนดังนี้

การเรียนรู้ผ่านเกม ต้องอธิบายว่าเกมที่เล่นนั้นต้องการสื่ออะไร ต้องตระหนักว่าผู้เล่นมีทักษะไม่เท่ากัน บางเกมผู้เล่นรู้จักทำให้เบื่อ

การเรียนรู้ผ่านปัญหา ต้องกระตุ้นให้ทุกคนกล้าแสดงออกที่จะตั้งคำถามและตอบคำถาม พิจารณาจัดสรรเวลาให้เหมาะสมกับการวิเคราะห์ปัญหา

การเรียนรู้ผ่านโครงการ สร้างความคุ้นเคยและการปรับตัวของสมาชิกในกลุ่มเมื่อได้รับการแบ่งกลุ่ม กำหนดหน้าที่และบทบาทการทำงานในกลุ่มให้ชัดเจน จัดสรรเวลาในการทำงานกลุ่มให้มากขึ้น

#### 2) นัยสำคัญของผลการวิจัยต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

นำแผนการสอนนี้เสนอเป็นแบบจำลองหรือเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนสำหรับรายวิชาอื่นๆ ที่ต้องการให้มีการเรียนรู้ผ่านเกม การเรียนรู้ผ่านปัญหาและการเรียนรู้ผ่านโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งรายวิชาสัมมนาในสาขาวิชาอื่นๆ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสม อย่างไรก็ตามผู้สอนยังเป็นกุญแจสำคัญในการกำหนดวางแผนการสอนเพื่อกระตุ้นผู้เรียนอย่างเป็นลำดับขั้น ทักษะสำคัญที่ผู้สอนในการจัดกระบวนการเรียนรู้คือ การฟัง การจับประเด็น การถอดและสรุปบทเรียน เหล่านี้ล้วนเป็นส่วนสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้แบบ GPP based learning ทั้งสิ้น

### ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

- ทดลองนำรูปแบบ การเรียนรู้แบบ GPP กับใช้กับรายวิชาอื่นๆ
- ผสมผสานการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการสอนแบบอื่นๆ เช่น การสอนแบบโมเดลซิปปา (CIPPA MODEL) การสอนเพื่อการเรียนรู้แบบนิรนัย (Deductive Method Learning) และการสอนเพื่อการเรียนรู้แบบอุปนัย (Inductive Method Learning)
- ใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ผสมผสานการสอนแบบกระบวนการแก้ปัญหา (Problem Solving Method) และ การสอนแบบกระบวนการให้เหตุผล (Reasoning Process)
- ใช้นวัตกรรมอื่นๆ มาประยุกต์ในการเรียนการสอนเพื่อเปรียบเทียบกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงการเพื่อศึกษาว่าได้ผลที่เหมือนหรือแตกต่างกันหรือไม่
- เสริมกระบวนการคิดแบบอย่างต่างๆ เช่น การคิดเชิงวิเคราะห์ การคิดเชิงสังเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดเชิงสร้างสรรค์ เข้าไปในกระบวนการเรียนการสอนเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนกับกระบวนการสอนแบบบรรยาย

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยนี้ อาจารย์ช่อผกา ดำรงไทย ด้วยประสบการณ์และความสามารถของท่านที่ได้ใช้กิจกรรมต่างๆ ในชั้นเรียนและการเป็นผู้นำกิจกรรมกลุ่มในหลายๆ ด้าน ท่านจึงสามารถให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้วิจัยในการทำงานวิจัยนี้ และขอขอบพระคุณผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนและพัฒนาการเรียนการสอนแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาริรัตน์ แยมเกษร ที่ให้ความช่วยเหลือในการสนับสนุนทุนวิจัยแต่โครงการวิจัยนี้

### บรรณานุกรม

- กัลยา บุรณศิริจรรยา. (2555). “ผลการใช้ Game-Based Learning ในการบูรณาการกับการสอนทักษะการอ่านภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาที่มีเจตคติด้านบวกต่อการเล่นเกม.” *วารสารมนุษยศาสตร์สาร*, 13(1), 115.
- กาญจนา จันทรประเสริฐ. (2554). *การพัฒนาแบบการเรียนรู้แบบนำตนเองโดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการสอนวิชาฟิสิกส์วิทยาศาสตร์ชีวภาพ*. (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์). ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยรังสิต.
- ณัฐภาส ถาวรวงษ์. (2551). *การประเมินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ของ รายวิชา พรีคลินิกหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต*. กรุงเทพฯ : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทิตนา แหมมณี. (2551). *รูปแบบการสอน: ทางเลือกที่หลากหลาย* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แหมมณี.. (2551). *องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนกฤกษ์ โยมไธสง, และ พรสวรรค์ วงศ์ตาธรรม. (2559). การพัฒนาเกมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเรื่องรูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่าย. ใน *การประชุมสวนสุนันทาวิชาการระดับชาติด้าน “การวิจัยเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน” ครั้งที่ 4*, น. 302-311. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

- นัจญ์มีย์ สะอะ. (2551). ผลของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). สงขลา:มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- พรทิพา ศรีวงษ์. (2552). ผลการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). ขอนแก่น :มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พิชิต อ้วนไตร, สุรพันธ์ ต้นศรีวงษ์, และสมศักดิ์ อรรถทิมากุล. (2558). ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานแบบ DAPOA สำหรับการศึกษา ด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม. ใน การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. น.158-163.
- รัฐพล จินะวงศ์, และสมศักดิ์ อรรถทิมากุล. (2555). การพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนแบบโครงงานเป็นฐานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันเรื่องสายอากาศไมโครเวฟสำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมโทรคมนาคม. ในการประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- วาสนา ภูมิ. (2555). ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) เรื่องอัตราส่วนและร้อยละที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิลาวัลย์ อนิทร์ชำนาญ, และกรรณา แยมพราย. (2558). สารบัญเฑาะงจากกิจกรรมในเกม. ใน การประชุมวิชาการระดับประเทศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (National Conference on Information Technology: NCIT) ครั้งที่ 7. เชียงใหม่
- สกุล สุขศิริ. (2550). ผลสัมฤทธิ์ของสื่อการเรียนรู้แบบ Game Based Learning. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สิทธิพล อาจอินทร์และธีรชัย เนตรถนอมศักดิ์. (2554). การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานในรายวิชาการพัฒนาหลักสูตร สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตร 5 ปี. วารสารวิจัย มช , 1 (1), 1-16.
- Applewhite, P. B. (1965). *Organizational Behavior*. New Jersey: Prentice Hall.
- Baker, C.R. (1996). Reflective Learning: A Teaching Strategy for Critical Thinking. *Journal of Nursing Education*, 35 (1), 19-21.
- Dolmans, D.H., & et al. (2005). Problem-based learning: future challenges for educational practice and research. *Medical Education*, 39, 732-741.
- Foxx, S.M. (1991). *A critical Analysis of the Levels of Reflectivity in Journals of Preservice Students during an early field Experience*. Retrieved April 19, 2008, from [http://thailis\\_db\\_car.chula.ac.th/doi/detail.nsp](http://thailis_db_car.chula.ac.th/doi/detail.nsp).
- Han, E. (1993). *Reflective thinking in journal writing; a case study of six preservice teachers* . Retrieved April 19, 2008, from [http:// thailis \\_db\\_car.chula.ac.th/doi/detail.nsp](http:// thailis _db_car.chula.ac.th/doi/detail.nsp)
- Hmelo-Silver, C.E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn?. *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-226.

- Inchamnan, W. (2015). An analysis of Creative Process Learning in computer Game Activities through Player Experiences. In *The Asian Conference on Education & International Development (ACE-ID2015)*, Japan. Retrieved from <http://libdoc.dpu.ac.th/research/153525.pdf>
- Johns, C. (2000). *Becoming a Reflective Practitioner*. London: Blackwell Science.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2004). *Model of Teaching* (7th ed). Boston: Allyn and Bacon.
- Kirriemuir, J., & McFarlane, A. (2003). Use of Computer and Video Games in the Classroom. In *Proceedings of the Level of Digital Games Research Conference*, University of Utrecht, Netherland.
- Millstone, J. (2012). Teacher Attitudes about Digital Games in the Classroom. In *The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop in collaboration with BrainPOP*. New York: N.Y.
- Prensky, M. (2005). Computer Games and Learning: Digital Game-Based Learning. In J. Saylor, J.G., & Others. (1981). *Curriculum Planning for Better Teaching and Learning*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Williams, B. (2004). Self-direction in a problem based learning program. *Nurse Education Today*, 24(4), 277-285.
- Williams, Renee., Saarinen-Rahikka, Helen., & Norman, Geoffrey R. (1995). Self-directed learning in problem-based health sciences education. *Academic Medicine*, 70(2), 161-163.

#### **Translated Thai References**

- Anitchamnan, V. & Yamprai, K. (2015). Entertainment Content from In-Game Activities. In *The 7<sup>th</sup> National Conference on Information Technology: (NCIT)*, Chiang Mai.
- Ard-in, S., & Natethanomsak, T. (2011). Learning management by Using the Project as a Base in the Course of Curriculum Development for Five-Years Undergraduate Students. *KKU Research Journal*, 1 (1), 1-16.
- Boonsiricharungrath, K. (2012). The Results of Using Game-Based Learning in Integration with Teaching English Reading Skills to Students with a Positive Attitude towards Playing Games. *Journal of Humanities*, 13(1),115.
- Chanprasert, K. (2011). *Development of a Self-Directed Learning Model Using Problems as a Base for Teaching in Biological Science Physics*. (Doctoral dissertation). Pathumthani: Rangsit University.
- Jinawong, R., & Aktimakul, S. (2012). Development of a Project-Based Learning Model by Using Collaborative Learning Techniques on Microwave Antennas for Undergraduate Studies in Telecommunication Engineering. In *The 5th National Academic Conference in Industrial Education*, Bangkok : King Mongkut's University of Technology North Bangkok.

- Khaemmanee, T. (2008). *Knowledge for Organizing Effective Learning Processes*. Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Khaemmanee, T. (2008). *Teaching Style: Various Alternatives* (5th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Phu-mi, V. (2012). *Learning Outcome of Learning Management Using Problem-Based Learning in the Subject of Ratio and Percentage toward Ability to Solve Mathematical problems and reasoning of Mattayom 2 students* (Master's thesis). Bangkok: Srinakharinwirot University.
- Sa-Ar, N. (2008). *Learning Outcome of Problem-Based Learning on Science Study Achievement Self-learning Characteristics and Satisfaction towards Learning of Mathayom Suksa 5 Students* (Master's thesis). Songkhla: Songkhla University.
- Siwong, P. (2009). *Learning Outcomes in the Learning Strand, Health Education and Physical Education of Mathayom Suksa 3 students Using the Project-Based Teaching Model* (Master's thesis). KhonKaen: KhonKaen University.
- Suksiri, S. (2007). *Achievement of Game Based Learning Media*. (Master's thesis). Bangkok: National Institute of Development Administration.
- Thavornwong, N. (2008). *Assessment of Teaching and Learning Using Problem-Based Approach (PBL) in Pre-Clinic Course* (Doctoral dissertation). Bangkok : Srinakharinwirot University.
- Uantri, P., Tansriwong, S & Aktimakul, S. (2015). Study the Development of a Project-Based Learning Model as a DAPOA Base for Education in Industrial Technology. In *The 8th National Academic Conference in Industrial Education*, p.158-163. Bangkok: King Mongkut's University of Technology North Bangkok.
- Yomthaisong, T., & Wongtatham, P. (2016). Development of Games Based Learning to Promote Problem Solving Skills in the Form of Network Connections. In *Suan Sunandha National Academic Meeting in "Research for Sustainable Development"*, p. 302-311. Bangkok: Suan Sunandha Rajabhat University.