

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) เพื่อการพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้วยบทเรียนบนเว็บ โดยใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ TGT เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษาซี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารคามพิทยาคม ซึ่งรายละเอียดต่างๆ เป็นการแจกแจงในเชิงบรรยาย และสรุปเป็นความเรียง ผู้วิจัยได้ ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ

### สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่ได้ดำเนินการตามรูปแบบกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน ในการพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้วยบทเรียนบนเว็บ โดยใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ TGT เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษาซี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารคามพิทยาคม มีข้อสรุปผลการวิจัยดังต่อไปนี้

1. นักเรียนกลุ่มทดลองหลังการใช้บทเรียนบนเว็บ มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ โดยใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ TGT เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษาซี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารคามพิทยาคม สูงกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ มีคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าแบบทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนด้วยบทเรียนบนเว็บ โดยใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ TGT อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}$ ) = 4.10, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 0.64

## อภิปรายผล

จากผลการวิจัยที่ได้ดำเนินการตามรูปแบบกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ในการพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้วยบทเรียนบนเว็บ โดยใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ TGT เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษาซี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารคามพิทยาคม มีข้ออภิปรายผลดังต่อไปนี้

1. การเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนทดลอง และหลังการทดลอง ด้วยใช้บทเรียนบนเว็บ โดยใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ TGT พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้บทเรียนบนเว็บเพิ่มขึ้น

จากผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การใช้บทเรียนบนเว็บ โดยการจัดการเรียนการสอนแบบ TGT ช่วยให้นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นนั้น เป็นผลมาจากบทเรียนบนเว็บ โดยใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ TGT ประกอบด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้ โดยการจัดโปรแกรมการเรียน ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การจัดกระบวนการกลุ่ม การเล่นเกม เน้นให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน พร้อมเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น รวมทั้งการใช้สื่อการสอนต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความสนใจ ไม่รู้สึกเบื่อหน่าย ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ นำมาปรับปรุงพฤติกรรมในการเรียนของตน เพื่อที่จะทำให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการศึกษาเล่าเรียน จึงส่งผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การใช้บทเรียนบนเว็บ โดยการจัดการเรียนการสอนแบบ TGT เป็นวิธีหนึ่งในการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ดีขึ้นได้

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนทดลอง และหลังการทดลอง ด้วยบทเรียนบนเว็บ โดยใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ TGT จะเห็นได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ โดยใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ TGT ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 จำนวน 39 คน ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) = 12.92, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 2.98 ผลวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) = 28.31, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 3.18 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียนพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ

โดยใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ TGT สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อบทเรียนบนเว็บ โดยใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ TGT พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนบนเว็บ โดยใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ TGT วิชา การเขียนโปรแกรม เรื่อง โครงสร้างควบคุม โดยภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) = 4.10, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 0.64 โดยเฉพาะประเด็น บทเรียนบนเว็บเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$ ) = 4.69, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 0.47 และรองลงมาคือ บทเรียนบนเว็บกระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) = 4.44, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 0.50 และผู้เรียนได้รับความรู้จากการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) = 4.41, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 0.55 แสดงให้เห็นว่าบทเรียนบนเว็บมีประโยชน์สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้จากการเรียนการสอนด้วยบทเรียนบนเว็บจึงสรุปได้ว่านักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนบนเว็บ และอีกประเด็นที่ควรพิจารณาคือ ความเหมาะสมของกราฟิกขนาดตัวอักษร สีตัวอักษร และพื้นหลังที่ใช้ มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) = 3.79, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 0.52 ซึ่งเป็นประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าประเด็นอื่นๆ แสดงให้เห็นว่าการออกแบบ บทเรียนบนเว็บ การใส่สีตัวอักษร และขนาดตัวอักษร ยังต้องได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้นเพื่อให้การเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเว็บมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ เสน่ห์ พันธุ์ดี การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TGT เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน จากบทเรียนบนเครือข่าย ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TGT เรื่องการสร้างเว็บไซต์ สูงกว่าก่อนเรียน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนบนเครือข่าย ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TGT เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับดี และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภาวินี อ้วนศรีเมือง การเปรียบเทียบผลการเรียน เรื่อง ระบบฐานข้อมูล ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งผลของการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วย บทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ .05 และนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT มีความพึงพอใจโดยรวมใน ระดับมากที่สุด

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การนำบทเรียนบนเว็บ โดยใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ TGT มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน สามารถพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน และส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้น ตลอดจนนักเรียนมีความพึงพอใจที่จะเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเว็บ อันจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้

1.1 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน และผู้เรียนหรือผู้เรียนกับครุควร ให้อยู่ในรูปแบบของการสนทนาด้วยภาพ หรือเสียงสนทนาเพื่อผู้เรียนจะได้มีปฏิสัมพันธ์ได้ดียิ่งขึ้น

1.2 การจัดการเรียนรู้ของบทเรียนบนเว็บควรนำไปใช้กับรายวิชาใดก็ได้โดยไม่มีข้อจำกัด

1.3 ควรนำบทเรียนบนเว็บเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนไปใช้ในชั่วโมงการเรียนการสอนได้ทุกวิชาทุกระดับชั้น เพื่อพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

1.4 ในการนำบทเรียนบนเว็บ ไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนผู้จัดกิจกรรม ควรสร้างความคุ้นเคย และไว้เนื้อเชื่อใจให้เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียนก่อน

### 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำบทเรียนบนเว็บ เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน ไปพัฒนาต่อให้สามารถใช้ได้กับนักเรียนในทุกโรงเรียน ทุกวิชา และทุกระดับชั้น และนำเอาบทเรียนบนเว็บไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างอื่น เช่น ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2.2 ควรพัฒนาบทเรียนบนเว็บให้สามารถพัฒนาตัวแปรตามอื่น ซึ่งเป็นคุณลักษณะด้านการทำงานเป็นกลุ่ม, การกล้าแสดงออก และด้านคุณธรรม จริยธรรม เป็นต้น