บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชัน สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุกูลนารี มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปฏิบัติการในการเสริมสร้างพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) ศึกษาพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการมีส่วนร่วมด้วยเกมิฟิเคชัน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันร่วมกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนอนุกูลนารี อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 30 คน การวิจัยครั้งนี้ใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งประกอบด้วย ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติการสอน ขั้นสังเกต และขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยเทคนิคเกมิฟิเคชัน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 4 แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4) แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชัน และ 5) แบบสัมภาษณ์นักเรียน การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ตีความ สรุป และรายงานผลในรูปแบบบรรยาย 2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผลการวิจัย
3. ข้อเสนอแนะ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สรุปผลการวิจัย

1. การปฏิบัติการในการเสริมสร้างพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนโดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชัน

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชัน ร่วมกับหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 4 แผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง ฝึกคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และร่วมมือทำงานกับกลุ่มผ่านการทำภารกิจในชั้นเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวนี้ กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ เกิดการเรียนรู้ในห้องเรียนอย่างเต็มที่ และสามารถเชื่อมโยงความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ อีกทั้งการทำเกมภารกิจยังทำให้นักเรียนเกิดความสนุกสนาน ความท้าทาย และมีความสุขกับการเรียน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันของผู้วิจัย มีกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมด 5 ขั้น ในการดำเนินกิจกรรมการสอนแต่ละครั้งผู้วิจัยจะพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องกับขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชัน ดังนี้

1.1 ขั้นกระตุ้นความสนใจ

ในขั้นนี้ครูได้มีการอธิบายเกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน เงื่อนไขรางวัลอันเป็นผลจากคะแนนนั้น และชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละคาบเรียนให้นักเรียนทราบ จากนั้นครูใช้วีดิทัศน์ในการกระตุ้น และดึงดูดความสนใจของนักเรียนมาสู่กิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้คำถามง่ายๆ ถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องราวในวีดิทัศน์ที่นักเรียนได้ดูไปแล้ว ซึ่งนักเรียนได้ให้ความสนใจ อยากรู้อยากเห็น ว่าวีดิทัศน์จะเกี่ยวข้องกับอะไร

1.2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ครูนำนักเรียนเข้าสู่บทเรียนโดยใช้คำถามที่กระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์จากวีดิทัศน์ที่ได้ดูโดยการสุ่ม และให้นักเรียนคนอื่นๆ ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นว่าเห็นด้วยกับคำตอบของเพื่อนหรือไม่อย่างไร จากนั้นครูจึงเชื่อมโยงเรื่องราวในวีดิทัศน์เข้ากับเนื้อหาความรู้ที่จะสอน ซึ่งนักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะแสดงความคิดเห็นของตนเอง และร่วมอภิปรายอย่างหลากหลาย บางคนเสนอความคิดเห็นตามจินตนาการ ขณะที่นักเรียนบางคนเสนอความคิดเห็นอย่างมีหลักการทางวิชาการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

1.3 ขั้นปฏิบัติภารกิจ

ในขั้นนี้ครูจะให้นักเรียนทำภารกิจที่ครูจัดเตรียมไว้ โดยภารกิจมีรูปแบบเป็นเกมภารกิจที่เชื่อมโยงกับเนื้อหาความรู้ในแต่ละคาบเรียน ซึ่งนักเรียนจะได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มในการคิดวิเคราะห์ ศึกษาค้นคว้าความรู้ตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย โดยในระหว่างการทำภารกิจครูจะคอยสังเกตพฤติกรรมการทำงานของนักเรียนแต่ละกลุ่ม และให้คะแนนพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนผ่านทางซอฟต์แวร์ตามเทคนิคเกมิฟิเคชัน Classdojo ซึ่งครูจะเปิดหน้าต่างแสดงคะแนนพฤติกรรมของนักเรียนทั้งชั้นให้นักเรียนได้ทราบคะแนนของตนเองขณะทำภารกิจ เมื่อเสร็จสิ้นการทำภารกิจครูจะให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานของตนเองหน้าชั้นเรียน เพื่อฝึกให้มีความกล้าแสดงออก ซึ่งนักเรียนได้รับความรู้และความสนุกสนานจากการทำภารกิจเป็นอย่างมาก ต่างให้ความสนใจ และซักถามข้อสงสัยในระหว่างการทำงานจากครูผู้สอน และกระตือรือร้นที่จะช่วยกันทำงานให้สำเร็จ เพื่อที่จะได้เป็นผู้ชนะ และได้รับรางวัล อันเป็นผลจากการกลไกของเกมิฟิเคชันที่ครูนำมาใช้

1.4 ขั้นเชื่อมโยงความรู้

ในขั้นนี้ครูจะเชื่อมโยงความรู้ของเนื้อหาบทเรียนเข้ากับภารกิจที่นักเรียนได้ทำ โดยยกตัวอย่างให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างภารกิจและเนื้อหาวิชา ใช้คำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน รวมถึงให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและอภิปรายความรู้ที่ตนเองได้จากการทำภารกิจ และแนวทางที่จะนำความรู้เหล่านั้นไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยครูคอยแนะนำและเพิ่มเติมความรู้ในระหว่างการอภิปราย และสรุปความรู้ในท้ายชั่วโมง และมีการมอบหมายชิ้นงานให้นักเรียนได้ทำเพื่อทบทวนความรู้นอกชั้นเรียน

1.5 ขั้นสรุปการสอน

ครูสรุปคะแนนพฤติกรรมของนักเรียนผ่านทางซอฟต์แวร์ตามเทคนิคเกมิฟิเคชัน Classdojo ตรวจและให้คะแนนชิ้นงานที่ครูมอบหมายให้เป็นการบ้าน และจัดทำป้ายกลุ่มคะแนนผู้นำของชั้น โพสต์เป็นภาพหน้าปกในกลุ่มเฟสบุ๊คของรายวิชา เพื่อเป็นการยกย่องนักเรียนที่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมในชั้นเรียน และกระตุ้นให้นักเรียนคนอื่นๆ เกิดแรงจูงใจที่จะให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมในชั้นเรียนมากยิ่งขึ้นในครั้งต่อไป

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันร่วมกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการทั้ง 4 วงจรนั้น ทำให้เกิดผลดีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพราะเป็นการเปิดโอกาสให้ทั้งครูผู้สอน และผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมวิเคราะห์ พิจารณาปัญหา ข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากการสอนในแต่ละวงจร นำมาร่วมกันวางแผน ออกแบบรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะนำมาใช้สอนในครั้ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ต่อไปได้อย่างเหมาะสม ครูมีการนำภารกิจที่สอดคล้องและเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ในปัจจุบันมาให้นักเรียนทำ ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ ได้เรียนรู้จากการเล่มเกม มีความสนุกสนาน มีความสุขกับการเรียน และสามารถนำความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ และการที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติค้นคว้าความรู้ต่างๆ ด้วยตนเอง ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นอภิปรายร่วมกับครู และนักเรียนอื่นในชั้นเรียน ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชามากขึ้น

2. การศึกษาพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน

จากการศึกษาการเสริมสร้างพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 นั้น พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชัน ทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดในแต่ละวงจรปฏิบัติการ จากระดับการเกิดพฤติกรรมเป็นบางครั้งในวงจรปฏิบัติการที่ 1 ($\overline{X}$ = 2.31, S.D. = 0.55) และวงจรปฏิบัติการที่ 2 ($\overline{X}$ = 2.05, S.D. = 0.52) เพิ่มขึ้นไปสู่ระดับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง ในวงจรปฏิบัติการที่ 3 ($\overline{X}$ = 2.63, S.D. = 0.49) และวงจรปฏิบัติการที่ 4 ($\overline{X}$ = 2.91, S.D. = 0.28)

3. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ในการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชัน ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์อยู่ในเกณฑ์สูง โดยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 22.02 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 88.08 ของคะแนนเต็ม และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย 2.22

4. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน

ในการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันร่วมกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้มากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.56, S.D. = 0.56)

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชัน สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุกูลนารี มีข้อค้นพบที่สำคัญ ดังนี้

1. เกมิฟิเคชันช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 4 วงจรปฏิบัติการพบว่า พฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนเพิ่มสูงขึ้น โดยพฤติกรรมเพิ่มขึ้นจากระดับการเกิดพฤติกรรมโดยรวมที่เกิดเพียงบางครั้ง ไม่สม่ำเสมอ พัฒนาไปสู่การเกิดพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องในวงจรปฏิบัติการที่ 4 ($\overline{X}$ = 2.91, S.D. = 0.28) ซึ่งผลจากการสังเกตนี้แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันช่วยเสริมสร้างพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนได้ทั้งการให้ความสนใจ ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม ร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็น การทำงานเป็นทีม และตั้งใจใฝ่เรียนรู้ ที่เกิดขึ้นจากตัวนักเรียนเอง ไม่ได้มาจากการบังคับของครู สอดคล้องกับ Karl M. Kapp (2012) ที่กล่าวว่า กระบวนการเรียนรู้ที่ออกแบบโดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชัน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องในกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น และเกมิฟิเคชันทำให้นักเรียนเกิดแรงกระตุ้นภายในที่จะมีส่วนร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้ ต้องการเอาชนะความท้าทาย อันเป็นผลให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมการมีส่วนร่วมกับการเรียนและจดจ่อกับกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเอง (Yu-kai Chou, 2013) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Natasha, Daniel and Shi (2009), Cristina Muntean (2011), JFDI Academy (อ้างถึงใน Wendy Hsin-Yuan Huang and Dilip Soman, 2013) และ Kaplan University School of Information Technology (2013) ที่กล่าวว่าการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยเทคนิคเกมิฟิเคชันช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมกับการเรียนเพิ่มสูงขึ้น

1.1 ปัจจัยที่ส่งเสริมให้พฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนเพิ่มขึ้น

1.1.1 การใช้กลไกของเกมในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ผ่านการทำเกมภารกิจ ทำให้นักเรียนมีความสนุกสนาน ตื่นเต้น เกิดการเรียนรู้จากการเล่นเกม ทำให้กิจกรรมการเรียนรู้มีความน่าสนใจ ดึงดูดใจนักเรียน สอดคล้องกับ Karl M. Kapp (2012) ที่กล่าวว่า กลไกของเกมทำให้เกิดปฏิกิริยาทางอารมณ์กับนักเรียน นักเรียนจะต้องการที่จะทุ่มเทความสามารถ เวลา และพลังงานในการทำกิจกรรมของตน และเป็นไปตามทฤษฎีของ

Csikszentmihalyi (1975) ว่ากลไกของเกมทำให้นักเรียนเข้าสู่สภาวะ Flow เกิดการจดจ่อและสนใจในสิ่งที่ตนเองกำลังทำอยู่

1.1.2 การให้รางวัล ผ่านการให้คะแนนพฤติกรรมการทั้งด้านบวกและด้านลบใน Classdojo และรางวัลจากผลรวมคะแนนพฤติกรรม (Reward Menu) ทำให้นักเรียนเกิดแรงกระตุ้นที่จะทำกิจกรรม เพราะต้องการได้รับคะแนนพฤติกรรมด้านบวก และหลีกเลี่ยงที่จะทำกิจกรรมอื่นที่นอกเหนือจากกิจกรรมการเรียนรู้ เพราะไม่ต้องการให้ตนเองได้รับคะแนนพฤติกรรมในด้านลบ นอกจากนี้นักเรียนยังมีความพยายามที่จะทำให้ตนเองได้คะแนนสูงๆ เพื่อจะได้ใช้สิทธิพิเศษ และได้รับของรางวัลพิเศษจากครูอีกด้วย ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎี Octalysis (Yu-kai Chou, 2013) ที่กล่าวว่ากลไกการให้รางวัลของเกมิฟิเคชัน ทำให้บุคคลต้องการเอาชนะความท้าทาย เพื่อให้ได้รับรางวัล ซึ่งเป็นสิ่งที่ตนยังไม่มี และทฤษฎีการเรียนรู้การวางเงื่อนไขการกระทำของ สกินเนอร์ (1971) ที่กล่าวว่าการเสริมแรงโดยการให้รางวัลนั้นสามารถนำมาใช้ในการปรับพฤติกรรม ทั้งการเสริมแรงในทางบวก (ให้คะแนนพฤติกรรมด้านบวก) และการเสริมแรงในทางลบ (ให้คะแนนพฤติกรรมด้านลบ)

1.1.3 การแข่งขัน ผ่านการทำเกมภารกิจ การได้รับคะแนนพฤติกรรมการมีส่วนร่วมใน Classdojo และป้ายกลุ่มผู้นำของชั้น (Class Leaderboard) นักเรียนมีความรู้สึกท้าทาย และกระตือรือร้นที่จะทำให้ตนเองมีคะแนนมากกว่าเพื่อนในชั้น เกิดการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม และเกิดการแข่งขัน ต้องการให้ตนเองหรือกลุ่มของตนเองเป็นผู้ชนะ เพื่อให้ได้รับคะแนนพฤติกรรมด้านบวก และได้ขึ้นไปอยู่ในกลุ่มผู้นำของชั้นเรียน สอดคล้องกับ Yu-kai Chou (2013) ที่กล่าวว่าเกมิฟิเคชันทำให้บุคคลเกิดแรงจูงใจภายในตนเองที่จะเอาชนะความท้าทาย และเอาชนะผู้เล่นอื่น เพื่อไปให้ถึงเป้าหมายของความสำเร็จ

1.1.4 การลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง การทำภารกิจต้องอาศัยความร่วมมือจากสมาชิกในกลุ่มทุกคน ทำให้นักเรียนได้ฝึกคิด วิเคราะห์ และใช้ความรู้จากเนื้อหาบทเรียนอย่างเต็มที่ อีกทั้งยังมีความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งส่งผลให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น และสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อีกด้วย สอดคล้องกับ Karl M. Kapp (2012) ที่กล่าวว่าเกมิฟิเคชันช่วยส่งเสริม และกระตุ้นนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้ และมีประสบการณ์ในการเรียนรู้มากขึ้น

ข้อสังเกตที่ได้จากการปฏิบัติการในวงจรปฏิบัติการที่ 1-4 คือ ระดับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนในวงจรปฏิบัติการที่ 2 ($\bar{X}$ = 2.05) มีระดับพฤติกรรมลดลงจากวงจรปฏิบัติการที่ 1 ($\bar{X}$ = 2.31) ซึ่งอาจเป็นผลเนื่องมาจากภารกิจในกิจกรรมการเรียนรู้ในวงจร

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ปฏิบัติการที่ 2 ไม่ใช่เกมภารกิจ จึงไม่มีความน่าสนใจและดึงดูดใจเท่าที่ควร ทำให้นักเรียนบางส่วนทำกิจกรรมอื่นระหว่างกิจกรรมการเรียนรู้ ไม่มีส่วนร่วมในการเรียน ส่งผลให้ระดับของพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนลดลงดังกล่าว

2. การเสริมสร้างพฤติกรรมการมีส่วนร่วมช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนมากขึ้น

จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชัน นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 22.02 คะแนนจากคะแนนเต็ม 25 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 88.08 ซึ่งอยู่ในระดับที่สูง โดยนักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การวัดในทุกจุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนร้อยละ 100 สามารถผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม (13 คะแนน) และนักเรียนจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 สามารถผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม (20 คะแนน)

ผลการทดสอบดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันนั้น ช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้ และความเข้าใจในเนื้อหาวิชาเพิ่มมากขึ้น นักเรียนได้เรียนรู้จากการทำเกมภารกิจ ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มีความแปลกใหม่ ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้ในขณะทำภารกิจ ทำให้มีความสนใจในคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีมากขึ้น เกิดความเข้าใจมากกว่าการฟังบรรยายรูปแบบเดิม สอดคล้องกับ Karl M. Kapp (2012) ที่กล่าวว่า เกมิฟิเคชันช่วยส่งเสริม และกระตุ้นนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้ จากงานวิจัยของ Zhoa, and Kuh (2004) กล่าวว่าหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมิฟิเคชัน นักเรียนมีคะแนนการทดสอบเพิ่มสูงขึ้น ทั้งคะแนนกิจกรรม และผลรวมของคะแนนตลอดภาคเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Amanda Arendtsz (2007), Beverly J. Coursey (2007), JFDI Academy (อ้างถึงใน Wendy Hsin-Yuan Huang and Dilip Soman, 2013) Kaplan University School of Information Technology (2013) และ Bonggoch, Suwimon and Nonglak (2014) ที่ว่าการเสริมสร้างพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนในกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนมีความสัมพันธ์สูงกับการเพิ่มขึ้นของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่ยังไม่อยู่ในระดับที่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Dominquez, Seanz-de-Navarrete, de-Morcos, Fernandez-Sanz, Pegas, Martinez-Herraiz, and Jose-Javier, 2012)

สรุปได้ว่าการเสริมสร้างพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน ทำให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น เกิดความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาวิชามากขึ้น อันอาจจะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับสูง

3. เกมิฟิเคชันทำให้ห้องเรียนสนุก

จากการวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันร่วมกับวิจัยเชิงปฏิบัติการ หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มากที่สุด นั่นแสดงว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านเครื่องมือ และสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ และด้านบรรยากาศในชั้นเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเครื่องมือและสื่อที่ใช้ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ มีความแปลกใหม่ น่าสนใจ ทันสมัย และสอดคล้องกับเหตุการณ์ปัจจุบัน อีกทั้งเกมิฟิเคชันยังทำให้บรรยากาศในการเรียนเอื้ออำนวย และส่งเสริมการเรียนรู้ นักเรียนไม่รู้สึกว่าตนเองถูกทอดทิ้ง และมีความสุขกับการเรียน ซึ่งอาจเนื่องมาจากเครื่องมือที่ใช้ในการติดตาม และให้คะแนนพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนตามเทคนิคเกมิฟิเคชัน Classdojo ที่นำมาใช้ มีลักษณะตัวละครแทนตัวนักเรียนเป็นตัวการ์ตูนที่เหมาะสมกับวัย วีดิทัศน์และภารกิจที่นำมาใช้ในการสอนมีความน่าสนใจ และดึงดูดใจนักเรียน อีกทั้งครูไม่ปิดกั้นความคิด หรือจินตนาการของนักเรียน ไม่ตัดสินถูกผิด มีความเป็นกันเอง จึงทำให้นักเรียนกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นของตนเอง ภารกิจส่วนใหญ่ที่นำมาใช้ในกระบวนการเรียนรู้มีความทันสมัย และเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน สนับสนุนให้นักเรียนได้ร่วมมือกันในการเรียนรู้ แบ่งปันความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่ม และช่วยเหลือกันทำงาน นักเรียนสนุกกับการเรียน ได้มีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ จึงทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kaplan University School of Information Technology (2013), Gabriel, Sandra, Joaquim, and Daniel (2013) และ Alexandru and Dick (2014) ที่ว่า เกมิฟิเคชันทำให้การเรียนน่าสนใจ สนุกสนาน ดึงดูดใจนักเรียนมากขึ้น และยังทำให้นักเรียนเข้าไปมีบทบาทในกิจกรรมการเรียนการสอนได้ง่ายขึ้นอีกด้วย

สรุปได้ว่า การใช้เทคนิคเกมิฟิเคชันในการเรียนการสอนทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ และสนุกสนานในการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมมือกันทำงาน นักเรียนมีความพึงพอใจ สนุกสนาน และมีความสุขกับการเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ครูควรมีการแนะนำการใช้งานซอฟต์แวร์ ติดตาม และให้คะแนนพฤติกรรม Classdojo ในส่วนของนักเรียน ให้นักเรียนได้ทราบหลักการทำงานและวิธีใช้ก่อนนำมาใช้งานจริง

1.2 ครูควรตรวจสอบความพร้อมของระบบอินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ และห้องปฏิบัติการที่ใช้สอน เพื่อให้การใช้งานซอฟต์แวร์ตามเทคนิคเกมิฟิเคชันมีประสิทธิภาพสูงสุด

1.3 ภารกิจที่ครูนำมาให้นักเรียนทำในขั้นปฏิบัติภารกิจ ควรมีลักษณะเป็นเกมภารกิจ

1.4 ครูผู้วิจัยควรชี้แจง ทำความเข้าใจร่วมกับผู้ร่วมวิจัยในขั้นตอนและลักษณะของรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการก่อนล่วงหน้า

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ศึกษาผลการใช้ซอฟต์แวร์ตามเทคนิคเกมิฟิเคชันอื่นร่วมในกระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วย เพื่อให้กิจกรรมการเรียนรู้มีความสนุกสนาน และน่าสนใจมากยิ่งขึ้น เช่น ใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในระหว่างทำภารกิจ

2.2 ทดลองใช้โมดูล Parents ใน Classdojo เพื่อแก้ปัญหาการขาดเรียนของนักเรียน ซึ่งเป็นโมดูลที่ครูสามารถให้สิทธิ์ผู้ปกครองเข้ามาติดตามการเข้าเรียนและพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนได้ ร่วมกับการให้คะแนนพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY