

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ต เรื่อง การคุณ
ทศนิยม โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีขั้นตอนใน
การวิจัยและสรุปผลการวิจัย ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

จากการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ต เรื่อง การคุณทศนิยม โดย
การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1.1 การประเมินคุณภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การคุณทศนิยม โดย
การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยผู้เชี่ยวชาญ
ภาพรวมอยู่ในระดับคุณภาพมาก ($\bar{X} = 4.53$)

1.2 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ต เรื่อง
การคุณทศนิยม โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มี
ประสิทธิภาพ 77.86 / 79.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
เรื่อง การคุณทศนิยม โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 แสดงว่า
บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การคุณทศนิยม โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น

3. พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การ
คุณทศนิยม โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 นักเรียน
ที่ใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีความพึงพอใจต่อบทเรียน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก
($\bar{X} = 4.23$)

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การคุณศานิยม โดยการเรียนแบบร่วมมือ เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยที่กำหนดไว้ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ต เรื่อง การคุณศานิยม โดยการเรียนแบบร่วมมือ เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 77.86 / 79.67 ผลปรากฏว่า นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบระหว่างเรียนได้ถูกต้องเฉลี่ยร้อยละ 77.86 และนักเรียนสามารถทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ถูกต้องโดยเฉลี่ยร้อยละ 79.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 แสดงให้เห็นว่า บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การคุณศานิยม โดยการเรียนแบบร่วมมือ เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ อาจเนื่องจากประเด็นดังนี้

1.1 ผู้วิจัยออกแบบกิจกรรมที่จัดการเรียนเป็นหน่วย ให้ผู้เรียนเรียนทีละหน่วย นักเรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง มีการทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อประเมินความรู้เดิมที่มีอยู่ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความรู้กันอย่างต่อเนื่อง โดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่มศึกษาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ มีความสนใจในบทเรียนมากขึ้น เปิดโอกาสให้นักเรียนในกลุ่มช่วยเหลือกันโดยผู้ที่เข้าใจในบทเรียนช่วยอธิบายเนื้อหาในบทเรียนให้ผู้ที่ไม่เข้าใจฟัง

1.2 รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ ผู้วิจัยออกแบบกิจกรรมการเรียนโดยแบ่งกลุ่มให้นักเรียนกลุ่มละ 4-5 คน เพื่อสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนว่าสมาชิกแต่ละกลุ่มมีการให้ความร่วมมือในการเรียนมากเพียงใด มีการให้ความช่วยเหลือในกลุ่มกันมากน้อยเพียงใด ฝึกให้นักเรียนให้รู้จักการเป็นผู้นำและผู้ตาม ฝึกให้นักเรียนกล้าแสดงออก กล้าแสดงความคิดเห็นและกล้าที่จะอธิบายให้เพื่อนที่ไม่เข้าใจฟัง

2. จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ได้จากการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่าค่าเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 แสดงว่าบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตช่วยให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นจากการเรียนในชั้นเรียนและหลังจากการใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อาจเนื่องมาจากนักเรียนมีความสนใจในบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมากกว่า การเรียนในชั้นเรียน นักเรียนมีการช่วยเหลือกันในกลุ่มระหว่างนักเรียนที่เข้าใจเนื้อหากับนักเรียนที่ไม่เข้าใจเนื้อหา และนักเรียนมีการเรียนรู้ซ้ำๆ ได้หลายครั้งจึงสร้างองค์ความรู้และนำความรู้ที่ได้รับ

จากการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไปใช้ ซึ่งทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา

3. จากการวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนแบบร่วมมือเมื่อเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การคุณทศนิยม โดยการเรียนแบบร่วมมือ เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่านักเรียนที่เข้าบทเรียนมีพฤติกรรมการเรียนแบบร่วมมือเมื่อเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยภาพรวมพฤติกรรมการเรียนแบบร่วมมือเท่ากับ 4.23 ทั้งนี้เพราะบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถจัดการเรียนได้หลากหลาย และนักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน อีกทั้งบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสร้างความแปลกใหม่ให้กับนักเรียน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนเป็นอย่างมาก สร้างความสามัคคีในกลุ่มนักเรียนและสามารถทำให้นักเรียนรู้จักปรับตัวเข้าหาผู้อื่น ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม และรู้จักการเป็นผู้นำและผู้ตาม

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ผู้วิจัยควรตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องให้พร้อมที่จะใช้งานก่อนล่วงหน้าเพื่อที่จะให้การดำเนินการหาประสิทธิภาพ และการนำบทเรียนไปใช้ดำเนินการได้อย่างเรียบร้อย
2. การนำภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงมาใช้ในบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ควรคำนึงถึงขนาดและชนิดของไฟล์ข้อมูล เพราะขนาดและชนิดของไฟล์ข้อมูลมีผลต่อความเร็วในการแสดงผล
3. ปัจจุบันการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้มีความนิยมและใช้กันอย่างแพร่หลาย ดังนั้นควรมีการส่งเสริมให้นำมาใช้ในการศึกษา เนื่องจากมีส่วนทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ส่งเสริมการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และเป็นการปลูกฝังให้นักเรียนได้เรียนและคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีในทางที่เหมาะสม
4. ในการใช้โปรแกรม ควรมีเอกสารประกอบการใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานเกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น และสำหรับนักเรียนที่เรียนอ่อนควรให้ครูผู้สอนเข้าไปช่วยเหลือ แนะนำ ให้คำปรึกษาในการใช้งานโปรแกรม
5. การนำบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การคุณทศนิยมโดยการเรียนแบบร่วมมือ เทคนิค TAI ไปทดลองและหาประสิทธิภาพ ผู้วิจัยควรตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือ

และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องให้พร้อมที่จะใช้งานก่อนล่วงหน้าเพื่อที่จะให้การดำเนินการหาประสิทธิภาพ และการนำบทเรียนไปใช้ดำเนินการได้อย่างเรียบร้อย

ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยตัวแปรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งได้แก่ การปฏิสัมพันธ์ เครื่องมือช่วยเหลือ ฯลฯ ที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น
2. ควรมีการนำทฤษฎีอื่นๆ มาใช้ในการสร้างบทเรียนผ่านระบบเครือข่าย เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้นจากบทเรียนที่สร้างจากทฤษฎีนั้นๆ
3. ควรมีการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบในการนำระบบการสอนหรือรูปแบบการสอนที่แตกต่างกันมาใช้กับนักเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ และช่วงชั้นเดียวกัน
4. ควรมีการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลระหว่างการเรียนรู้โดยการเรียนแบบร่วมมือ เทคนิค TAI กับการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคอื่นๆ
5. ควรนำการเรียนแบบร่วมมือ เทคนิค TAI ไปใช้กับการเรียนการสอนในสาระวิชาอื่นๆ เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น