

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน เรื่อง การเลือกซื้อสินค้าและบริการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะตามลำดับ ดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สมมติฐานของการวิจัย
3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. วิธีดำเนินการวิจัย
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สรุปผล
8. อภิปรายผล
9. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน เรื่อง การเลือกซื้อสินค้าและบริการ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหัวหมู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ที่มีประสิทธิภาพ
2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ของเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน ที่พัฒนาขึ้น
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ใช้เอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูนที่สร้างขึ้น กับเกณฑ์ ร้อยละ 80
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูนที่สร้างขึ้น

สมมุติฐานของการวิจัย

นักเรียนที่เรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนด้วยภาพการ์ตูน เรื่อง การเลือกซื้อสินค้าและบริการ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหัวหมู มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จัดห้องแบบละความสามารถ ทั้ง 3 ห้อง โรงเรียนบ้านหัวหมู อำเภอพัคฆภูมิพิสัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคามเขต 2 จังหวัดมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 นักเรียน 95 คน จากจำนวน 3 ห้องเรียน

2. กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 31 คน จากจำนวน 1 ห้องเรียน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โรงเรียนบ้านหัวหมู อำเภอพัคฆภูมิพิสัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 โดยใช้วิธีจับฉลาก เพื่อเลือกห้องเรียนจำนวน 1 ห้องเรียน จากจำนวนห้องเรียนทั้งหมด 3 ห้องเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเลือกซื้อสินค้าและบริการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 8 แผน ใช้เวลาสอนรวม 16 ชั่วโมง
2. เอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน เรื่อง การเลือกซื้อสินค้าและบริการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 8 เล่ม
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ
4. แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ 8 แผน และเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน เรื่อง การเลือกซื้อสินค้าและบริการ 8 เล่ม สำหรับผู้เชี่ยวชาญ
5. แบบวัดความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน เรื่อง การเลือกซื้อสินค้าและบริการ

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยนำแผนการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบการเรียนรู้ โดยใช้ภาพการ์ตูนที่ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญแล้ว นำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข และนำไปทดลองใช้ในการเรียนการสอน เพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ และเอกสารประกอบการเรียนรู้โดยใช้ภาพการ์ตูน มีลำดับดังนี้

1. การทดลองขั้นที่ 1 ทดลองกับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหัวหมู อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง และยังไม่เคยเรียนเนื้อหาวิชานี้มาก่อน จำนวน 3 คน คือผู้เรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน เรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนภาพการ์ตูน จำนวน 8 ชุด ในวันที่ 9 พฤศจิกายน 2548 เพื่อหาข้อบกพร่องของเอกสารประกอบการเรียนภาพการ์ตูน เกี่ยวกับขนาด ตัวอักษร ภาพประกอบ การใช้ภาษา ด้านเนื้อหาและความเหมาะสมเกี่ยวกับเวลาจากการสอบถามและการสังเกตซึ่งได้รับคำตอบว่า น่าสนใจดีและไม่เคยเห็นมาก่อน เรียนง่ายเข้าใจดีในเวลาที่เหมาะสมแต่ก็มีบางเล่ม ยังมีข้อบกพร่อง เช่น คำถามวกวนไม่ชัดเจน เพื่อนำไปใช้ในการทดลองขั้นต่อไป

2. การทดลองขั้นที่ 2 ทดลองกับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/3 โรงเรียนบ้านหัวหมู อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม โดยนำเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูนที่แก้ไขและปรับปรุงแล้วจากข้อ 1 มาใช้กับผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่เคยเรียนเนื้อหานี้มาก่อน จำนวน 9 คน คือ ผู้เรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน ระหว่างวันที่ 21-30 พฤศจิกายน 2548 จำนวน 8 ชุด เวลา 16 ชั่วโมง ซึ่งได้ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน มีบางเล่มยังพบข้อบกพร่องอยู่ เช่น ความชัดเจนของคำถาม การใช้ภาษา การเน้นข้อความสำคัญ ฯลฯ ส่วน แผนการจัดการเรียนรู้ ได้นำเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและประเมินคุณภาพ แผนการจัดการเรียนรู้ จึงได้มีการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบให้คำแนะนำเพิ่มเติม เพื่อความสมบูรณ์ของเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูนก่อนนำไปทดลองต่อไป

3. การทดลองภาคสนาม (Field Testing) นำเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูนที่แก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องแล้ว มาใช้กับกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนบ้านหัวหมู อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ที่ยังไม่เคยเรียนเนื้อหานี้มาก่อน จำนวน 31 คน โดยทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน เรื่อง การเลือกซื้อสินค้าและบริการ จำนวน 8 ชุด เวลา 16 ชั่วโมง ระยะเวลา

ในการดำเนินการระหว่างวันที่ 19 ธันวาคม 2548 – 23 มกราคม 2549 โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

3.1 ให้ผู้เรียนทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้เวลา 60 นาที โดยไม่นับเวลาในการเรียนโดยแผนการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน โดยการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ

3.2 ดำเนินการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้และให้ผู้เรียนเรียนเนื้อหาของเอกสารประกอบการเรียนไปที่ละชุด โดยให้ผู้เรียนตรวจผลการปฏิบัติกิจกรรมของเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน จากการดูค่าเฉลยในรอบถัดไป เมื่อเรียนเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูนแล้วให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบย่อยแต่ละชุดพร้อมทั้งมีการบันทึกคะแนนไว้จนครบทั้ง 8 ชุด

3.3 ทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิมและแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 40 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที เพื่อหาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน โดยใช้เกณฑ์ 80/80 และเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนหาค่าดัชนีประสิทธิผล ของเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน รวมทั้งสอบถามความคิดเห็นของ ผู้เรียนที่มีต่อการเรียนโดยเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน เรื่อง การเลือกซื้อสินค้าและบริการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์ดังนี้

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน เรื่อง การเลือกซื้อสินค้าและบริการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน เรื่อง การเลือกซื้อสินค้าและบริการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ .50 โดยใช้วิธีของ กูดแมน, เฟรทเซอร์ และชไนเดอร์ ดังนี้

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนนักเรียน})(\text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}$$

3. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ใช้แผนการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบการเรียน โดยใช้ภาพการ์ตูนที่สร้างขึ้น กับเกณฑ์ ร้อยละ 80

4. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบการเรียน โดยใช้ภาพการ์ตูน เรื่อง การเลือกซื้อสินค้าและบริการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่องการพัฒนาเอกสารประกอบการเรียน โดยใช้ภาพการ์ตูน เรื่อง การเลือกซื้อสินค้าและบริการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปรากฏผลดังนี้

1. เอกสารประกอบการเรียน โดยใช้ภาพการ์ตูน เรื่อง การเลือกซื้อสินค้าและบริการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 87.21/82.91 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

2. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบการเรียน โดยใช้ภาพการ์ตูน เรื่อง การเลือกซื้อสินค้าและบริการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.73 หรือร้อยละ 73 นั่นคือ ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากเรียน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบการเรียน โดยใช้ภาพการ์ตูน ร้อยละ 73

3. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ใช้แผนการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบการเรียน โดยใช้ภาพการ์ตูนที่สร้างขึ้นกับเกณฑ์ร้อยละ 80 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($P = 0.00$) เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ โดยนักเรียน ที่เรียนจากเอกสารประกอบการเรียน โดยใช้ภาพการ์ตูนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80

4. ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน เรื่อง การเลือกซื้อสินค้าและบริการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.62 ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

จากการวิจัย ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน เรื่อง การเลือกซื้อสินค้าและบริการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประเด็นที่น่าสนใจที่ควรนำอภิปรายผล ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน เรื่อง การเลือกซื้อสินค้าและบริการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 87.21/82.91 หมายความว่า ค่าเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบย่อยหลังเรียนแต่ละเล่มของเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูนเฉลี่ยร้อยละ 87.21 และค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากการเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบการเรียน โดยใช้ภาพการ์ตูน ร้อยละ 82.91 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 สรุปได้ว่าเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์ได้เสมือนกับการเรียนกับครูผู้สอนโดยตรงสามารถสร้างแรงจูงใจกับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนกระตือรือร้นอยากเรียน สนุกสนานตื่นเต้น การใช้เอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูนติดต่อกันหลายๆ ครั้งอาจจะทำให้ผู้เรียนบางคนเกิดความเบื่อหน่ายได้ ดังนั้น ครูผู้สอนควรมีวิธีการสอนแบบอื่น ๆ สลับกับการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน เช่น การเรียนแบบบูรณาการ การจัดการเรียนรู้แบบรู้จริง (Mastery Learning) การสอนโดยใช้เกม บทบาทสมมุติ การฝึกปฏิบัติจริง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาค้นคว้าอิสระของ พระประสงค์ หัสรินทร์ (2543 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาหนังสือนิทานประกอบภาพการ์ตูน วิชาพระพุทธศาสนา เรื่อง ฆราวาสธรรม และเบญจศีล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 83.20/83.20 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และสอดคล้องกับงานวิจัยของแสงทอง ภัคดิแก้ว (2543 : 60-61) ได้พัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน ศึกษาผลการใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนเรื่องสัตว์ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนเรื่องสัตว์

มีประสิทธิภาพ 87.80/88.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และการที่แผนการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูนที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ อาจเนื่องมาจากสาเหตุดังต่อไปนี้

1.1 แผนการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูนที่พัฒนาขึ้นได้ผ่านกระบวนการขั้นตอนในการจัดทำอย่างมีระบบ และวิธีที่เหมาะสม กล่าวคือศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สารการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สารงานธุรกิจ (การขาย) เรื่อง การเลือกซื้อสินค้าและบริการ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การผลิตเอกสารประกอบการเรียนการสอน ของสุนันทา สุนทรประเสริฐ(2544 : 7-12) และ หลักการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนจากหนังสือ เรื่อง การสร้างบทเรียนสำเร็จรูปของ ชีระชัย ปุณฺณโชติ(2537 : 25-26) ศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทาง และได้ผ่านการตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา รวมทั้งผ่านการตรวจสอบ และประเมินความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญ ผ่านการทดลองเครื่องมือกับกลุ่มทดลองเพื่อปรับปรุง ให้มีความสมบูรณ์ 2 ครั้ง โดยนำผลจากการทดลองไปปรับปรุงก่อนไปทดลองสอนจริง

1.2 เอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน ที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้นเป็นการนำเสนอความรู้ในลักษณะเอกสารที่เป็นรูปเล่มสมบูรณ์ โดยกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สารการเรียนรู้แบ่งออกเป็นเล่ม จำนวน 8 เล่ม เรียงตามลำดับแผนการจัดการเรียนรู้ โดยสาระการเรียนรู้ของเอกสารประกอบการเรียนจะจัดเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก (ชีระชัย ปุณฺณโชติ. 2537 : 11-12) ทำให้ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามความสามารถของแต่ละบุคคล ผู้เรียนได้รับการเสริมแรงย้อนกลับทันที ถ้าตอบถูกผู้เรียนก็จะได้รับการเสริมแรง แต่ถ้าผู้เรียนตอบผิดผู้เรียนก็จะแก้ไขความไม่เข้าใจทันทีทันที โดยกลับไปศึกษาผลย้อนกลับทันทีเป็นหลักการโดยตรงของเอกสารประกอบการเรียน เพราะต้องการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมพร้อมทั้งให้ผู้เรียนได้ประเมินผลการเรียนของตนเองได้ทันที แต่การจัดการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูนจะได้ผลดีนั้นผู้เรียนต้องมีพื้นฐานทางด้านภาษาดี เช่น ทักษะการอ่าน การเขียน เพราะการศึกษาจากเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน เป็นการศึกษาด้วยตนเอง ถ้าไม่มีพื้นฐานทางด้านภาษาที่ดีแล้วจะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา ที่สำคัญควรควรชี้แจงควบคุมเอาใจใส่อย่างใกล้ชิดหรือจัดแบ่งกลุ่มในลักษณะเพื่อนช่วยเพื่อน

1.3 แผนการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบการเรียน โดยใช้ภาพการ์ตูนที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้น นับเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่เกิดจากการนำกระบวนการจัดการเรียนรู้และข้อดีของเอกสารประกอบการเรียน ไม่ว่าจะเป็นการสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถของตนเองและนำมาผนวกกับการ์ตูน เพราะภาพการ์ตูนเป็นภาพที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจและยังได้พบว่าการ์ตูนเป็นสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น การสร้างเอกสารประกอบการเรียนสิ่งที่จะช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนให้มีความเอาใจใส่ต่อเอกสารประกอบการเรียนมากยิ่งขึ้นควรจะต้องนำภาพการ์ตูนเข้าไปเป็นส่วนประกอบหนึ่งในเอกสารประกอบการเรียน เพราะเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูนเป็นเครื่องมือทางการศึกษาที่จะช่วยพัฒนาการเรียนการสอนให้มีความน่าสนใจตลอดจนสร้างบรรยากาศในการเรียนให้ผู้เรียนมีความสนุกสนาน ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งผู้วิจัยอาจดัดแปลงทำในรูปแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะทำให้เร้าความสนใจของนักเรียนได้ยิ่งขึ้น

1.4 การจัดการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูนครูควรเน้นเรื่องความรับผิดชอบ คุณธรรม จริยธรรม และการมีระเบียบวินัยในตนเองรวมทั้งการมีความ ซื่อสัตย์ด้วย เพราะถ้าผู้เรียนไม่มีวินัยและความซื่อสัตย์ต่อตนเอง ไม่ปฏิบัติตามคำสั่งแจ้งในการศึกษาเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน การเรียนรู้ก็จะไม่บรรลุผลตามการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ได้กำหนด เอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน ได้สร้างตรงตามหลักจิตวิทยาของนักจิตวิทยาหลายท่าน อาทิ สไครเวน (Scriven) ได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับเอกสารประกอบการเรียนไว้ว่า ทำให้การเรียนการสอนน่าสนใจมากขึ้น เพราะเด็กจะง่วนอยู่กับบทเรียนของตนเองและสามารถเรียนได้เร็วหรือช้าตามอัตราความสามารถของตน ครูสามารถตรวจสอบความเข้าใจผิดหรือจุดที่ผู้เรียนยังไม่เข้าใจได้อย่างแม่นยำ

สมพร เพชรสุริยา (2542 : 72) และ สมนึก สุวรรณมุต (2542 : 79) กล่าวว่า การเรียนรู้คือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตอบสนอง หรือพฤติกรรมอันเนื่องมาจากการได้มีประสบการณ์บางส่วนหรือทั้งหมด ดังนั้น การเรียนรู้จึงมีส่วนสัมพันธ์กับสิ่งสำคัญอยู่ 3 ประการ คือ พฤติกรรมก่อนเรียน ประสบการณ์และพฤติกรรมมุ่งหวังผลเรียน ซึ่งตรงกับลำดับขั้นตอนการเรียนของเอกสารประกอบการเรียน คือ การประเมินผลก่อนเรียน ศึกษาเอกสารประกอบการเรียนด้วยตนเอง และประเมินผลหลังเรียน เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนนั่นเอง

2. จากการศึกษาดัชนีประสิทธิผล ของเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน เรื่อง การเลือกซื้อสินค้าและบริการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.73 หรือร้อยละ 73 แสดงว่าผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น มีความก้าวหน้าและมีพัฒนาการทางการเรียน จึงทำให้ประสบความสำเร็จในการเรียน จากการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ จริยา ผ่องผาย (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อบทเรียนการ์ตูน เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน พบว่าบทเรียนการ์ตูน เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.60 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุจิตรา คงศักดิ์วิมล (2544 : บทคัดย่อ) ; มาลิสสา เกือบกิ่ง (2544 : บทคัดย่อ) และอาภาภรณ์ อินเสมียน (2545 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยลักษณะเดียวกันในวิชาอื่น ๆ และระดับชั้นต่าง ๆ ผลปรากฏว่าการประเมินสื่อการเรียนการสอนที่ผลิตขึ้นมา มีค่าดัชนีประสิทธิผลสูง แสดงถึงความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียน

3. จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ใช้ แผนการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบการเรียน โดยใช้ภาพการ์ตูนที่สร้างและพัฒนาขึ้น กับเกณฑ์ร้อยละ 80 พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหัวหมู มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับคะแนนเกณฑ์ 80 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้เอกสารประกอบการเรียนภาพการ์ตูนสูงกว่า เกณฑ์ร้อยละ 80 แสดงว่าผู้เรียนมีการพัฒนาทางการเรียนสูงขึ้น มีความก้าวหน้าสูงกว่า เกณฑ์ที่ตั้งไว้ สรุปได้ว่าเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูนที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้น สามารถช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ สอดคล้องกับงานวิจัย ของสุจิตรา คงศักดิ์วิมล (2544 : บทคัดย่อ) ได้สร้างบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ไวยากรณ์ไทย โดยใช้กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน ผลปรากฏว่า คะแนนสอบก่อนเรียนและคะแนนสอบหลังเรียนต่างกัน โดยคะแนนสอบเฉลี่ย หลังเรียนสูงกว่าคะแนนสอบเฉลี่ยก่อนเรียน สรุปได้ว่าบทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างขึ้นทำให้ผู้เรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยต่างประเทศของ บูธ (Booth, 1998 : 2980-A) ได้ศึกษาลักษณะความรู้ความเข้าใจของเด็กที่ใช้การ์ตูนเคลื่อนไหวเป็นสื่อที่อาศัย วิดีโอเป็นฐานในการศึกษานอกระบบ โดยมีความมุ่งหมายเพื่อประเมินความสามารถของเด็ก ที่จะเรียนรู้สารสนเทศด้านความรู้ที่ได้รับจากการ์ตูน ผู้ร่วมวิจัยได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 4 พบว่านักเรียนสามารถเรียนรู้สารสนเทศทางความรู้จากการ์ตูนได้ และนักเรียนสามารถใช้ทักษะการคิดในระดับสูงขึ้นเพื่อประยุกต์สารสนเทศด้านความรู้ที่ได้รับจากการ์ตูนได้

4. ผลจากการสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนภาพการ์ตูน เรื่อง การเลือกซื้อสินค้าและบริการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหัวหมู พบว่าความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้ มีค่าสูงสุด คือ สารการเรีนรู้ที่น่าสนใจเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน 4.84 และมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจรวม 4.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.62 แสดงว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจมากที่ได้เรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนภาพการ์ตูน เรื่อง การเลือกซื้อสินค้าและบริการ เพราะสอดคล้องกับวัยของผู้เรียนที่ชอบการ์ตูนทำให้เรียนเนื้อหาได้ง่ายขึ้น มีความตื่นเต้น และความเข้าใจในอักษร ภาพการ์ตูน ทำให้นักเรียนตั้งใจเรียนมากขึ้น เกิดความเพลิดเพลิน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ จริยา ผองผาย (2544 : บทคัดย่อ); สุจิตรา กงศักดิ์วิมล (2544 : บทคัดย่อ) ; อาภาภรณ์ อินเสมียน (2545 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยลักษณะเดียวกันในวิชาอื่น ๆ และในระดับชั้นต่าง ๆ ผลปรากฏว่าสื่อการเรียนการสอนประกอบภาพการ์ตูนที่สร้างหรือผลิตขึ้นผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นต่อการเรียนรู้โดยมีความพึงพอใจมากถึงมากที่สุด

จากผลการวิจัยแสดงว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีความก้าวหน้าและพัฒนาทางการเรียนเพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการสร้างเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีขั้นตอนที่สมบูรณ์ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ความสามารถของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีความเพลิดเพลิน สนุกสนานต่อการเรียนการสอน มีการเสริมแรง ตามทฤษฎีการวางเงื่อนไขของ สกินเนอร์ (Skinner) ที่กล่าวว่า “การเสริมแรงจะมีประสิทธิภาพมากที่สุด เมื่อระยะเวลาระหว่างการแสดงพฤติกรรมที่ถูกต้องกับการได้รับการเสริมแรงใกล้เคียงกันมากที่สุด การที่ได้รู้ว่าคำตอบของตนเองถูกต้องก็จะต้องเป็นการเสริมแรงได้อีกอย่างหนึ่ง” ประสาท อิศระปรีดา. (2546 : 221-225)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการสร้างเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน
 - ในการดำเนินการสร้างเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูนให้มีประสิทธิภาพนั้นต้องคำนึงถึงข้อสำคัญดังนี้
 - 1.1 ควรมีการจัดลำดับเนื้อหากิจกรรมให้ต่อเนื่องโดยคำนึงถึงวิธีสอนการจัดกิจกรรมจากง่ายไปหายาก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการอ่านไปคิดไป และสามารถสรุปได้ด้วยตนเอง
 - 1.2 การเสนอเนื้อหาความรู้ในแต่ละเรื่องควรกะทัดรัด ใช้ช่วงเวลาสั้น ๆ ไม่นานจนเกินไป
 - 1.3 เอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน ภาพการ์ตูนแต่ละเล่มควรเหมาะสมกับผู้เรียนที่เรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถ้าภาพการ์ตูนไม่สร้างความสนใจจะทำให้ผู้เรียนเบื่อหน่ายในการเรียนได้
2. ข้อเสนอแนะในการใช้เอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน
 - 2.1 ก่อนนำเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน ต้องทำความเข้าใจให้ชัดเจน โดยเฉพาะผู้เรียนต้องอ่านคำแนะนำให้เข้าใจและปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัดก่อนที่จะเริ่มเรียนในแต่ละเล่ม โดยครูควรเน้นย้ำให้ผู้เรียนมีความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ความอดทน และควรมีระเบียบวินัยในการศึกษาจากเอกสารประกอบการเรียนด้วยตนเอง
 - 2.2 ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดอบรมและเผยแพร่นวัตกรรมทางการศึกษา เช่น ผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ ฝ่ายวิชาการ โรงเรียน หัวหน้ากลุ่มสาระ ควรมีการจัดอบรมในการเขียน แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูนให้แก่ครู ผู้เกี่ยวข้องกับการให้การศึกษา โดยเฉพาะโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก และมีจำนวนครูไม่เพียงพอกับจำนวนผู้เรียน ครูผู้สอนไม่ตรงสาขาวิชาที่เรียนมา เป็นการเผยแพร่แผนการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูนให้กว้างขวาง และให้มีความก้าวหน้าต่อไป
 - 2.3 ในการใช้เอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน ผู้สอนสามารถนำเอกสารประกอบการเรียนดังกล่าวเล่มใดเล่มหนึ่งมาดำเนินการเรียนการสอนก่อนโดยไม่ต้องเรียงลำดับตามเล่มได้ เพราะเอกสารดังกล่าวมีเนื้อหาสาระเป็นอิสระจบในแต่ละเล่ม

2.4 เอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถใช้ในการเรียนการสอนได้เป็นระยะเวลาหลายปีการศึกษา เทียบเท่ากับหนังสือ อ่านเพิ่มเติม โดยทั่วไป

3. ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

3.1 ควรมีการสร้างเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูนในระดับชั้น ต่าง ๆ และเนื้อหาวิชาอื่น ๆ เช่น คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ กลุ่มการทำงาน อาชีพและเทคโนโลยี

3.2 ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการใช้ เอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูนกับวิธีสอนแบบอื่น ๆ เช่น การจัดการเรียนการสอน ตามเอกัตภาพ การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง การเรียนรู้โดยใช้โครงงาน การสอนโดยใช้เพลงและเกม เป็นต้น

3.3 ควรมีการวิจัยและพัฒนาเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน เป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ใช้แถบบันทึกเสียงประกอบ ควรนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ กับผู้เรียนหลาย ๆ โรงเรียน เพื่อจะได้ข้อสรุปที่เที่ยงตรงมากยิ่งขึ้น

3.4 ควรมีการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบการเรียน โดยใช้ภาพการ์ตูน เรื่องการขายสินค้าและบริการ ตามผังมโนทัศน์ขอบข่ายสาระการเรียนรู้ 12 ปี ดังที่กรมวิชาการกำหนด