

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และ ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในเขตภาคใต้ของประเทศไทย ผู้วิจัยขอเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับ สรุปผลวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในเขตภาคใต้ของประเทศไทย ผู้วิจัยสรุปการวิจัย ครอบคลุม รูปแบบของการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐานของการวิจัย และผลของการวิจัย

1.1 รูปแบบของการวิจัย เป็นการวิจัยและพัฒนา

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาความต้องการเกี่ยวกับชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในเขตภาคใต้ของประเทศไทย

1.2.2 เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในเขตภาคใต้ของประเทศไทย

1.2.3 เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในเขตภาคใต้ของประเทศไทย ที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้

1.2.4 ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

1.3.1 ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

1.3.2 นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น

1.3.3 นักเรียนมีความคิดเห็นต่อชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ ในระดับมาก

1.4 วิธีดำเนินการวิจัย

1.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 ในโรงเรียนเขตพื้นที่ประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 3 จำนวน 3,744 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้มี 2 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 ได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนเขตพื้นที่ประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 3 จำนวน 359 คน เพื่อใช้ในการสอบถามความต้องการเกี่ยวกับชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น

กลุ่มที่ 2 ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพ จำนวน 40 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว จำนวน 3 คน แบบกลุ่ม จำนวน 6 คน และแบบภาคสนามจำนวน 31 คน

1.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

- 1) แบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้
- 2) ชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้
- 3) แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ
- 4) แบบสอบถามความคิดเห็นนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้

1.4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลในการวิจัย เรื่อง พัฒนาชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในเขตภาคใต้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสอบถามความต้องการเกี่ยวกับชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ การทดสอบหาประสิทธิภาพเบื้องต้น โดยทำการทดสอบแบบเดี่ยว การทดสอบแบบกลุ่ม และการทดสอบแบบภาคสนาม โดยมีรายละเอียดการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้ คือ

- 1) แบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ โดยสอบถามจากนักเรียนระดับประถมศึกษา ในโรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3 จำนวน 359 คน ดำเนินการเก็บแบบสอบถามโดยให้ครูผู้สอนเป็นผู้แจกแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูลคืนผู้วิจัย
- 2) ชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ ในการทดสอบประสิทธิภาพ

ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ ได้ดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพเบื้องต้นมี 3 ขั้นตอน โดยการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ผู้วิจัยได้ ดำเนินการวันที่ 3 มิถุนายน 2558 การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม ดำเนินการในวันที่ 24 มิถุนายน 2558 และ การทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนามดำเนินการในวันที่ 14 - 15 กรกฎาคม 2558

1.4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 การทดสอบค่าที่ ค่าเฉลี่ย และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1.5.1 จากผลการสอบถามความต้องการของนักเรียนเกี่ยวกับชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ ในแต่ละด้านสามารถวิเคราะห์ได้ดังต่อไปนี้

(1) นักเรียนมีความต้องการชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ เรื่อง อุทกภัยจากน้ำป่า คิดเป็นร้อยละ 96.37

(2) เหตุผลในการต้องการชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ พบว่า นักเรียนส่วนมากต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้

(3) ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้ พบว่า นักเรียนส่วนมากยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้

(4) ความต้องการเนื้อหาในชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ พบว่า นักเรียนต้องการเนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางป้องกันและการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

1.5.2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ พบว่า ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ ที่ผลิตขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 โดยมีค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ที่ระดับ 80.40/80.96

1.5.3 ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน พบว่า ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ ที่ผลิตขึ้นทำให้นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.5.4 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

2. อภิปรายผล

การอภิปรายผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในเขตภาคใต้ของประเทศไทย เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 การศึกษาความต้องการเกี่ยวกับชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ พบว่านักเรียนมีความต้องการชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ เพราะนักเรียนส่วนมากยังไม่มีความรู้จึงมีความต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าและต้องการทราบเนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางป้องกันและการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ทั้งนี้เนื่องจากทรัพยากรป่าไม้ของประเทศได้ถูกทำลายลงไปเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะพื้นที่บริเวณภาคใต้ของประเทศไทย ประกอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการสอบถามความต้องการอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเชียรใหญ่ เฉลิมพระเกียรติ ร่อนพิบูลย์ ชะอวด หัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช มีพื้นที่ประมาณ 223,320 ไร่ ซึ่งเป็นเขตของป่าพรุควนเคร็ง ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2555 ได้มีเหตุการณ์ไฟไหม้ป่าพรุควนเคร็ง ซึ่งทำลายบริเวณพื้นที่ป่าไปกว่า 10,000 ไร่ ดังนั้นนักเรียนจึงมีความต้องการที่จะได้รับทราบเนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางป้องกันและการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งสอดคล้องกับ กระทรวงศึกษาธิการที่ได้เล็งเห็นความสำคัญของการที่จะสอนให้นักเรียนรู้จักตระหนักถึงความสำคัญในการรักษาทรัพยากรป่าไม้นั้นควรที่จะเริ่มปลูกฝังและให้การศึกษาตั้งแต่วัยประถมศึกษา เพราะจะเป็นการเตรียมให้เยาวชนและปลูกฝังให้มีจิตสำนึก และตระหนักถึงคุณค่าทรัพยากรป่าไม้นั้นจึงได้มีการจึงได้บรรจุเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ทุกระดับ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2521 เป็นต้นมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับประถมศึกษา ซึ่งถือได้ว่าเป็นการศึกษาภาคบังคับ ตลอดจนถึงในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ก็ยังคงมีการบรรจุเนื้อหาให้นักเรียนได้ศึกษาในกลุ่มสาระภูมิศาสตร์ โดยมีความมุ่งหวังให้นักเรียนได้รู้จักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยนักเรียนจะได้ศึกษาตั้งแต่ในระดับประถมศึกษาจนถึงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น.133)

2.2 ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ได้ผ่านการสร้างและพัฒนาอย่างมีระบบและมีหลักการ โดยได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพประเมิน และปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนที่จะมีการนำชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ ทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม จึงทำให้ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 โดยมีค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ที่ระดับ 80.40/80.96 ทั้งนี้เนื่องจากการออกแบบชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ มีลักษณะของบทเรียนเป็นมัลติมีเดีย ดังนี้

(1) การจัดองค์ประกอบด้านข้อความ สีพื้นหลังและตัวอักษรเป็นคู่สีที่มีความเหมาะสม อ่านและมองเห็นง่าย การจัดวางข้อความใช้เทคนิคที่เหมาะสม มีความสวยงามน่าสนใจ รูปแบบตัวอักษรที่

เหมาะสมโดยมีรูปแบบควรอ่านง่ายสบายตา ซึ่งการออกแบบข้อความจัดเป็นองค์ประกอบหลักที่มีความสำคัญในการออกแบบบทเรียนต้องคำนึงถึงเพราะส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

(2) การใช้ภาพประกอบและกราฟิกส์ โดยภาพที่นำมาประกอบชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ได้เลือกโดยควรคำนึงถึงความเหมาะสมกับเนื้อหา สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ภาพมีความชัดเจน ถูกต้อง และมีขนาดที่เหมาะสม ซึ่ง กิตานันท์ มลิทอง (2548, น. 194) ได้กล่าวว่กราฟิกส์นับว่าเป็นสิ่งสำคัญในสื่อประสมเนื่องจากเป็นสิ่งดึงดูดสายตาและความสนใจของผู้ชมสามารถสร้างความคิดรวบยอดได้ดีกว่าการใช้ข้อความ

(3) ภาพเคลื่อนไหว โดยทำเป็น Clip Video เพื่อนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้ในส่วนที่เป็นเนื้อหาซับซ้อน เพราะ Clip Video เป็นองค์ประกอบที่สามารถสร้างความสนใจของผู้เรียนมาสู่บทเรียนได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับ ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์ (2558, น.7-15) ที่ได้ให้แนวทางในการนำภาพเคลื่อนไหวมาใช้ประกอบเนื้อหาควรเลือกนำมาใช้เพื่ออธิบายเนื้อหาที่มีความซับซ้อนเข้าใจยากเท่านั้น เพราะหากนำมาใช้ในบทเรียนมากเกินไปจะทำให้ผู้เรียนให้ความสนใจในภาพเคลื่อนไหวมากกว่าเนื้อหาที่จะสอน

(4) เสียงประกอบ เสียงที่นำมาใช้ในการสร้างชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ประกอบด้วยเสียงพูดที่ชัดเจน มีลีลาที่น่าสนใจน่าติดตาม และน้ำเสียงน่าฟัง ส่วนเสียงดนตรีนั้นได้เลือกเสียงที่มีคุณภาพเสียงที่ดีมีความชัดเจน เหมาะสมกับเนื้อหาและระดับวัยของผู้เรียน

(5) การเชื่อมโยงเนื้อหาภายในบทเรียนของชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ นักเรียนสามารถเข้าใช้โปรแกรมได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก จุดเชื่อมโยง (Link) ในการควบคุมเส้นทางเรียน หรือระบบนำทางในบทเรียน มีความถูกต้องและสามารถย้อนกลับไปยังจุดต่างๆ ได้ง่าย ไม่ซับซ้อน ซึ่งสอดคล้องกับ เขมณัฐ มิ่งศิริธรรม (2557, น.143) ที่พบว่า การออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีระบบนำทางจะเป็นเสมือนวัตถุที่ช่วย ผู้เรียนในการท่องเข้าสู่บทเรียนได้อย่างสะดวกเพราะระบบนำทางจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการใช้บทเรียนได้ง่ายและสะดวก โดยควรเลือกรูปแบบหรือสัญลักษณ์ของระบบนำทางที่เหมาะสม เข้าใจง่ายและมี ตำแหน่งการวางที่สอดคล้องกันทั้งบทเรียน

2.3 ความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์

เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนด คือคะแนนหลังการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ สูงกว่าคะแนนก่อนการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้เนื่องมาจาก

เนื้อหาสาระในบทเรียน เนื้อหาที่นำมาจัดทำเป็นชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ มีความน่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อเด็กนักเรียน อีกทั้งมีการจัดเรียงเนื้อหาจากง่ายไปสู่ยาก มีการแบ่งหัวข้อจำแนกเป็นหัวข้อหลักและหัวข้อย่อยและให้นักเรียนเรียนรู้ไปทีละน้อยตามลำดับขั้น และมีสรุปท้ายเนื้อหาทุกเรื่องที่เรียน ซึ่งสอดคล้องกับ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2546, น.36) ที่ให้แนวคิดว่าการ

เขียนเนื้อหาสาระควรมีส่วนสรุปเนื้อหาเพราะเป็นส่วนที่ช่วยสรุปย่อเรื่องที่นำเสนอช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาถูกต้องยิ่งขึ้น

กิจกรรมระหว่างเรียน ในการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ ผู้วิจัยได้กำหนดให้มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ได้แก่ การตอบคำถามโดยบันทึกสาระสำคัญ การเขียนสรุปความ การแสดงความคิดเห็น ซึ่ง ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2558, น.5-67) ได้กล่าวว่า กิจกรรมระหว่างเรียนเป็นส่วนช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่กำลังศึกษาได้ดียิ่งขึ้นซึ่งกิจกรรมระหว่างเรียนอาจกำหนดให้มีหลายรูปแบบได้ตามความเหมาะสม

แบบฝึกปฏิบัติ เป็นเอกสารที่ได้จัดเตรียมไว้ให้นักเรียนใช้คู่กับชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งภายในแบบฝึกปฏิบัติประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อให้นักเรียนได้ประเมินตนเองก่อนเริ่มต้นการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนทราบว่าตนเองมีพื้นฐานความรู้เดิมในเรื่องที่กำลังจะศึกษามากน้อยเพียงใด ส่วนบันทึกสาระสำคัญเพื่อให้นักเรียนได้บันทึกกิจกรรมระหว่างเรียนตามชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ ได้กำหนดไว้ โดยผู้เรียนสามารถตรวจสอบคำตอบของตนเองได้จากแนวตอบและเฉลยที่มีไว้ในตอนท้ายของแต่ละกิจกรรมระหว่างเรียน และมีแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อให้นักเรียนได้ประเมินตนเองหลังการเรียนรู้ว่ามีพัฒนาการทางการเรียนเพิ่มขึ้นจากเดิมหรือไม่

2.4 ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์

เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้

นักเรียนมีความคิดเห็นต่อชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ โดยภาพรวมระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$) โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยในระดับสูงสุดคือชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้เพิ่มขึ้น ($\bar{X} = 4.63$) ทั้งนี้เป็นเพราะนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเคยประสบกับเหตุการณ์พื้นที่เกิดไฟป่าบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จ.นครศรีธรรมราช ซึ่งทำให้ป่าพรุควนเคร็งที่มีพื้นที่กว่า 90,000 ไร่ ได้ถูกไฟไหม้เสียหายไปกว่า 10,000 ไร่ ซึ่งพื้นที่ที่ถูกไฟไหม้นั้นเป็นพื้นที่ปลูกต้นกระจุจทำให้ชาวบ้านควนเคร็ง ที่มีอาชีพสานกระเป่า และเสื่อจากต้นกระจุจเริ่มขาดรายได้ เพราะต้นกระจุจถูกไฟไหม้เสียหายจำนวนมาก และมีชาวบ้านอีกหลายคนป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจจากควันไฟที่ยังปกคลุมทั่วบริเวณ และเป็นระยะเวลานาน ดังนั้นนักเรียนจึงมีความสนใจที่จะได้เรียนรู้เนื้อหาเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้และให้ความคิดเห็นว่าได้รับประโยชน์จากการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะจากการนำชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ไปใช้

จากการวิจัยในครั้งนี้มีข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยที่จะช่วยให้การใช้ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ที่พัฒนาจากงานวิจัยในครั้งนี้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดดังนี้

1. การจัดเตรียมสถานที่วิจัย เนื่องจากสถานที่ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นโรงเรียนซึ่งไม่ได้มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่เป็นห้องปรับอากาศ ประกอบกับบทเรียนในชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์มีเสียงประกอบแต่หูฟังประจำเครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนไม่เพียงพอ ดังนั้นเสียงที่รบกวนจากสภาพแวดล้อมภายนอกส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นเพื่อให้ นักเรียนได้มีการเรียนรู้อย่างเต็มที่ควรมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมและเพียงพอต่อการใช้งาน
2. เนื่องจากสื่อหลักที่ใช้ประกอบการเรียนจากชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นแบบฝึกปฏิบัติที่นักเรียนต้องบันทึกสาระสำคัญและทำกิจกรรมระหว่างเรียนลงในแบบฝึกปฏิบัติ ดังนั้นจึงทำให้นักเรียนใช้เวลาในการเรียนที่แตกต่างกันมาก โดยเฉพาะนักเรียนที่มีทักษะการเขียนดี จะใช้เวลาในการเรียนน้อย ส่วนนักเรียนที่ไม่มีทักษะการเขียนจะใช้ระยะเวลาในการเรียนนาน
3. ควรเตรียมความพร้อมของนักเรียนให้มีทักษะในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เพราะนักเรียนมีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์แตกต่างกันมาก

3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งนี้พบว่านักเรียนมีทักษะในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แตกต่างกันในการเรียนจากชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ แต่อย่างไรก็ตามจากการสังเกตผู้วิจัยพบว่านักเรียนที่มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์จะให้ความช่วยเหลือนักเรียนที่มีทักษะน้อย ดังนั้นการวิจัยครั้งต่อไปควรจัดให้มีการเรียนในลักษณะเป็นคู่ หรือเป็นกลุ่มเพื่อศึกษาคุณผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. ในการวิจัยครั้งนี้พบว่าชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียน และนักเรียนมีความคิดเห็นต่อชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้ ในระดับมาก ดังนั้นจึงควรนำชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในจังหวัดอื่น ๆ หรือภูมิภาคอื่น ๆ ที่มีการทำลายทรัพยากรป่าไม้ เพื่อศึกษาคุณผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นหรือไม่