

บทที่ 6

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ โดยมีสรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1.1.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ โรงเรียนนายสิบทหารบก

1.1.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

1) เพื่อสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2) เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วย ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ

3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ

1.2 สมมติฐานการวิจัย

การวิจัยนี้มีสมมติฐานการวิจัยดังนี้

1.2.1 ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ โรงเรียนนายสิบทหารบก มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

1.2.2 นักเรียนที่เรียนจากชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ มีความก้าวหน้าในการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2.3 นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้

1.3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้มีวิธีดำเนินการดังนี้

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนนายสิบ โรงเรียนนายสิบทหารบก อำเภอปรางบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

2) กลุ่มตัวอย่างเลือกโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) จำนวน 30 นาย จากนักเรียนนายสิบ ปีการศึกษา 2549 ที่เลือกเรียนวิชาการใช้ห้องสมุดจำนวน 150 นาย โดย ขั้นที่หนึ่ง พิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยเดิม ของนักศึกษาแต่ละคน กำหนดคะแนนตั้งแต่ 3.0 ขึ้นไป เป็นผู้ที่มีผลการเรียนสูงเป็นกลุ่มเก่ง คะแนนตั้งแต่ 2.2 ขึ้นไปเป็นผู้มีการเรียนปานกลางเป็นกลุ่มกลาง และผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่า 2.2 เป็นผู้ที่มีผลการเรียนต่ำเป็นกลุ่มอ่อน และขั้นที่สอง สุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากจากทั้งสามกลุ่มๆ ละ 10 นาย

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1) ต้นแบบชิ้นงาน ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ โรงเรียนนายสิบทหารบก

2) แบบทดสอบก่อนการเรียนและแบบทดสอบหลังการเรียน เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก ซึ่งเป็นแบบทดสอบคู่ขนาน จำนวน 3 หน่วย แบ่งเป็นหน่วยละ 2 ชุด คือแบบทดสอบก่อนการเรียนและแบบทดสอบหลังการเรียนชุดละ 10 ข้อ รวม

60 ข้อ บรรลุอยู่ในชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บ และการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ โรงเรียนนายสิบทหารบก

3) แบบสอบถามความคิดเห็นนักเรียนที่ใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ โรงเรียนนายสิบทหารบก

1.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปเก็บไว้ในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (Server) ที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อให้ออนไลน์และแสดงผลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ข้อมูลที่เก็บรวบรวม คือ การทดลองแบบเดี่ยว (1:1) จำนวน 3 นาย การทดลองแบบกลุ่ม (1:10) จำนวน 10 นาย และการทดลองแบบภาคสนาม (1:100) จำนวน 30 นาย โดยดำเนินการดังนี้

1) ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ โรงเรียนนายสิบทหารบก เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้จากกิจกรรมระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังการเรียน

2) แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน เก็บข้อมูลเพื่อหาความก้าวหน้าของผู้เรียนจากชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ จากเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (Server) ที่รวบรวมไว้ในฐานข้อมูลที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

3) แบบสอบถามความคิดเห็น เก็บข้อมูลความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ หลังจากผู้เรียนเรียนครบทุกหน่วยเรียบร้อยแล้ว

1.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และหาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ของชุดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ E_1/E_2 ตั้งเกณฑ์ไว้ที่ 80/80 โดยยอมรับความคลาดเคลื่อน ± 2.5

2) แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน ด้วยการนำคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน มาคำนวณหาความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่ แล้วนำไปวิเคราะห์โดยใช้สูตร t- test (Dependent Sample)

3) แบบสอบถามความคิดเห็น วิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D) แล้วแปลความหมาย

1.4 ผลการวิจัย

1.4.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ โรงเรียนนายสิบทหารบก ที่พัฒนาขึ้นทั้ง 3 หน่วย มีประสิทธิภาพ 81.85/82.33, 80.86/81.33 และ 79.59/81.67 ตามลำดับ พบว่ามีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

1.4.2 ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าของ นักเรียนที่ใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ ผลการวิจัยพบว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

1.4.3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็น ของนักเรียนที่มีต่อ ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ พบว่ามีความคิดเห็นในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

2. อภิปรายผล

2.1 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้ (1) เพื่อสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ ให้มีประสิทธิภาพ 80/80 (2) เพื่อศึกษาความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียนที่ใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ (3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ ซึ่งการวิจัยนี้สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

2.1.1 ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ โรงเรียนนายสิบทหารบก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกระบวนการวิจัย พบว่าหน่วยการเรียนรู้ทั้ง 3 หน่วย มีประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_p) หน่วยที่ 2,3 และ 4 เท่ากับ 81.85, 80.86 และ 79.59 และมีประสิทธิภาพของผลลัพธ์ เท่ากับ 82.33, 81.33 และ 81.67 ตามลำดับ และมีประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_p) เฉลี่ย

เท่ากับ 80.77 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)เฉลี่ยเท่ากับ 81.78 แสดงว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ทั้งนี้ผู้วิจัยคาดว่าองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้เกิดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเนื่องมาจากชุดการเรียนรู้ได้ออกแบบให้มีการสรุปเนื้อหาและสาระสำคัญของแต่ละหน่วยอย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวัชร อินทร์อุดม (2540:บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลของสรุปเนื้อหาในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและวิธีการจัดการเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่านักศึกษาที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอนที่มีการสรุปสาระสำคัญของเนื้อหา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอนที่ไม่มีการสรุปสาระสำคัญของเนื้อหา นอกจากนี้การออกแบบบทเรียนที่ผสมผสานระหว่างวิธีการเรียนแบบค้นพบและบอกให้รู้ซึ่งได้ตอบสนองต่อความแตกต่างของแต่ละบุคคลซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

2.1.2 ความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียนที่ใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียน หน่วยที่ 2 หน่วยที่ 3 และหน่วยที่ 4 คือ 6.90, 6.86 และ 6.83 ตามลำดับ สำหรับคะแนนหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างได้ค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียน หน่วยที่ 2 หน่วยที่ 3 และหน่วยที่ 4 คือ 8.23, 8.13 และ 8.16 ตามลำดับ การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนในทุกหน่วย เป็น 11.05, 13.32 และ 8.65 ตามลำดับ แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้วิจัยคาดว่าเกิดจาก (1) การออกแบบมีรูปภาพประกอบทำให้เข้าใจง่าย ดังที่ สุกรี รอดโพธิ์ทอง (2531 : 75-89) ได้เสนอเทคนิคการออกแบบบทเรียนให้นั้นการผสมผสานของกราฟิก สี ภาพเคลื่อนไหว การเปรียบเทียบ การให้ข้อมูลป้อนกลับที่เป็นภาพ นอกจากนี้ เจโรม บรุนเนอร์ (Jerome Bruner) นักจิตวิทยา ได้ออกแบบโครงสร้างกิจกรรมการสอนประกอบด้วยมโนทัศน์ด้านการกระทำโดยตรง (Enactive) การเรียนรู้ด้วยภาพ (Iconic) และการเรียนรู้ด้วยนามธรรม (Abstract) (2) เกิดจากการออกแบบให้มีแบบฝึกปฏิบัติและแสดงผลของการฝึกปฏิบัติรวมทั้งมีการให้ข้อมูลป้อนกลับแสดงข้อเสนอแนะเพื่อแก้ตัวใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชัชวาล์ ชุมรักษา (2539 : 390-400) พบว่าการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบแก้ตัวใหม่และบอกคำตอบที่ถูกต้องให้ผลการอบรมที่สูงกว่า จากผลดังกล่าวทำให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความก้าวหน้า ในการเรียนเพิ่มขึ้น

2.1.3 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ พบว่าในหัวข้อด้านเนื้อหา เนื้อหามีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียนและการสรุป ทำให้เข้าใจ

เนื้อหา ขอบข่ายเพิ่มขึ้น มีค่าเฉลี่ยเป็น 4.97 ในหัวข้อด้านเทคนิคและการออกแบบ เมนูที่ใช้เข้าใจง่าย ภาพประกอบสื่อความหมายและสอดคล้องกับเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเป็น 4.97 และในหัวข้อด้านประโยชน์ที่ได้รับจากชุดการเรียน ทำให้จดจำเนื้อหาได้ดี มีค่าเฉลี่ยเป็น 4.97 และในข้อที่อยากให้มีชุดการเรียนเรื่องอื่น ๆ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือเป็น 5.00 แสดงว่านักเรียนมีความต้องการเรียนจากชุดการเรียนผ่านเครือข่ายในวิชาอื่นด้วย และจากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนนายสิบจำนวน 30 นาย มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.00 – 0.53 และ ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.83 – 5.00 แสดงว่านักเรียนมีความคิดเห็นต่อชุดการเรียน อยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ในทุกรายการ ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษาและทำการออกแบบชุดการเรียนตามหลักการออกแบบสื่อการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย โดยการออกแบบหน้าจอที่กำหนดให้มีขนาดความกว้างของเว็บเพจ ขนาด 600 X 800 pixels ซึ่งทำให้การเลื่อนขึ้นลงของสโครบาร์พอดีกับขนาดของหน้าจอทำให้ผู้เรียนไม่หงุดหงิดและเมื่อกับการเลื่อนขึ้นเลื่อนลงของหน้าจอ นอกจากนี้การนำเสนอชุดการเรียนมีความเหมาะสมทั้งด้านการใช้สี ขนาดตัวอักษร โดยสีที่ใช้ในการออกแบบนั้นไม่เกิน 3 สี ขนาดของตัวอักษรมีขนาดเล็กและใหญ่เรียงลำดับหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อย มีการกำหนดตัวนำทางชัดเจน ภาพนิ่ง การบรรยายภาพนิ่งที่เหมาะสมทำให้ชุดการเรียนมีลักษณะน่าสนใจ มีการให้ผลย้อนกลับในการทำกิจกรรมการเรียนรู้รวมทั้งมีความสะดวกและเรียบง่ายต่อการใช้งาน จากผลการตอบแบบสอบถามในแต่ละข้อพบว่าความคิดเห็นของนักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง

2.2 ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อชุดการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ อยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง เนื่องจากชุดการเรียนมีการนำเสนอเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานจริง มีรูปภาพประกอบทำให้มองเห็นถึงลักษณะของสารสนเทศและการใช้เครื่องมือช่วยค้น ได้ชัดเจนมากและเหมาะสมที่จะเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีการนำเสนอแบบเรียบง่าย สม่่าเสมอและง่ายต่อการใช้งาน

3. ข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยชุดการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ มีข้อเสนอแนะดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

3.1.1 การนำไปเป็นชุดการเรียน ผู้เรียนที่ใช้ชุดการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายโดยปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ที่ได้แนะนำไว้โดยเคร่งครัดจะสามารถศึกษาและนำวิธีการไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาหาความรู้หรือข้อมูลข่าวสารได้กว้างขวางต่อไป

3.1.2 การนำไปประยุกต์ใช้ ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการ ใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ มีการทำงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งนำไปประยุกต์เป็นการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) สามารถใช้เป็นแบบสอนเสริมโดยให้นักเรียนใช้สำหรับค้นคว้าหรือรูปแบบที่เน้น “ผู้เรียนเป็นสำคัญ” ได้

3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 การทำการวิจัยเพิ่มเติม ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาการ ใช้ห้องสมุดเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับนักเรียนนายสิบ เป็นชุดการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับความรู้ ความจำ และการนำไปใช้ เป็นส่วนใหญ่ และในส่วนหน่วยการเรียนรู้ที่จะทำเพิ่มเติมให้ครบเป็นชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายวิชาการใช้ห้องสมุด ควรมีการทำการวิจัยเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และ การประเมินผล ตามเนื้อหาเนื้อสาระของหน่วย และผู้วิจัยมีความเห็นว่าในบางหน่วยในบางหัวข้อควรมีเสียงเพิ่มบ้างนอกจากรูปภาพประกอบ จะทำให้เข้าใจผู้เรียนและเข้าใจชัดเจนมากขึ้น

3.2.2 การประยุกต์สู่ชุดการเรียนรู้วิชาอื่นๆ ควรวิจัยและพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายในวิชาอื่น ๆ ที่นำเสนอโดยการใช้รูปภาพเป็นสื่อผสมที่เหมาะสมกับเรื่องที่จะสร้างและควรมีเสียงประกอบภาพเคลื่อนไหวหรือภาพยนตร์เพื่อเพิ่มการตื่นตัวในการเรียนของนักเรียน จะทำให้บทเรียนน่าเรียนมากยิ่งขึ้น