

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง อินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียน การศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 3 ปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ซึ่งมีกระบวนการ และผลการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดคุณลักษณะของชุดการเรียนรู้
3. สร้างชุดการเรียนรู้และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. ทดสอบประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้
5. วิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง อินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนการศึกษา ขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 3 ปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการทดลองเป็นนักเรียนการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 3 ปีที่ 1 โรงเรียนพรหมมาตาวิทยา ตำบลเพ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 230 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดสอบประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ นักเรียน การศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 3 ปีที่ 1 โรงเรียนพรหมมาตาวิทยา ตำบลเพ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 43 คน โดยแบ่งเป็น การทดลองแบบเดี่ยว จำนวน 3 คน การทดลองแบบกลุ่ม 10 คน และทดลองภาคสนาม 30 คน ได้มาโดยการสุ่มมา 1 ห้องเรียน จากจำนวน 5 ห้องเรียน
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย
 - 3.1 ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สารการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง อินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 3 หน่วยการเรียนรู้ โดยได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ และนำไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง แบบเดี่ยว จำนวน 3 คน แบบกลุ่ม จำนวน 10 คน และภาคสนาม จำนวน 30 คน เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้

3.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อินเทอร์เน็ต ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบสอบถามแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น 0.76

4. วิธีดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองดังนี้

4.1 ให้นักเรียนเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง อินเทอร์เน็ต ซึ่งมีทั้งหมดจำนวน 3 หน่วยการเรียนรู้ เมื่อนักเรียนเรียนจบแต่ละหน่วยการเรียนรู้แล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ทุกหน่วย จนครบ 3 หน่วยการเรียนรู้ โดยใช้เวลาในการทดลองในชั่วโมงเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 ครั้ง รวม 8 คาบ คาบละ 60 นาที

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยปรากฏว่า

ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่อง อินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 3 ปีที่ 1 มีประสิทธิภาพดังนี้ หน่วยที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต มีประสิทธิภาพ 81.66/ 83.00 หน่วยที่ 2 อินเทอร์เน็ตกับการสืบค้นข้อมูล มีประสิทธิภาพ 84.30/ 80.66 หน่วยที่ 3 อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสาร มีประสิทธิภาพ 84.00/ 83.33

อภิปรายผล

การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง อินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 3 ปีที่ 1 โรงเรียนพรหมมาตาวิทยา จังหวัดระยอง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 3 หน่วย พบว่า ได้ค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/ 80 ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะสาเหตุดังต่อไปนี้

1. ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง อินเทอร์เน็ต ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีองค์ประกอบเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ ลักษณะการเรียนการสอนมีการวิเคราะห์ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนการสอนและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด การใช้สื่อสไลด์พาวเวอร์พอยต์และอุปกรณ์จริงเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเพราะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อหาบทเรียนได้ง่ายขึ้นในเวลาอันสั้น สื่อจะช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้แก่ผู้เรียนทำให้เกิดความสนุกสนานและไม่รู้สึกเบื่อหน่ายการเรียน การใช้สื่อจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกันและเกิดประสบการณ์ร่วมในวิชาที่เรียน ช่วยเสริมสร้างลักษณะที่ดีในการศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาคความแตกต่างระหว่างบุคคล เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าได้เรียนซ้ำหรือให้ใช้เวลาในการฝึกเป็นพิเศษตามความถนัดและความสามารถของผู้เรียนเนื่องจากการใช้งานอินเทอร์เน็ตต้องอาศัยการการปฏิบัติจริงซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของบรูเนอร์ (Bruner) เชื่อว่ามนุษย์มีความพร้อมด้วยการฝึกฝนไม่ใช่อะไรเกิดขึ้นเองและกฎการฝึกหัด (The Law of Exercise)

ของธอร์นไคท์ (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2541, หน้า 100) ซึ่งกล่าวว่าการเรียนรู้เป็นการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและปฏิกิริยาตอบสนอง ถ้าได้ฝึกหัดหรือทำซ้ำ ๆ จะทำให้เรียนรู้ได้ดีขึ้น แต่ถ้าไม่มีการใช้หรือฝึกหัดก็จะเสื่อมลง

2. แบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อยแต่ละหน่วยผู้วิจัยคำนึงถึงความเหมาะสมของเนื้อหาและวุฒิภาวะของเด็ก ยึดหลักแบบค่อยเป็นค่อยไป เริ่มจากเนื้อหาที่ง่ายไปหายาก เพิ่มระดับความยากง่ายขึ้นทีละน้อยโดยคำนึงถึงระดับความสามารถและอัตราความเร็วในการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญซึ่งสอดคล้องตามหลักการยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child Center) ซึ่งในแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีใบงานให้นักเรียนทำเพื่อฝึกฝนและตรวจสอบการเรียนรู้ของนักเรียน เมื่อนักเรียนได้ปฏิบัติตามกิจกรรมทำให้เกิดความเข้าใจ ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนอย่างแข็งขันและกระตือรือร้นเป็นผลให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และนักเรียนสามารถตรวจสอบความก้าวหน้าได้ด้วยตนเอง ทำให้ทราบความก้าวหน้าในการเรียนและแก้ไขข้อบกพร่องของตนเองได้

3. ฝึกให้นักเรียนรู้จักเรียนรู้ด้วยตนเอง รู้จักแก้ปัญหา ค้นพบองค์ความรู้จากการปฏิบัติด้วยตัวเองซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในยุคปฏิรูป

4. มีการเสริมแรงให้กับผู้เรียนเมื่อทำถูกต้องโดยการให้คำชมเชยและมีการให้กำลังใจและข้อเสนอแนะสำหรับนักเรียนที่ไม่ถูก สอดคล้องกับความเชื่อของสกินเนอร์ (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2541, หน้า 193) เชื่อว่าแรงเสริมเป็นตัวแปรสำคัญในการเปลี่ยนพฤติกรรมหรือการเรียนรู้ของนักเรียน พฤติกรรมใดที่ได้รับการเสริมแรง พฤติกรรมนั้นจะเป็นส่วนหนึ่งที่นักเรียนเรียนรู้ พฤติกรรมใดไม่ได้รับแรงเสริมแม้ว่าจะเน้นสิ่งที่ครูต้องการให้เกิดก็จะไม่อยู่นานคงคน

5. มีการวัดผลสัมฤทธิ์หลังจากจบกระบวนการเรียนในทุกหน่วยการเรียนรู้ทำให้ทราบประสิทธิภาพของผลลัพธ์

จากการเรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง อินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 3 ปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 83.32/ 82.22 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศุภลักษณ์ จันทนกุล (2545) พบว่าประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ชนิดของคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา และหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โรงเรียนวัดสระบัวและโรงเรียนวัดชัยมงคล สำนักงานเขตประทุมวัน สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 48 คน พบว่าประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ 94.54/ 90 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาค้นคว้าของ จิราพร ธารแผ้ว (2543) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง สารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลพิบูลเวศม์

กรุงเทพมหานคร จำนวน 45 คน ผลการศึกษาพบว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองมีประสิทธิภาพ 90.20/ 87.42 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สันติ สันขุนทด (2543) ได้พัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดการสอนเรื่อง ระบบแวนลิ้อและเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการสอนกับนักศึกษาที่เรียนแบบปกติ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2542 แผนกวิชาช่างยนต์ โรงเรียนพระรามหาเทคโนโลยี จำนวน 60 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 88.7/ 87.08 สูงกว่าเกณฑ์ 80/ 80 ที่กำหนดไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจาก นักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการสอนกับนักศึกษาที่เรียนแบบปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ซึ่งนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนแบบปกติ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ สุจินดา พุทธา (2542) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการสร้างชุดการสอนเพื่อฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 88.33/ 82.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงสรุปได้ว่าชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็น ชุดการเรียนรู้ที่ผ่านขั้นตอนอย่างเป็นระบบ ซึ่งทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และเกิดทักษะ มีความ เข้าใจในบทเรียนตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ เป็นผลให้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่อง อินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 3 ปีที่ 1 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดและสามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่ใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนโดยการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นได้ ดังนั้น ฝ่ายบริหารของโรงเรียนจึงควรส่งเสริมให้มีการผลิตชุดการเรียนรู้ ด้วยตนเองขึ้นใช้ในโรงเรียน
2. ระหว่างการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองในบางคาบเรียนอาจมีการสอนเกินเวลาที่กำหนดไว้ ครูผู้สอนสามารถยืดหยุ่นเวลาให้มีความเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน
3. ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองสามารถแก้ปัญหาการขาดอัตราจ้างครู เวลาเรียนจำกัด และ สื่อการสอนที่มีจำนวนจำกัด

4. การใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ควรคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ จำกัดบทบาทของผู้สอนให้น้อยที่สุด เน้นให้ผู้เรียนได้ใช้สื่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง

5. เนื่องจากรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นการเรียนการสอนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งเทคโนโลยีจะเปลี่ยนแปลงเร็วมาก ครูผู้สอนก็อาจจะปรับเปลี่ยนตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป เช่น การเปลี่ยนแปลงเนื้อหา หรือเปลี่ยนเป็นการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองในรายวิชาอื่น ๆ ด้วยเพื่อให้ นักเรียนมีสื่อที่หลากหลายในการศึกษาค้นคว้า

2. ควรมีการศึกษาและสร้างสื่อ นวัตกรรมอื่นนอกจากชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3. ควรมีการนำชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองไปทดลองใช้กับโรงเรียนอื่น ๆ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น