

## การพัฒนาชุดการสอนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ของเล่นของใช้ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ 5 E (Inquiry Cycle) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ภาวนา เรียมริมมะดัน\*

วิจิต สุรัตน์เรืองชัย\*\*

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดการสอนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ของเล่นของใช้ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ 5 E (Inquiry Cycle) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 80/80 และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังการใช้ชุดการสอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียน ที่ 2 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนวัดดอนทอง (สุวรรณะศรี ตันฑิกุล ราษฎร์ศึกษาลัย) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยองเขต 1 จำนวน 36 คน ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) ใช้เวลาทดลอง 8 ชั่วโมง หาประสิทธิภาพของชุดการสอน โดยใช้ค่าเฉลี่ยค่าร้อยละ หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ก่อนและหลังการใช้ชุดการสอน โดยใช้สถิติ Paired-Samples  $t$ -Test

ผลการวิจัย พบว่าชุดการสอนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ของเล่นของใช้ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ 5 E (Inquiry Cycle) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 89.93/81.39 และพบว่า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิต พร้อมทั้งจะทำประโยชน์ให้กับสังคมตามบทบาทและหน้าที่ของตนในฐานะพลเมืองดีตามระบอบประชาธิปไตย ซึ่งในปัจจุบันการพัฒนาทางชุมชนหรือสังคมนั้น ต้องอาศัยความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่นๆ ช่วยให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างมาก จึงต้องพัฒนาการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์อย่างจริงจัง มีการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาทุกระดับ ปรับกระบวนการคิดให้เป็นวิทยาศาสตร์ กระตุ้นให้เด็กและเยาวชนสนใจเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากขึ้น สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ถูกจัดให้เป็นสาระหนึ่งในหลักสูตรสถานศึกษาทุกระดับชั้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้

\* อาจารย์โรงเรียนวัดดอนทอง(สุวรรณะศรี ตันฑิกุล ราษฎร์ศึกษาลัย) จังหวัดระยอง

\*\*อาจารย์ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ความเข้าใจและมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ และทำให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ ครูผู้สอนควรปลูกฝังให้กับผู้เรียนตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นต้นไปเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

หลักสูตรสถานศึกษาสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดคอนทอง (สุวรรณศรี-คัมภีร์ ราษฎร์ศึกษาลัย) อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้จัดเนื้อหาสาระเป็นหน่วยการเรียนรู้ 5 หน่วยดังนี้ คือ หน่วยที่ 1 ปลอดภัย สุขใจ หน่วยที่ 2 ชรรษาดียามเช้า หน่วยที่ 3 เพื่อนเราพร้อมโลก หน่วยที่ 4 ของเล่นของใช้ และหน่วยที่ 5 สดใสในท้องฟ้า จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และจากการสำรวจความคิดเห็นของ ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่าการจัดการเรียนการสอน หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องของเล่นของใช้ ซึ่งอยู่ในสาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร ยังไม่มีการพัฒนาและสร้างสื่อการเรียนการสอนที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานของโรงเรียน

การใช้ชุดการสอนเป็นการใช้สื่อการเรียนการสอนที่เน้น ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม และได้ลงมือปฏิบัติจริง ตามที่ซัยซงค์ พรหมวงศ์ (2539, หน้า 100) กล่าวว่าชุดการสอนเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนด้วยตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ รู้จักรับผิดชอบ และได้ฝึกทักษะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ชุดการสอนยังช่วยพัฒนาทักษะกระบวนการกลุ่ม โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น ได้ลงมือปฏิบัติจริง ได้คิด และอภิปรายระหว่างนักเรียนด้วยกัน และระหว่างนักเรียนกับครู และชุดการสอนจะช่วยให้ครูดำเนินการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ต้องใช้เวลาเตรียมการสอนมากนัก และทำให้การเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมาย นอกจากนี้ชุดการสอน ช่วย

ส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น รู้จัก รับผิดชอบ และได้ฝึกทักษะในการแสวงหาความรู้

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะสร้างชุดการสอน เรื่อง ของเล่นของใช้ เพื่อให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อเป็นรากฐานที่ดีในการพัฒนาสังคมและประเทศชาติต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดการสอน สาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เรื่อง ของเล่นของใช้ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ 5 E (Inquiry Cycle) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องของเล่นของใช้ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ 5 E (Inquiry Cycle) สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการใช้ ชุดการสอน
3. เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการใช้ ชุดการสอน

### สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังใช้ชุดการสอน สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ของเล่นของใช้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ 5 E (Inquiry Cycle) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าก่อนใช้ชุดการสอน
2. เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์หลังใช้ชุดการสอน สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าก่อนใช้ชุดการสอน

### ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนวัดคอนทอง

(สุวัฒน์ศรี ตันชุกุล ราษฎร์ศึกษาลัย) อำเภอเมือง ฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 10 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 379 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนวัดคอนทอง (สุวัฒน์ศรี ตันชุกุล ราษฎร์ศึกษาลัย) อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 1 ห้องเรียน 36 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยผู้วิจัยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

3. เนื้อหาในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เนื้อหาในสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ของเล่นของใช้ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ 5 E (Inquiry Cycle) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ใช้เวลาในการทดลอง 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง ครั้งละ 1 ชั่วโมง รวม 8 ชั่วโมง

### 5. ตัวแปรที่ศึกษา

5.1 ตัวแปรต้น คือ การใช้ชุดการสอนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ของเล่นของใช้ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ 5 E (Inquiry Cycle) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

5.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

ผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์หลักสูตร โดยการศึกษาหลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง ธรรมชาติวิชา แนวทางวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และสาระที่จะนำมาจัดทำหน่วยการเรียนรู้ รวบรวมความรู้เกี่ยวกับการเรียนการสอน วิธีสอน ทฤษฎี จิตวิทยาการเรียนรู้ จิตวิทยาพัฒนาการ แนวทางในการสร้างชุดการสอน จากเอกสารต่างๆ

และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานด้านการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดคอนทอง (สุวัฒน์ศรี ตันชุกุล ราษฎร์ศึกษาลัย) อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา และวิเคราะห์ข้อมูลโรงเรียน วิสัยทัศน์ เป้าหมายของโรงเรียน จำนวนผู้เรียน จำนวนห้องเรียน จำนวนครูผู้สอน สื่อและแหล่งเรียนรู้

### 2. การสร้างชุดการสอน

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างชุดการสอน โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 กำหนดกรอบแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการสอนที่นำมาใช้ในชุดการสอน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ 5 E (Inquiry Cycle) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546, หน้า 6-8)

- 1.1 ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)
- 1.2 ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)
- 1.3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)
- 1.4 ขั้นขยายความรู้ (Elaboration)
- 1.5 ขั้นประเมิน (Evaluation)

2.2 กำหนดองค์ประกอบของชุดการสอน ประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญคือ ส่วนของคู่มือผู้สอน เป็นส่วนที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้สอน แผนการจัดการเรียนรู้ บัตรเฉลยคำตอบ และส่วนของสื่อการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน มีรายละเอียดเกี่ยวกับสื่อประสมสำหรับผู้เรียน ใบความรู้สำหรับผู้เรียน บัตรกิจกรรม แบบทดสอบหลังใช้ชุดการสอน

2.3 กำหนดจุดประสงค์และเนื้อหาที่ใช้สร้างชุดการสอน จากการศึกษาข้างต้น สามารถกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดเวลา และเนื้อหาในชุดการสอนทั้งสิ้น 4 ชุด ใช้เวลาสอนชุดละ 2 คาบ ได้แก่ ชุดที่ 1 เรื่อง การจำแนกของเล่นของใช้ ชุดที่ 2 เรื่อง วัสดุที่ใช้ทำของเล่นของใช้ ชุดที่ 3 เรื่อง ประสาทสัมผัสของเรา

2 คาบ และชุดที่ 4 เรื่อง สมบัติของวัสดุที่ใช้ทำของเล่นของใช้ 2 คาบ

2.4 ดำเนินการสร้างชุดการสอนและตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น โดยการให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบ และนำไปปรับปรุงแก้ไข

### 3. การทดลองใช้ชุดการสอน

ผู้วิจัยนำชุดการสอนที่สร้างขึ้น ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง มีขั้นตอนการทดลองมีดังนี้

3.1 ชี้แจงให้ผู้เรียนเข้าใจถึงวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3.2 จัดกลุ่มผู้เรียนละเพศชาย - หญิง และความสามารถเก่ง ปานกลาง และอ่อน กลุ่มละ 5 คน แล้วชี้แจงบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบภายในกลุ่ม

3.3 ผู้วิจัยดำเนินการการจัดกิจกรรมโดยใช้ชุดการสอนแต่ละชุด ซึ่งมีลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3.4 เมื่อจบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในแต่ละชุดแล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบ หลังใช้ชุดการสอน ผู้สอนเป็นผู้ตรวจให้คะแนนเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อหาประสิทธิภาพ 80 ตัวแรก (E1)

3.5 เมื่อดำเนินการสอนครบทั้ง 4 ชุดแล้ว ทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ของเล่นของใช้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ 5 E (Inquiry cycle) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 20 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อนำผลไปวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ 80 ตัวหลัง (E2) และนำผลไปวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่อง ของเล่นของใช้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ 5 E (Inquiry cycle) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการใช้ชุดการสอน

3.6 หลังจากวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเสร็จแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบวัดเจตคติต่อวิชา

วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 10 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อนำผลไปวิเคราะห์เปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ก่อนและหลังการใช้ชุดการสอน

3.7 ผู้วิจัยเป็นผู้ตรวจกระดาษคำตอบของแบบทดสอบ หลังใช้ชุดการสอน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง และนำผลไปวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ โดยใช้สูตรการหาประสิทธิภาพ 80/80 และใช้สถิติ Paired - Samples  $t$  - test เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และหาเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ของผู้เรียนก่อนใช้ชุดการสอนและหลังการใช้ชุดการสอนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS

### ผลการวิจัย

1. ชุดการสอนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่อง ของเล่นของใช้ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ 5 E (Inquiry Cycle) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 89.93 / 81.39 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องของเล่นของใช้ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ 5 E (Inquiry Cycle) สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการใช้ชุดการสอนสูงกว่าก่อนใช้ชุดการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการใช้ชุดการสอนสูงกว่าก่อนใช้ชุดการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

### อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการสอนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ของเล่นของใช้ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ 5 E (Inquiry Cycle) สำหรับนักเรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 89.93 / 81.39 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และสังเกตได้จากความรู้สึกรักของนักเรียนที่เขียนบรรยายหลังจากการทำกิจกรรมในชุดการสอนแล้ว อาจมีสาเหตุมาจาก

1. การสร้างชุดการสอนได้มีการสร้างอย่างเป็นระบบ ยึดหลักทฤษฎี มีหลักการ ยึดคู่มือตำราและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดการสอน มีการตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตรวจสอบด้านภาษาและเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม มีการปรับปรุงแก้ไขจนได้ชุดการสอนที่มีคุณภาพ ก่อนนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอน เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ 5 E (Inquiry Cycle) เพื่อให้ผู้เรียนใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ดำรวจตรวจสอบและค้นคว้าความรู้ด้วยวิธีต่างๆ จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ และเกิดการรับรู้ที่มีความหมาย สามารถสร้างองค์ความรู้ของนักเรียนเองได้และจะสามารถเก็บข้อมูลไว้ในสมองได้อย่างยาวนาน ซึ่งใกล้เคียงกับผลการวิจัยของสมบัติ กาญจนารักพงศ์(2547) ที่พบว่า การเรียนรู้แบบแบบ 5 E (Inquiry Cycle) ผู้เรียนมีผลการเรียนอยู่ในระดับดี มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้แบบ 5 E (Inquiry Cycle) ในระดับมาก

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ครูผู้สอนสามารถนำชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องของเล่นของใช้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ 5 E (Inquiry Cycle) สำหรับ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้เพราะผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ชุดการสอนมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดอย่างไรก็ตาม ครูผู้สอนควรคำนึงถึงประเด็นต่อไปนี้

1.1 ครูผู้สอนควรศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ชุดการสอนให้เข้าใจและปฏิบัติตามคู่มือครู

1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูควรจัดให้ครบตามที่ได้ระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้กิจกรรมต่อเนื่องและบรรลุผลการเรียนรู้ที่ตั้งไว้

1.3 บรรยากาศในการจัดกิจกรรม ครูควรเป็นกันเองกับนักเรียนให้ความสนใจ ในการทำกิจกรรมของนักเรียนทั่วถึงทุกกลุ่ม คอยสังเกตและให้ความช่วยเหลือให้กำลังใจนักเรียน

1.4 การจัดกลุ่มควรมีการลดความสามารถของนักเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน และควรเปลี่ยนกลุ่มทุกครั้ง ไม่ควรให้อยู่กลุ่มเดิมเพื่อให้ได้ฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นการกระตุ้น ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มอย่างเต็มความสามารถ

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่เกิดจากการใช้ชุดการสอนของครูและนักเรียน รวมทั้งผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น ผู้บริหารสถานศึกษา

2. ควรศึกษาผลของการใช้ชุดการสอน ให้ครอบคลุมตัวแปรที่เป็นลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ชุดการสอนอย่างลึกซึ้ง

3. ควรศึกษาเปรียบเทียบการใช้ชุดการสอนรูปแบบต่างๆ กับนักเรียนระดับชั้นต่างๆ

4. ควรศึกษาการนำชุดการสอนไปใช้ร่วมกับวิธีสอนใหม่ๆ เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้น

## หนังสืออ้างอิง

- กรองกาญจน์ อรุณรัตน์. (2536) ชุดการเรียนการสอน. เชียงใหม่ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กฤติยา พนารักษ์. (2543) การศึกษาผลการใช้ชุดการสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- คะเนิงนิง ชุดิมาสถาพร. (2542) การสร้างชุดการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง ฟิช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- จรัสวลัย สนนทนา. (2544) การสร้างชุดการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง สารเคมี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2539) ชุดการสอนระดับประถมศึกษา หน่วยที่ 8-15. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สมบัติ กาญจนารักษ์พงศ์. (2547)\*\*\*\*\*
- อาศิริดา คงสนิท. (2546) การสร้างชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สึนในน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Anderson, R.M. (1982). Self instruction as a method of preparing elementary school social studies teacher trainees to apply an inductive teaching model. Dissertation Abstracts International. 35 (9), 5947-A.
- Brawley, O.D. (1975) A study to evaluate the effects of using multi-media instructional module to teach time-telling to retard learners. Dissertation Abstracts International. 35 (7), 4280-A.