

## บทความจากวิทยานิพนธ์เพื่อการเผยแพร่

### ชื่อเรื่อง

(ภาษาไทย)

การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทำงาน และความคิดสร้างสรรค์ในงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนรู้ตามขั้นตอน ของชเลสซิงเจอร์ กับที่เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง

(ภาษาอังกฤษ)

**A COMPARISON OF WORKING PROCESS SKILL AND CREATIVE THINKING IN HANDICRAFTS AS A SUBJECT OF PRATOMSUKSA SIX STUDENTS TAUGHT BY SHLESINGER APPROACH AND PRACTICE WITH BRAINSTORMING APPROACH**

ชื่อผู้วิจัย (ภาษาไทย) สยามพร ไหวฉลาด

ชื่อผู้วิจัย (ภาษาอังกฤษ) SAYUMPORN WAICHLAD

### ABSTRACT

The purpose of this quasi - experimental research was to compare working process skill and creative thinking in handicrafts as a subject of Pratomsuksa 6 students taught by Shlesinger approach and Practice with Brainstorming approach. The sample group consisted of 30 Pratomsuksa 6 students studying in the second semester of the academic year 2007. The students were studying at Wat Bangkating School and Wat Huawang School, under Phranakhon Si Ayutthaya Educational Service Office Area II in Sena District. The students were divided into two intact groups. The first experimental group with 15 students was taught by Shlesinger approach, while the other was taught by Practice with Brainstorming approach. The duration of the experiment was 30 hours. The research design was pretest-posttest with nonequivalent groups. The data was statistically analyzed by multivariate analysis of variance (MANOVA).

The research results revealed the following :

1. The score for working process skill of the group taught by Shlesinger approach and that of the group taught by Practice with Brainstorming approach were no different.
2. The score for creative thinking of the group taught by Shlesinger approach and that of the group taught by Practice with Brainstorming approach were no different.

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทำงานและความคิดสร้างสรรค์ในงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนรู้ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ กับที่เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน ปีการศึกษา 2550 ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนวัดบางกะทิง (พิศษัฐวิทยาการ) และโรงเรียนวัดหัวเวียง “เขมสุทธีวิทยาการ” กลุ่มโรงเรียนแควน้อยอำเภอเสนา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา พระนครศรีอยุธยา เขต 2 เป็นห้องเรียนตามสภาพจริง ห้องเรียนละ 15 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ที่เรียนรู้ตามขั้นตอนของชเลซิงเจอร์ จำนวน 1 ห้องเรียน 15 คน และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 15 คน ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 30 ชั่วโมง โดยใช้แผนแบบการทดลอง แบบใช้สองกลุ่มตามสภาพจริงโดยทำการสอบก่อนและสอบหลังการทดลองกับทั้งสองกลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA)

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า

1. คะแนนเฉลี่ยทักษะกระบวนการทำงานในงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของกลุ่มทดลองที่เรียนรู้ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ กับที่เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมองไม่แตกต่างกัน
2. คะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ในงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของกลุ่มทดลองที่เรียนรู้ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ กับที่เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมองไม่แตกต่างกัน

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 มาตรา 24 กล่าวถึงความสำคัญของการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงความสนใจ ความ

ถนัดของผู้เรียน และความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมทั้งการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้แก้ปัญห จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จาก ประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น พัฒนาผู้เรียนได้เต็มตามศักยภาพ กระบวนการศึกษาธิการ ตระหนักและเห็นความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ และทักษะ กระบวนการทำงาน เพื่อเป็นพื้นฐานให้กับนักเรียนระดับประถมศึกษา จึงได้กำหนดมาตรฐาน ให้กับนักเรียนในมาตรฐานที่ 4 คือ ให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ การพัฒนาบุคคลให้มีความคิด สร้างสรรค์ในการคิด และมาตรฐานที่ 9 เป็นมาตรฐานด้านทักษะในการทำงาน รักการทำงาน การทำงานที่ถูกขั้นตอนจนเกิดความชำนาญและผลงานที่มีความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถ ในการคิดประดิษฐ์สร้างสรรค์จะนำไปสู่การพัฒนาในด้านต่างๆอย่างไม่รู้จบ ไม่ว่าจะเป็นด้าน เศรษฐกิจ สังคม หรือการเมือง ครูทุกคนควรให้ความสำคัญกับเรื่องการจัดการเรียนการสอนเพื่อ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้กับผู้เรียนอย่างจริงจัง การประดิษฐ์สร้างสรรค์เป็นความสามารถ ที่สำคัญอย่างหนึ่งของมนุษย์ ซึ่งมีคุณค่ามากกว่าด้านอื่นๆ และเป็นปัจจัยที่จำเป็นยิ่งในการ ส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าของประเทศไทย

สภาพการเรียนการสอนในปัจจุบัน ที่ผ่านมายังไม่ได้มาตรฐาน การจัดการเรียนการสอนไม่ประสบผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร จากผลประเมินคุณภาพสถานศึกษาภาพรวม ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา(องค์กรมหาชน) ปีการศึกษา 2549 สรุปผลการประเมินโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 15,984 แห่ง มาตรฐานที่ไม่ผ่าน การประเมิน จำนวน 4 มาตรฐานได้แก่ มาตรฐานที่ 4, 5, 6, 9 ซึ่งมาตรฐานที่ 4 เป็นมาตรฐานด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ และความคิด สร้างสรรค์ ฯ และมาตรฐานที่ 9 เป็นมาตรฐานด้านทักษะในการทำงาน รักการทำงาน และ ในระดับเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 2 จำนวน 188 โรงเรียน ผลการประเมินพบว่า พบว่า มาตรฐานที่ 4 และ มาตรฐานที่ 9 อยู่ในระดับพอใช้ (สพท.อย.2. 2550 : ออนไลน์) ดังนั้น ปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นจากการเรียนการสอน ครูควรให้ความสนใจโดยเฉพาะการเรียนการสอน สาธิตการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี ได้กำหนดมาตรฐานให้ผู้เรียน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทำงาน และการจัดการ การทำงานกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน

การส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ จากการศึกษาพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ พบว่า เด็กอายุระหว่าง 10-12 ปี วัยนี้ชอบสำรวจสิ่งต่างๆค้นคว้า ชอบเรียนจากประสบการณ์ตรง ช่วงเวลาของความสนใจจะนานขึ้น เด็กจะชอบทดลองทุกสิ่งทุกอย่างเพื่อประสบการณ์

มีคำแนะนำว่าเด็กช่วงอายุ 10-12 ปี ควรให้โอกาสเด็กได้สำรวจ ได้สร้างได้กระทำสิ่งต่างๆด้วยตนเอง เป็นช่วงเวลาสำหรับการสำรวจความสามารถ เป็นช่วงเวลาสำหรับการให้เด็กได้เรียนรู้ในการทำงานที่ยากขึ้นเรื่อยๆ และท้าทายให้พวกเขาได้เรียนรู้ถึงสิ่งที่ยากต่างๆการส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สอดคล้องกับแนวคิดของ ทอร์เรนซ์ ที่ว่าความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้ด้วยการสอน การฝึกฝน และการฝึกปฏิบัติที่ถูกวิธี ตรงกับความคิดเห็น ของ ลิกอน ที่ว่าการช่วยให้เด็กทำงานที่ยากขึ้นเรื่อยๆ และท้าทาย ให้เขาได้เรียนรู้สิ่งที่ยากต่างๆ ได้ทดสอบความคิดและทักษะ จึงเหมาะสมที่จะฝึกให้ผู้เรียนเรียนรู้ การจัดกิจกรรม การเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติจริง ลงมือทำงานจริง ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะกระบวนการทำงานร่วมกับความคิดสร้างสรรค์

การจัดการเรียนรู้ในงานประดิษฐ์เป็นการพัฒนาผู้เรียนด้านทักษะกระบวนการทำงานและความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งควรควรตระหนักถึงปัญหาที่ต้องการได้รับการพัฒนา และทำการศึกษาค้นคว้า วิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสม ผู้วิจัยจึงศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ ตามขั้นตอน ของ ชเลซิงเจอร์ เพราะเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาทักษะในการคิดแก้ปัญหา หาคำตอบ การใช้จินตนาการในการหาคำตอบ และวางแผนการทำงานเพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตอย่างสร้างสรรค์ ผู้วิจัยจึงนำการเรียนรู้ตามขั้นตอน ของ ชเลซิงเจอร์ มาใช้ในการเรียนรู้ในงานประดิษฐ์เพราะขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้แต่ละขั้นตอนมีความเหมาะสมกับเด็กระดับช่วงอายุ 10-12 ปี ที่ชอบสำรวจสิ่งต่างๆค้นคว้าชอบเรียนจากประสบการณ์ตรง ได้สร้าง ได้กระทำสิ่งต่างๆด้วยตนเองทำงานที่ยากขึ้นเรื่อยๆชอบทดลองทุกสิ่งทุกอย่างเพื่อประสบการณ์ที่ได้มาซึ่งผลงานที่สร้างสรรค์

การจัดการเรียนรู้อีกวิธีหนึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาและนำมาใช้ในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานและความคิดสร้างสรรค์ในงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คือการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงเป็นการเรียนรู้ที่ฝึกให้ผู้เรียนทำงานเป็น มีทักษะกระบวนการทำงานเพราะเป็นขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ทำงานด้วยกิจกรรมตามลำดับ กระทรวงศึกษาธิการ (2545 : 19-20) กล่าวว่า การฝึกให้ผู้เรียนได้ทำบ่อยๆใช้บ่อยๆตามขั้นตอนต่างๆ ของทักษะกระบวนการทำงาน เมื่อผู้เรียนได้ผ่านการเรียนรู้ตามแบบนี้หลายๆครั้งจะเกิดทักษะกระบวนการทำงาน ซึ่งตรงกับกฎการเรียนรู้ ของ ธอร์นไคค์ เกี่ยวกับกฎแห่งการฝึก (Law of Exercise) ซึ่งกล่าวว่าสิ่งใดก็ตามที่มีการฝึกหัดหรือกระทำบ่อยๆจะทำให้การเรียนรู้นั้นคงทนถาวร ผู้วิจัยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้การเรียนรู้แบบระดมสมองร่วมกับการปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน เพราะการระดมสมองเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาการคิด มีความกล้าแสดงออก กล้าแสดงความคิดเห็น และเป็นวิธีที่ใ้มากที่สุดวิธีหนึ่งผู้วิจัยใช้การระดมสมอง

ร่วมกับขั้นตอนการปฏิบัติจริง เพราะเด็กวัยนี้ชอบแสดงออกอย่างอิสระถ้าได้รับการสนับสนุน ให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น หรือใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการแสดงออกทางงานประดิษฐ์ก็จะเป็นวิธีที่ดีมาก

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ และการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทำงานและความคิดสร้างสรรค์ในงานประดิษฐ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มโรงเรียนแควน้อย อำเภอเสนา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา พระนครศรีอยุธยา เขต 2 ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ยังไม่พบว่าผู้ศึกษาเกี่ยวกับทักษะกระบวนการทำงานและความคิดสร้างสรรค์ในงานประดิษฐ์ ทำให้ไม่พบคำตอบของคำถาม วิจัยผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาค้นคว้าเพื่อหาคำตอบดังกล่าว อย่างเป็นระบบ และคำตอบหรือผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ทั้งในองค์ความรู้เกี่ยวกับ การเรียนรู้ตามขั้นตอน ของ ชเลซิงเจอร์ และการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยีต่อไป

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทำงานในงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มโรงเรียนแควน้อย อำเภอเสนา ระหว่างที่เรียนรู้ตามขั้นตอน ของ ชเลซิงเจอร์ กับที่เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ในงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มโรงเรียนแควน้อย อำเภอเสนา ระหว่างที่เรียนรู้ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ กับที่เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวิธีดำเนินการวิจัย ได้แก่ เป็นห้องเรียนตามสภาพจริงโดยวิธีสุ่มอย่างง่ายแบบจับฉลาก แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 ได้รับการการเรียนรู้ตามขั้นตอน ของ ชเลซิงเจอร์ 1 ห้องเรียน จำนวน 15 คน และกลุ่มทดลอง 2 ได้รับการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง 1 ห้องเรียน จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย แผนการเรียนรู้ตามขั้นตอน ของ ชเลซิงเจอร์ และ แผนการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมองแบบสังเกตทักษะกระบวนการทำงาน และแบบประเมินผลงานความคิดสร้างสรรค์ ในงานประดิษฐ์ ใช้เวลาในการทดลอง 30 ชั่วโมง ทั้ง 2 กลุ่ม ใช้เวลาทำการทดลองในช่วงเช้า-บ่ายเหมือนกัน

วิเคราะห์ข้อมูลและตรวจสอบ สมมติฐาน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ ในบทนี้ ผู้วิจัยนำเสนอวัตถุประสงค์ สมมติฐาน วิธีดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังมีรายละเอียดดังนี้

### สรุปผลการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยทักษะกระบวนการทำงานในงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของกลุ่มทดลองที่เรียนรู้ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ กับที่เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมองไม่แตกต่างกัน

2. คะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ในงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของกลุ่มทดลองที่เรียนรู้ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ กับที่เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมองไม่แตกต่างกัน

### อภิปรายผล

จากการศึกษาเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทำงาน และความคิดสร้างสรรค์ ในงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนรู้ตามขั้นตอน ของ ชเลซิงเจอร์ กับที่เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง มีประเด็นการค้นพบคือ ทักษะกระบวนการทำงาน และ ความคิดสร้างสรรค์ในงานประดิษฐ์ หลังการทดลองของการเรียนรู้ทั้ง 2 วิธี สูงขึ้น แต่เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันปรากฏว่าไม่แตกต่างกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสามารถพัฒนาได้ใกล้เคียงกัน โดยสามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ด้านทักษะกระบวนการทำงาน พบว่าทักษะกระบวนการทำงานในงานประดิษฐ์ ของนักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้ ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ กับกลุ่มที่เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมองไม่แตกต่างกัน โดยที่การวิจัยครั้งนี้การเรียนรู้ทั้ง 2 วิธี เน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง รูปแบบการเรียนรู้ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ และ การปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง เป็นกระบวนการเรียนรู้ ที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติงานที่เป็นขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มต้นจนแล้วเสร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ เป็นขั้นตอนที่ช่วยให้การดำเนินการมีประสิทธิภาพ นำไปสู่ความสำเร็จตามจุดประสงค์และเป้าหมายได้ ซึ่งสอดคล้องกับ กระทรวงศึกษาธิการ (2545 : 36) ที่ระบุถึงทักษะกระบวนการทำงาน ไว้ว่า การลงมือทำงานด้วยตนเอง โดยมุ่งเน้นการฝึก วิธีการทำงานอย่างสม่ำเสมอ ทั้งการทำงานเป็นรายบุคคล การทำงานเป็นรายกลุ่ม ซึ่งจะสามารถทำงานได้อย่างบรรลุตามเป้าหมาย การฝึกให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนกระบวนการทำงานเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการในการทำงานที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สุกนธ์ สีนทรพานนท์ (2550 :

113) ที่กล่าวว่า กระบวนการทำงาน เกิดจากการฝึกปฏิบัติผู้เรียนจนเป็นนิสัย เพื่อสามารถนำความรู้ หรือวิธีการที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือในสถานการณ์อื่นได้ การเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะกระบวนการทำงาน วัลลภ กันททรัพย์ (2534 : 42) กล่าวว่า ครูควรสอนให้ผู้เรียนเพิ่มพูนความสามารถไปตามลำดับ สอนให้ทำตามขั้นตอนแต่ละขั้นตอน หรือผ่านแต่ละขั้นตอนได้รับรู้ขั้นตอนต่างๆ ตั้งแต่ต้นจนถึงขั้นสุดท้าย เข้าใจความสัมพันธ์กันตั้งแต่ต้นจนครบวงจร ซึ่งหมายถึงว่า ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในทักษะกระบวนการทำงานที่ครบวงจร เป็นการส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะกระบวนการในการทำงานได้

2. ด้านความคิดสร้างสรรค์ ในงานประดิษฐ์ พบว่า นักเรียนที่เรียนรู้ ตามขั้นตอน ของชเลซิงเจอร์ กับที่เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง ไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องจากการเรียนรู้ ทั้ง 2 วิธี เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยกิจกรรมการฝึกปฏิบัติอย่างสร้างสรรค์ ฝึกให้ผู้เรียนคิดอย่างสร้างสรรค์ทุกขั้นตอน ผู้เรียนจะได้รับการฝึกให้ใช้การระดมความคิด สร้างจินตนาการอย่างหลากหลาย จนสามารถผลิตผลงานออกมาได้อย่างสร้างสรรค์ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ อารี พันธุ์มณี (2547 : 6) ที่กล่าวว่า ความคิด จินตนาการประยุกต์ที่สามารถนำไปสู่สิ่งประดิษฐ์ คิดค้นพบสิ่งใหม่ๆ เป็นความคิดในลักษณะที่คนอื่นคิดไม่ถึงหรือมองข้าม เป็นความคิด หลากหลาย คิดได้กว้างไกล มีทั้งปริมาณและคุณภาพ อาจเกิดจากความผสมผสานเชื่อมโยงระหว่างความคิดใหม่ๆ กับประสบการณ์เดิมให้เกิดสิ่งใหม่ๆ ที่แก้ปัญหาและอำนวยความสะดวกต่อตนเองและสังคม และ ไฮโมวิทซ์ (Haimowitz. 1973 : 197-207) ได้กล่าวไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์คือ ความสามารถที่จะประดิษฐ์หรือคิดค้นสิ่งใหม่ๆ หรือจัดองค์ประกอบแบบที่ไม่มีใครจัดมาก่อน ในวิถีทางที่ทำให้เกิดสิ่งประดิษฐ์หรือแนวคิดที่มีคุณค่าและมีความงาม

จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ กับการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง พบว่า นักเรียนมีความสนใจตั้งใจ กระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม การทำงานประดิษฐ์อย่างสร้างสรรค์ บรรยากาศเป็นไปด้วยความเป็นกันเอง โดยครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีอิสระในการคิดและได้แสดงออกอย่างเต็มที่ทุกคน และคอยให้กำลังใจ คอยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิด ทำให้ผู้เรียน มีความรู้สึกละเอียดและมีความพยายามคิดหาคำตอบ ซึ่งการคิดลักษณะนี้ช่วยให้นักเรียนสามารถคิดวางแผนงานประดิษฐ์ได้อย่างสร้างสรรค์

ด้วยเหตุผลดังกล่าวอาจกล่าวได้ว่า การเรียนรู้ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ กับการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง สามารถพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานและความคิดสร้างสรรค์ในงานประดิษฐ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ ดูได้จากทักษะกระบวนการทำงานและความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลองทั้ง 2 วิธี ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับความสำคัญของสาระการเรียนรู้กลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี

ซึ่ง สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2547 : 3) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระการเรียนรู้กลุ่มการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี ไว้ว่า เน้นภาคปฏิบัติมากกว่าภาคทฤษฎี และเน้นที่กระบวนการในการทำงานเท่ากับผลงาน จัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทำงานเป็นรักงาน มีเจตคติที่ดีต่อการทำงานและมองเห็นคุณค่า ค่านิยมของการทำงาน ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกปฏิบัติงานด้วยตนเอง ตลอดทั้งกระบวนการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ในงานที่ปฏิบัติ

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนรู้

1.1 การนำรูปแบบการเรียนรู้ตามขั้นตอน ของ ชเลซิงเจอร์ กับการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง ครูผู้สอนสามารถนำไปสอน โดยศึกษาหลักการ เป้าหมาย ขั้นตอน ให้ชัดเจนและปรับให้เหมาะสมกับกิจกรรมและวัยของผู้เรียน

1.2 ครูผู้สอนควรเข้าใจบทบาทของครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอน ของ ชเลซิงเจอร์ กับการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง โดยครูต้องเป็นผู้คอย แนะนำให้นักเรียนใช้ ประสิทธิภาพ ข้อมูล ความรู้ วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ดำเนินการให้บรรลุ จุดมุ่งหมาย ที่ต้องการ และเป็นผู้จัดบรรยากาศและสถานการณ์ต่างๆ ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของ นักเรียน

1.3 ผู้บริหารสถานศึกษา ศึกษาพิเศษ หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ควรสนับสนุนให้ ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานและความคิดสร้างสรรค์ในงาน ประดิษฐ์ของนักเรียน โดยจัดฝึกอบรมให้ครูผู้สอนมีความรู้ ความเข้าใจ การจัดกิจกรรม การเรียนรู้ตามขั้นตอน ของ ชเลซิงเจอร์ กับการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง

#### 2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอน ของ ชเลซิงเจอร์ กับการจัดการเรียนรู้วิธีอื่นๆ ในการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานและความคิด สร้างสรรค์ในงานประดิษฐ์

2.2 ควรมีการศึกษาการนำวิธีการเรียนรู้ตามขั้นตอน ของ ชเลซิงเจอร์ และการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง ไปใช้พัฒนาความสามารถด้านต่างๆ เช่น การแก้ปัญหาสังคม การประหยัดพลังงาน เป็นต้น



2.3 ควรทดลองปรับเปลี่ยนแผนแบบการวิจัย เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ ที่พัฒนาทักษะกระบวนการทำงานและความคิดสร้างสรรค์ในงานประดิษฐ์โดยใช้การเรียนรู้ตาม ขั้นตอน ของ ซเลซิงเจอร์ กับที่เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง

### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545ข). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544** สาระและ มาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ : กระทรวงฯ
- วัลลภ กันทรัพย์. (2534). **การสอนและการสอบที่เน้นกระบวนการ**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 2. (2550). **ผลการประเมินคุณภาพภายนอก สถานศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน สังกัด สพฐ. จำนวน 30,919 แห่ง**. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.ayutthaya2.com>.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2 ) พ.ศ.2545 (2550)**. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.onec.go.th>.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา(องค์การมหาชน). (2549) **บันทึก สมศ. 2549**. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.onesqa.or.th>.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2547). **รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี**. กรุงเทพฯ : ดับบลิว-เจฟร็อพเพอดี.
- สุคนธ์ สินธพานนท์. (2550). **สุดยอดวิธีสอนสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรมนำไปสู่ การ จัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่**. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- อารี พันธุ์ณี. (2547). **ฝึกให้คิดเป็น คิดให้สร้างสรรค์**. กรุงเทพฯ : ไชยใหม่.
- Cook, T.D. & D.T. Cammpell. (1992). **Models of teaching**. Boston : Allyn and Bacon.
- Haimowitz, N.R. (1973). **Human Development**. New York : Thomas Y. Crowell.