

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้ผู้วิจัยนำเสนอ วัตถุประสงค์ สมมติฐาน และวิธีดำเนินการวิจัย สรุปผล อภิปรายผล ข้อเสนอแนะในการในการจัดการเรียนรู้และในการทำวิจัยครั้งต่อไป มีรายละเอียดดังนี้

วัตถุประสงค์ สมมติฐาน และวิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทำงานและความคิดสร้างสรรค์ ในงานประดิษฐ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการเรียนรู้ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ กับที่ได้รับการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง โดยมีสมมติฐาน คือ ทักษะกระบวนการทำงานและ ความคิดสร้างสรรค์ ในงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้ขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ กับที่ได้รับการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมองแตกต่างกัน มีกลุ่มตัวอย่างเป็นห้องเรียนตามสภาพจริงโดยวิธีสุ่มอย่างง่ายแบบจับฉลาก แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 ได้รับการการเรียนรู้ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ 1 ห้องเรียน จำนวน 15 คน และกลุ่มทดลอง 2 ได้รับการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง 1 ห้องเรียน จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย แผนการเรียนรู้ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ และแผนการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง แบบสังเกตทักษะกระบวนการทำงาน และแบบประเมินผลงานความคิดสร้างสรรค์ ในงานประดิษฐ์ ใช้เวลาในการทดลอง 30 ชั่วโมง ทั้ง 2 กลุ่ม ใช้เวลาทำการทดลองในช่วงเช้า-บ่ายเหมือนกัน วิเคราะห์ข้อมูลและตรวจสอบ สมมติฐาน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า

1. คะแนนเฉลี่ยทักษะกระบวนการทำงานในงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของกลุ่มทดลองที่เรียนรู้ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ กับที่เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมองไม่แตกต่างกัน

2. คะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ ในงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของกลุ่มทดลองที่เรียนรู้ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ กับที่เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมองไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

จากการศึกษาเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทำงาน และความคิดสร้างสรรค์ ในงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนรู้ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ กับที่เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง มีประเด็นการค้นพบ คือทักษะกระบวนการทำงาน และความคิดสร้างสรรค์ในงานประดิษฐ์ หลังการทดลองของการเรียนรู้ทั้ง 2 วิธี สูงขึ้น แต่เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันปรากฏว่าไม่แตกต่างกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสามารถพัฒนาได้ใกล้เคียงกัน โดยสามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ด้านทักษะกระบวนการทำงาน พบว่า ทักษะกระบวนการทำงานในงานประดิษฐ์ ของนักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้ ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ กับกลุ่มที่เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมองไม่แตกต่างกัน โดยที่การวิจัยครั้งนี้การเรียนรู้ทั้ง 2 วิธี เน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง รูปแบบการเรียนรู้ ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ และการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง เป็นกระบวนการเรียนรู้ ที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติงานที่เป็นขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มต้นจนแล้วเสร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ เป็นขั้นตอนที่ช่วยให้การดำเนินการมีประสิทธิภาพ นำไปสู่ความสำเร็จตามจุดประสงค์และเป้าหมายได้ ซึ่งสอดคล้องกับ กระทรวงศึกษาธิการ (2545 : 36) ที่ระบุถึงทักษะกระบวนการทำงานไว้ว่า การลงมือทำงานด้วยตนเอง โดยมุ่งเน้นการฝึก วิธีการทำงานอย่างสม่ำเสมอ ทั้งการทำงานเป็นรายบุคคล การทำงานเป็นรายกลุ่ม ซึ่งจะสามารถทำงานได้อย่างบรรลุตามเป้าหมาย การฝึกให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนกระบวนการทำงานเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการในการทำงานที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สุกนธ์ สินธพานนท์ (2550 : 113) ที่กล่าวว่า กระบวนการทำงาน เกิดจากการฝึกปฏิบัติผู้เรียนจนเป็นนิสัย เพื่อสามารถนำความรู้ หรือวิธีการที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือในสถานการณ์อื่นได้ การเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะกระบวนการทำงาน วัลลภ กันทรพัย (2534 : 42) กล่าวว่า ครูควรสอนให้ผู้เรียนเพิ่มพูนความสามารถไปตามลำดับ สอนให้ทำตามขั้นตอนแต่ละขั้นตอน หรือผ่านแต่ละขั้นตอนได้ รับรู้ขั้นตอนต่าง ๆ ตั้งแต่ต้นจนถึงขั้นสุดท้าย เข้าใจความสัมพันธ์กันตั้งแต่ต้นจนครบวงจร ซึ่งหมายถึงว่า ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในทักษะกระบวนการทำงานที่ครบวงจร เป็นการส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะกระบวนการในการทำงานได้

2. ด้านความคิดสร้างสรรค์ ในงานประดิษฐ์ พบว่า นักเรียนที่เรียนรู้ ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ กับที่เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมองไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องจากการเรียนรู้ ทั้ง 2 วิธี เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยกิจกรรมการฝึกปฏิบัติอย่างสร้างสรรค์ ฝึกให้ผู้เรียนคิดอย่างสร้างสรรค์ทุกขั้นตอน ผู้เรียนจะได้รับการฝึกให้ใช้การระดมความคิด สร้างจินตนาการอย่างหลากหลาย จนสามารถผลิตผลงานออกมาได้อย่างสร้างสรรค์ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ อารี พันธุ์มณี (2547 : 6) ที่กล่าวว่า ความคิด จินตนาการประยุกต์ที่สามารถนำไปสู่ สิ่งประดิษฐ์ คิดค้นพบสิ่งใหม่ๆ เป็นความคิดในลักษณะที่คนอื่นคิดไม่ถึงหรือมองข้าม เป็นความคิด หลากหลาย คิดได้กว้างไกล มีทั้งปริมาณและคุณภาพ อาจเกิดจากความผสมผสานเชื่อมโยง ระหว่างความคิดใหม่ ๆ กับประสบการณ์เดิมให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ ที่แก้ปัญหาและอำนวยความสะดวกตนเองและสังคมและไฮโมวิทซ์ (Haimowitz. 1973 : 197-207) ได้กล่าวไว้ว่าความคิดสร้างสรรค์ คือ ความสามารถที่จะประดิษฐ์หรือคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ หรือจัดองค์ประกอบแบบที่ไม่มีใครจัดมาก่อน ใน วิถีทางที่ทำให้เกิดสิ่งประดิษฐ์หรือแนวคิดที่มีคุณค่าและมีความงาม

จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ กับการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง พบว่า นักเรียนมีความสนใจตั้งใจ กระตือรือร้นในการปฏิบัติ กิจกรรม การทำงานประดิษฐ์อย่างสร้างสรรค์ บรรยากาศเป็นไปด้วยความเป็นกันเอง โดยครูเปิด โอกาสให้นักเรียนมีอิสระในการคิดและได้แสดงออกอย่างเต็มที่ทุกคน และคอยให้ให้กำลังใจ คอยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิด ทำให้ผู้เรียน มีความรู้สึกปลอดภัยและมีความพยายามคิดหา คำตอบ ซึ่งการคิดลักษณะนี้ช่วยให้นักเรียนสามารถคิดวางแผนงานประดิษฐ์ได้อย่างสร้างสรรค์

ด้วยเหตุผลดังกล่าวอาจกล่าวได้ว่า การเรียนรู้ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ กับการเรียนรู้ จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง สามารถพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานและความคิด สร้างสรรค์ในงานประดิษฐ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ คู่ได้จากทักษะกระบวนการ ทำงานและความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลองทั้ง 2 วิธี ผลการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับความสำคัญของสาระการเรียนรู้กลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งสำนักงาน เลขาธิการสภาการศึกษา (2547 : 3) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระ การเรียนรู้กลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยีไว้ว่า เน้นภาคปฏิบัติมากกว่าภาคทฤษฎี และเน้นที่ กระบวนการในการทำงานเท่าๆกับผลงาน จัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทำงานเป็น รักรงาน มี เจตคติที่ดีต่อการทำงานและมองเห็นคุณค่า ค่านิยมของการทำงาน ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกปฏิบัติงาน ด้วยตนเอง ตลอดทั้งกระบวนการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ในงานที่ปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนรู้

จากการวิจัยในครั้งนี้ พบว่าการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานและความคิดสร้างสรรค์ในงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนรู้ตามขั้นตอน ของชเลซิงเจอร์ กับที่เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมองไม่แตกต่างกัน ดังนั้น ครูจึงควรนำการจัดการเรียนรู้ทั้ง 2 รูปแบบมาใช้เพื่อเป็นทางเลือกในการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงาน และความคิดสร้างสรรค์ในงานประดิษฐ์ได้เป็นอย่างดี ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปจัดการเรียนรู้ และข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

1.1 การนำรูปแบบการเรียนรู้ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ กับการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง ครูผู้สอนสามารถนำไปสอน โดยศึกษาหลักการ เป้าหมาย ขั้นตอน ให้ชัดเจนและปรับให้เหมาะสมกับกิจกรรมและวัยของผู้เรียน

1.2 ครูผู้สอนควรเข้าใจบทบาทของครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอน ของชเลซิงเจอร์ กับการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง โดยครูต้องเป็นผู้คอยแนะนำให้นักเรียนใช้ ประสิทธิภาพ ข้อมูล ความรู้ วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ดำเนินการให้บรรลุจุดมุ่งหมาย ที่ต้องการ และเป็นผู้จัดบรรยากาศและสถานการณ์ต่าง ๆ ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน

1.3 ผู้บริหารสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ควรสนับสนุนให้ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานและความคิดสร้างสรรค์ในงานประดิษฐ์ ของนักเรียน โดยจัดฝึกอบรมให้ครูผู้สอนมีความรู้ ความเข้าใจ การจัดกิจกรรม การเรียนรู้ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ กับการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนของชเลซิงเจอร์ กับการจัดการเรียนรู้วิธีอื่น ๆ ในการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานและความคิดสร้างสรรค์ในงานประดิษฐ์

2.2 ควรมีการศึกษาการนำวิธีการเรียนรู้ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ และการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง ไปใช้พัฒนาความสามารถด้านต่าง ๆ เช่น การแก้ปัญหาสังคม การประหยัดพลังงาน เป็นต้น

2.3 ควรทดลองปรับเปลี่ยนแผนแบบการวิจัย เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะกระบวนการทำงานและความคิดสร้างสรรค์ในงานประดิษฐ์โดยใช้การเรียนรู้ตามขั้นตอนของ ชเลซิงเจอร์ กับที่เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับการระดมสมอง