

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแผนการสอนเรื่องการแกะสลักผักและผลไม้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีสาระสำคัญดังนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การแกะสลักผักและผลไม้
2. เพื่อสร้างบทเรียนแบบวีดิทัศน์ เป็นสื่อประกอบแผนการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องการแกะสลักผักและผลไม้
3. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ของนักเรียน เรื่องการแกะสลักผักและผลไม้ ก่อนและหลังเรียน
4. เพื่อประเมินทักษะการปฏิบัติการแกะสลักผักและผลไม้ของนักเรียนหลังเรียน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 โรงเรียนบ้านเตย สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอปัว จังหวัดน่าน จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 29 คน ซึ่งได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ เรื่องการแกะสลักผักและผลไม้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. บทเรียนแบบวีดิทัศน์เรื่องการแกะสลักผักและผลไม้
3. แบบทดสอบวัดความรู้เรื่องการแกะสลักผักและผลไม้

4. แบบประเมินทักษะปฏิบัติการแกะสลักของนักเรียนหลังเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. สร้างแผนการสอนเรื่อง การแกะสลักผักและผลไม้
2. สร้างบทเรียนแถบวิดิทัศน์เรื่อง การแกะสลักผักและผลไม้ เพื่อใช้เป็นสื่อประกอบในแผนการสอนเรื่อง การแกะสลักผักและผลไม้
3. ทดสอบก่อนเรียน (Pre - test) ด้วยแบบทดสอบวัดความรู้ของนักเรียนเรื่องการแกะสลักผักและผลไม้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
4. ดำเนินการสอนกลุ่มตัวอย่างด้วยแผนการสอนเรื่อง การแกะสลักผักและผลไม้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้บทเรียนแถบวิดิทัศน์เป็นสื่อประกอบการเรียน จำนวน 7 แผน ใช้เวลาในการสอนจำนวน 42 คาบ
5. สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนขณะเรียน โดยใช้แบบประเมินทักษะการปฏิบัติการแกะสลักผักและผลไม้
6. เมื่อสอนครบทุกแผนการสอนแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post - test) โดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้เรื่องการแกะสลักผักและผลไม้ของนักเรียนฉบับเดิม
7. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความรู้ของนักเรียน เรื่อง การแกะสลักผักและผลไม้ก่อนและหลังเรียน โดยการทดสอบค่าที (t - test) แบบกลุ่มไม่อิสระ (Dependent)
2. วิเคราะห์ผลการประเมินทักษะการปฏิบัติการแกะสลักผักและผลไม้ของนักเรียนหลังเรียน โดยการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{X}$) แล้วนำผลมาพรรณนาวิเคราะห์

สรุปผลการวิจัย

1. ได้แผนการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ เรื่องการแกะสลักผักและผลไม้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 7 แผนการสอน รวมเวลา 42 คาบ (คาบละ 20 นาที)
2. ได้บทเรียนและวิดีโอทัศน์เรื่อง การแกะสลักผักและผลไม้ เพื่อประกอบแผนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จำนวน 7 ตอน ใช้กับแผนการสอนที่ 3 - 7 คือ
 - ตอนที่ 1 การแกะสลักใบกุหลาบ
 - ตอนที่ 2 การแกะสลักใบไม้พลั่ว
 - ตอนที่ 3 การแกะสลักใบพญานาค
 - ตอนที่ 4 การแกะสลักดอกข่าลายรักเร่
 - ตอนที่ 5 การแกะสลักดอกข่าลายวงข้าว
 - ตอนที่ 6 การแกะสลักดอกกลั่นทม
 - ตอนที่ 7 การแกะสลักดอกกรักร่ำ
3. ความรู้ของนักเรียนเรื่องการแกะสลักผักและผลไม้ ที่เรียนด้วยแผนการสอนซึ่งมีบทเรียนและวิดีโอทัศน์เป็นสื่อประกอบ ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01
4. การประเมินทักษะการปฏิบัติการแกะสลักผักและผลไม้ ซึ่งมีขอบเขตการประเมิน 3 ด้าน คือ กระบวนการทำงาน ผลงาน และคุณลักษณะการทำงาน แต่ละด้านจะแบ่งพฤติกรรมการประเมินโดยการกำหนดคะแนนเต็ม 4 คะแนน สรุปผลได้ดังนี้ ด้านกระบวนการทำงานได้คะแนนเฉลี่ย 3.36 ด้านผลงานได้คะแนนเฉลี่ย 2.73 ด้านคุณลักษณะการทำงานได้คะแนนเฉลี่ย 3.28 คะแนน เมื่อสรุปคะแนนเฉลี่ยทั้ง 3 ด้าน ได้คะแนนเฉลี่ย 3.12 คะแนน

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาแผนการสอนการแกะสลักผักและผลไม้ สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยสร้างบทเรียนแบบวีดิทัศน์เป็นสื่อประกอบในแผนการสอน เพื่อเปรียบเทียบ
ความรู้ของนักเรียนก่อนและหลังเรียนรวมทั้งประเมินทักษะปฏิบัติการแกะสลักผักและผลไม้
ของ นักเรียนหลังเรียน จากผลการวิจัย ผู้วิจัยได้อภิปรายผลดังต่อไปนี้

ก. การพัฒนาแผนการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องการแกะสลักผักและผลไม้

ผู้วิจัยได้พัฒนาแผนการสอนการแกะสลักผักและผลไม้ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยเลือกเนื้อหาการแกะสลักของอ่อนซึ่งอยู่ในแผนงานประดิษฐ์ - งานช่าง เนื่องจากเป็นวัสดุที่หาง่ายและมีในท้องถิ่น ผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผลให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนรู้ สอดคล้องกับ วิชัย ประสิทธิ์วิฑูริ์ (2535, หน้า 260) ได้กล่าวว่า แผนการสอนคือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล สำหรับเนื้อหาสาระและจุดประสงค์การเรียนรู้ย่อย ๆ นั้นให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายหรือจุดเน้นของหลักสูตร สภาพของผู้เรียน ความพร้อมของผู้เรียนในด้านวัสดุอุปกรณ์ และตรงกับชีวิตจริงในท้องถิ่น และทัศนพร นันทวงศ์ (2539, หน้า 8) ได้กล่าวว่าแผนการสอน คือแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน การวัดผลประเมินผลให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร รวมทั้ง ภาพ เลขาไพบุลย์ (อ้างใน วิมลรัตน์ เพ็ชรรักษ์ 2537, หน้า 177) ได้กล่าวว่า แผนการสอนหมายถึงลำดับและกิจกรรมทั้งหมดของผู้สอนและผู้เรียนที่มีผู้สอนกำหนดไว้เป็นแนวทางในการจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ เนื่องจากเนื้อหาในวิชานี้เป็นวิชา ที่เน้นในเรื่องของการปฏิบัติ ผู้วิจัยจึงได้สร้างสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลาย ประกอบด้วยของจริง รูปภาพ และเลือกวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น รวมทั้งสร้างบทเรียนแบบวิดิทัศน์เพื่อใช้ประกอบในแผนการสอน เพื่อจัดข้อจำกัดของบุคคลากรในการสอน อีกทั้งทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการปฏิบัติกิจกรรมตามการสาธิตของผู้สอนจากบทเรียนแบบวิดิทัศน์ ในแผนการสอนได้ระบุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ชัดเจน ให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง กิจกรรมการเรียนการสอนได้เรียงลำดับเนื้อหาโดยคำนึงถึงธรรมชาติการเรียนรู้ การกำหนดเนื้อหาที่เป็นพื้นฐานซึ่งกันและกัน เช่น การแกะสลักดอกข่าเพื่อเป็นพื้นฐานของการแกะสลักดอกไม้และเกสรของดอกไม้แบบต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ สันหัต ภีบาลสุข (2527, หน้า 24) ได้กล่าวว่าแบบวิดิทัศน์ช่วยแก้ปัญหาขาดแคลนครูที่มีความสามารถ ทำนองเดียวกัน ดวงเดือน

เทศวานิช (2530, หน้า 173) ได้กล่าวว่า วิถีทัศน์ช่วยให้เกิดการเรียนรู้และจำได้นาน เพราะวิถีทัศน์ช่วยให้ผู้เรียนได้สัมผัสทางหูและตา เป็นสื่อกลางในการสาธิต และทำให้ผู้เรียนได้เรียนจากครูที่มีความชำนาญในเนื้อหาวิชานั้นจริง ๆ อีกทั้งกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เน้นการฝึกปฏิบัติจริงและให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ครูเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำและช่วยเหลือเท่านั้น นักเรียนได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติจากการสาธิตของวิทยากรจากบทเรียนแถบวิถีทัศน์ ซึ่งสอดคล้องกับเบญจมาศ จิตตยานนท์ (2533, หน้า 28) ได้กล่าวว่าการวางแผนการสอนที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติ จะทำให้ผู้เรียนได้ดูการแสดงวิธีการทำงาน ทำให้ผู้เรียนได้ทดลองทำจนถึงขั้นได้ผลสำเร็จ

ในด้านของกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือครู เพื่อให้ครูผู้สอนได้นำไปศึกษาก่อนที่จะนำไปสอนจริง รวมทั้งจัดห้องเรียน การสร้างบรรยากาศในการเรียน การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นในการเรียนการสอนในแต่ละแผนการสอน สอดคล้องกับ ทศนาพร นันทวงศ์ (2539, หน้า 8) ได้กล่าวว่า แผนการสอนคือแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดขึ้นต้องมีการวางแผน มีองค์ประกอบต่าง ๆ ให้มีความสมบูรณ์มากที่สุด ถ้าต้องการให้นักเรียนบรรลุตามจุดประสงค์ได้ ต้องระบุว่าผู้สอนมีหน้าที่จะต้องทำอะไร ตรงจุดไหน การจัดบรรยากาศในการเรียนการสอน จะทำอย่างไร จึงจะทำให้ผู้เรียนบรรลุตามเป้าหมาย

ด้านการวัดผลและประเมินผล มีการประเมินทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย โดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้เรื่องการแกะสลักผักและผลไม้ของนักเรียน และแบบประเมินทักษะการปฏิบัติการแกะสลักของนักเรียนซึ่งวัดได้ครอบคลุมทักษะทั้ง 3 ด้านที่กล่าวมา โดยคำนึงถึงจุดประสงค์ใดที่ต้องการจะปลูกฝังในตัวผู้เรียน ผู้เรียนที่บรรลุตามจุดประสงค์ จะแสดงออกให้สามารถสังเกตพฤติกรรมได้อย่างไร ดังนั้นจึงควรเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและจุดประสงค์จะต้องเรียงตามลำดับขั้นให้เป็นไปตามลำดับขั้นการเรียนรู้ (วิณา วโรตมะวิชญ, 2535 หน้า 68)

เมื่อนำแผนการสอนไปทดลองใช้ ปรากฏว่า แผนการสอนที่พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาความรู้ของนักเรียนได้ดีขึ้นและนักเรียนสามารถปฏิบัติการแกะสลักได้และบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้

ข. การสร้างบทเรียนแถบวิดิทัศน์ เป็นสื่อประกอบแผนการสอนกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องการแกะสลักผักและผลไม้

ในการสร้างบทเรียนแถบวิดิทัศน์เรื่อง การแกะสลักผักและผลไม้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้มีการวางแผนการสร้าง โดยกำหนดเนื้อหาให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน และสอดคล้องกับแผนการสอน กำหนดเนื้อหาโดยเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก นำเนื้อหาที่ได้ปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแก้ไข แล้วนำไปเขียนบทในการถ่ายทำ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องก่อน ซึ่งได้เนื้อหาดังนี้คือ เริ่มจาก การแกะสลักใบไม้ชนิดต่าง ๆ ก่อน กล่าวคือ ใบกุหลาบ ใบไม้พลิว ใบพลูฉลุ แล้วฝึกแกะดอกขำลายรักเร่และดอกขำลายรวงข้าวซึ่งเป็นพื้นฐานของการแกะสลักดอกไม้และเกสรของดอกไม้ชนิดต่าง ๆ จากนั้นจึงแกะดอกชั้นเดียว คือ ดอกกลิ่นหอม แล้วจึงจะฝึกแกะสลักดอกหลายชั้น คือ ดอกกรักเร่ ซึ่งมีความละเอียดยิ่ง เมื่อได้บทที่จะนำไปถ่ายทำบทเรียนแถบวิดิทัศน์ ผู้วิจัยได้ติดต่อประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ กล่าวคือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการถ่ายทำบทเรียนแถบวิดิทัศน์ ผู้เชี่ยวชาญในการสาธิตการแกะสลักผักและผลไม้ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เช่นเจ้าหน้าที่ด้านศิลปกรรม แสง เสียง เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน และเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต่าง ๆ ไว้ล่วงหน้าก่อนที่จะทำการบันทึกแถบวิดิทัศน์ เมื่อบันทึกภาพเสร็จแล้วต้องประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญในการตัดต่อลำดับภาพ เพื่อเลือกว่า จุดไหนควรหยุดดูภาพ และใช้เวลาเท่าไร เพื่อให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติตามได้ชัดเจน ก่อนที่จะบันทึกเสียงผู้วิจัยได้นำบทเรียนแถบวิดิทัศน์ไปเปิดดูเพื่อเขียนบทบรรยาย แล้วนำไปให้ผู้บรรยายได้ฝึกก่อนที่จะบันทึกเสียงจริง รวมทั้งเตรียมแถบบันทึกเสียงดนตรีเพื่อใช้ประกอบในบทบรรยาย เพื่อทำให้บทเรียนแถบวิดิทัศน์เราที่สร้างขึ้นมีความสนใจยิ่งขึ้น

เมื่อนำบทเรียนแถบวิดิทัศน์ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง พบว่านักเรียนให้ความสนใจในบทเรียน กระตือรือร้นที่จะเรียน เนื่องจากบทเรียนแถบวิดิทัศน์ มีภาพที่คมชัดสวยงาม มีดนตรีประกอบที่เร้าความสนใจของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับ อมรา แสงจันทร์ (อ้างในกรรณิกา โพธิ์ชื่น, 2536, หน้า 43) ได้กล่าวว่า วิดิทัศน์เป็นหนึ่งในเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เข้ามามีบทบาทมากในการเรียนการสอน เพราะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเรียน และช่วยให้ผู้เรียนจดจำสิ่งที่ได้เรียนไปนั้นได้อย่างแม่นยำ เป็นสื่อที่มีคุณค่าต่อการเรียนการสอนเพราะเป็นสื่อที่สมบูรณ์ คือ

ให้ทั้งภาพและเสียง ทำนองเดียวกัน ลัดดา ศุภปริดี (2523, หน้า 104) ก็ได้กล่าวว่า วิดีทัศน์ทำให้ การสื่อสารเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้รับสารหรือผู้เรียนสามารถรับได้ทั้งภาพและเสียงในขณะ เดียวกัน ไพโรจน์ ตีรณธนากุล และนิพนธ์ ศุภศรี(2528, หน้า 3)ได้กล่าวว่าเทคนิคของวีดิทัศน์ สามารถเสนอภาพซ้ำและหยุดดูภาพนิ่งบางจุดหรือดูซ้ำอีก และพินิต วัฒนโน ได้กล่าวว่า วิดีทัศน์เป็น เครื่องมือที่ใช้สอนเหมือนครูโดยตรง

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (อ้างในกรรณิกา โพธิ์สุวรรณ, 2536, หน้า 47) ได้กล่าวว่าการเลือก วิดีทัศน์ในการสอนนั้น ต้องคำนึงถึงเนื้อหาที่น่าสนใจ เหมาะสมกับวัยและประสบการณ์ของผู้เรียน วัตถุประสงค์ของบทเรียน รวมทั้งคุณภาพของบทเรียนด้วย

ข้อสังเกตที่ค้นพบ การเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนแถบวีดิทัศน์ ผู้สอนควรจัดเตรียม อุปกรณ์ต่าง ๆ ไว้ล่วงหน้า และตรวจสอบวีดิทัศน์และเครื่องฉายไว้ให้พร้อม พร้อมกับเตรียม บทเรียน เตรียมตัวครูและผู้เรียน และสถานที่ในการสอน ควรมีกิจกรรมก่อนเรียนและหลังเรียนที่ เหมาะสมแก่ผู้เรียนด้วย

ค. การเปรียบเทียบความรู้ของนักเรียนก่อนและหลังเรียน เรื่อง การแกะสลักผักและผลไม้ จากการเปรียบเทียบความรู้ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ปรากฏว่าความรู้ของ นักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงว่านักเรียนที่เรียน โดยแผนการสอนที่มีบทเรียนแถบวีดิทัศน์เป็นสื่อ ทำให้นักเรียนมีความรู้เรื่องการแกะสลักผักและ ผลไม้สูงขึ้น ทั้งนี้มีสาเหตุเนื่องมาจากแผนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ได้มีการแจ้งวัตถุประสงค์ให้ นักเรียนทราบล่วงหน้า เพื่อเป็นแนวทางให้นักเรียนทราบจุดหมายปลายทางของการเรียนรู้ เป็นการ เร้าความสนใจทำให้ผู้เรียนเรียนด้วยความตั้งใจ ส่วนด้านเนื้อหา มีการวิเคราะห์เนื้อหาที่ชัดเจน และ เหมาะสมกับวัยของ ผู้เรียน มีการเรียงลำดับเนื้อหาตามธรรมชาติของการเรียนรู้ เช่น เรียงลำดับ จากเรื่องง่ายไปหาเรื่องยาก เนื้อหาที่เรียนก่อนจะเป็นพื้นฐานของเนื้อหาที่จะเรียนต่อไป ทำให้ผู้เรียน เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และเข้าใจ ในด้านกิจกรรมการเรียนการสอนได้มีการออกแบบให้ผู้เรียนเป็น ศูนย์กลางการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้ของตนเองตามศักยภาพ ครูเป็นเพียงผู้ให้

คำแนะนำและช่วยเหลือ การเรียนรู้จะเรียนรู้จากสื่อที่เป็นของจริงและได้ปฏิบัติจริง โดยเน้นให้มีสื่อที่หลากหลาย โดยเฉพาะบทเรียนแถบวีดิทัศน์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้น เพราะบทเรียนแถบวีดิทัศน์มีข้อดีหลายประการ เช่น มีรูปภาพที่สวยงาม มีเสียงประกอบ มองเห็นภาพในระยะใกล้หรือหยุดดูภาพนิ่ง ภาพช้า หรือดูซ้ำได้สะดวก ทำให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามลำดับความสามารถของตนเอง ทำให้เข้าใจและซาบซึ้งต่อบทเรียนที่ซับซ้อน และเข้าใจยาก นอกจากนี้บทเรียนแถบวีดิทัศน์ยังทำให้ผู้เรียนมีความพอใจและสนุกสนานต่อการเรียน และยังช่วยลดเวลาในการสอนของครู ช่วยให้ครูเกิดความมั่นใจในการสอน ช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอนที่ดีแก่ครูและนักเรียน (ศิริพงศ์ พยอมแย้ม, 2533, หน้า 11) ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้เร็วและเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้นทั้งในด้านทักษะการปฏิบัติงานและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ อารมณ์ บุญสาร (2535) ได้พัฒนาชุดหน่วยการเรียนการสอนกิจกรรมนาฏศิลป์เรื่อง “ระบำ” ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ แถบวีดิทัศน์ ผลการวิจัย พบว่าชุดหน่วยการเรียนการสอนกิจกรรมนาฏศิลป์ สามารถพัฒนาทักษะนาฏศิลป์ของนักเรียนได้ดีขึ้น เช่นเดียวกับ สุทธิรา แก้วมณี (2536) ได้นำแถบวีดิทัศน์มาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนนาฏศิลป์เรื่อง “รำวงมาตรฐาน” นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งภาคความรู้และภาคปฏิบัติ และความสนใจในการเรียนของนักเรียนพัฒนา ได้ดีขึ้น และ ปราณี ทองประยูร (2537) ได้สร้างบทเรียนเรื่อง “งานสาน” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้บทเรียนแถบวีดิทัศน์ ผลการศึกษาพบว่า บทเรียนแถบวีดิทัศน์เรื่อง “งานสาน” ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด สามารถพัฒนาทักษะงานสานของ นักเรียนได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ จารุณี ลิ้มปนาหนท์ (2539) ได้สร้างชุดฝึกกิจกรรมนาฏศิลป์ ด้วยตนเองสำหรับครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แถบวีดิทัศน์ ปรากฏว่าสามารถพัฒนาทักษะด้านนาฏศิลป์ทั้งภาคความรู้และทักษะปฏิบัติได้เป็นอย่างดี

ง. การประเมินทักษะการปฏิบัติการแกะสลักผักและผลไม้ของนักเรียนหลังเรียน

การพัฒนาแผนการสอนเรื่องการแกะสลักผักและผลไม้ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบการประเมินทักษะการปฏิบัติการแกะสลักของนักเรียน โดยมีขอบเขตการประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ กระบวนการทำงาน ลักษณะของผลงานและคุณลักษณะการทำงาน จากการประเมินพบว่า กระบวนการทำงานซึ่งพฤติกรรมย่อยที่ประเมิน คือ การเลือกวัสดุ การใช้เครื่องมือ และขั้นตอนการทำงาน พบว่านักเรียนเลือกวัสดุที่จะนำมาใช้ในการแกะสลักได้ถูกต้อง และเหมาะสมกับลักษณะของชิ้นงาน การเลือกใช้เครื่องมือ นักเรียนสามารถเลือกใช้เครื่องมือในการแกะสลักได้ถูกต้องและเหมาะสมกับการใช้งาน เนื่องจากผู้วิจัยได้กำหนดเนื้อหาในเรื่องของการใช้วัสดุ การเลือกใช้เครื่องมือไว้ในแผนการสอน ที่ 2 ซึ่งผู้เรียนได้เรียนรู้จากของจริง และได้ฝึกใช้ก่อนการปฏิบัติจริง ส่วนขั้นตอนการปฏิบัติงาน นักเรียนสามารถเรียนรู้จากใบกำหนดงานและการสาธิตในบทเรียนแถบวิดีโอ มีนักเรียนบางคนที่ไม่ปฏิบัติตามไม่ถูกต้องในบางขั้นตอน ข้อค้นพบดังกล่าว แสดงว่านักเรียนอาจจะไม่เข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติงานในการแกะสลักหรือปฏิบัติข้ามขั้นตอน ควรได้รับการแก้ไขและฝึกฝนเพิ่มเติม ด้านลักษณะของผลงานมีการประเมิน 3 ด้าน คือ ความประณีตความชัดเจนของลวดลาย สัดส่วนรูปทรง และความสะอาด และความเป็นระเบียบของผลงาน ลักษณะของผลงานของนักเรียนทั้ง 3 ด้านอยู่ในเกณฑ์พอใช้ สาเหตุที่นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยของลักษณะผลงานน้อยกว่าด้านอื่น เนื่องจากการสอนการแกะสลักผักและผลไม้ ควรมีเวลาให้นักเรียนได้ฝึกฝนอย่างเพียงพอ แต่การสอนในระยะเวลาดังกล่าว ทำให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติในช่วงเวลาที่จำกัด ข้อค้นพบดังกล่าวควรมีการฝึกปฏิบัติบ่อย ๆ ครั้งจึงจะทำให้ นักเรียนเกิดทักษะ สอดคล้องกับ กฎแห่งการเรียนรู้ของ Thorndike (อ้างในศรีประภา ปาลสุทธิ, 2522, หน้า 20 - 21) คือ กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercises) ที่ได้กล่าวว่า การกระทำใด ๆ ก็ตาม หากได้ฝึกฝนหรือกระทำบ่อย ๆ จะทำให้ผู้ฝึกมีความคล่องแคล่วและสามารถที่จะกระทำสิ่งนั้นได้ดี (Law of Use) และรัชชัย ชัยจิรญากุล (2529, หน้า 84) ได้กล่าวว่า วิธีการเรียนรู้ทักษะที่ดีที่สุด ได้แก่ การฝึกซ้ำ ในการทำเพื่อให้เกิดความรวดเร็ว ความเที่ยงและคล่องนั้นไม่มีวิธีการใดดีกว่าการฝึกซ้ำ ซึ่งจะช่วยให้ทักษะเพิ่มพูนขึ้นเรื่อย ๆ และอยู่ได้เป็นเวลานาน ในทำนองเดียวกัน สมถวิล พูลูหาจักร (2538) และ สนั่น มีชั้นหมาก (2534)

ก็ได้กล่าวถึงการฝึกหัดดนตรีซึ่งเป็นการฝึกทักษะจำเป็นต้องฝึกเป็นประจำ และทำอย่างต่อเนื่องจึงจะเกิดความชำนาญ จึงจะสามารถสร้างผลงานให้ประณีตและงดงาม

ด้านสุดท้ายที่ประเมิน คือ คุณลักษณะการทำงาน ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่จะก่อให้เกิดขึ้นในตัวเด็ก พบว่านักเรียนมีความอดทนและตั้งใจในขณะปฏิบัติงานเป็นอย่างดี การทำความสะอาดสถานที่และจัดเก็บอุปกรณ์เป็นไปอย่างเรียบร้อย การใช้วัสดุในการแกะสลัก นักเรียนเลือกใช้วัสดุในการแกะสลักได้อย่างประหยัดพอควรและทำงานเสร็จตามเวลาที่กำหนดให้ ซึ่งคุณลักษณะดังกล่าวมีความสำคัญ เป็นกระบวนการที่ควรได้รับการปลูกฝังให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียน เพื่อเป็นพื้นฐานในการทำงานในชีวิตประจำวัน การที่นักเรียนมีคุณลักษณะในการทำงานเป็นที่น่าพอใจ เนื่องจากการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนในแผนการสอนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น มีการกำหนดจุดประสงค์ในด้านคุณลักษณะการทำงานที่ชัดเจน และมีการแจ้งให้นักเรียนได้ทราบล่วงหน้า การวัดผลและประเมินผลทักษะการปฏิบัติงานมีการวัดที่ครอบคลุมคุณลักษณะการทำงานทุกด้าน

จากการประเมินทักษะปฏิบัติเรื่องการแกะสลักผักและผลไม้ ผู้วิจัยได้ กำหนดเกณฑ์ในการผ่านการประเมินทักษะปฏิบัติ 70 % ของคะแนนเต็ม 4 คะแนน เมื่อรวมคะแนนเฉลี่ยการประเมินทั้ง 3 ด้านแล้ว ผลปรากฏว่านักเรียนสามารถผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่ตั้งไว้ และได้ทำการสอนซ่อมเสริมนักเรียนบางส่วนที่ได้คะแนนเฉลี่ยไม่เป็นที่น่าพอใจเรียบร้อยแล้ว

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการเรียนการสอน

1.1 การสร้างบทเรียนแบบวีดิทัศน์จะต้องมีการประสานงานกับแผนกโสตทัศนศึกษาอยู่ตลอดเวลา เพื่อป้องกันปัญหาต่างๆที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในเวลาทำการทดลอง

1.2 ในการสอนไม่ควรจำกัดเวลา ควรให้นักเรียนทำตามสบายจนกว่าจะเสร็จ แล้วนำมาส่ง เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนมีอิสระในการทำงานที่มีความประณีตสวยงาม

1.3 การสร้างบทเรียนแบบวีดิทัศน์เรื่อง การแกะสลักผักและผลไม้ ใช้เวลาในการสร้างเริ่มตั้งแต่วิเคราะห์หลักสูตร เขียนบทโทรทัศน์ ถ่ายทำแบบวีดิทัศน์ ตัดต่อภาพ บันทึกเสียง และปรับปรุงแก้ไขเป็นเวลาประมาณ 2 เดือน ซึ่งเป็นการลงทุนทางการศึกษาที่คุ้มค่า เพราะบทเรียน

แถบวีดิทัศน์ที่สร้างขึ้น สามารถช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ น่าสนใจ เข้าใจง่าย ไม่น่าเบื่อหน่าย และเมื่อผู้ใดสนใจจะนำบทเรียนแถบวีดิทัศน์ที่สร้างขึ้นไปใช้ก็สามารถทำได้โดยการ นำแถบวีดิทัศน์เปล่า มาอัดสำเนาจากต้นฉบับ ซึ่งเป็นการลงทุนเพียงเล็กน้อยแต่คุ้มค่า หรือถ้า โรงเรียนใดสนใจจะสร้างบทเรียนแถบวีดิทัศน์ในเนื้อหาทางประวัติศาสตร์และงานช่างแขนงอื่นๆก็ควร ศึกษาการสร้างบทเรียนวีดิทัศน์อย่างละเอียดเพื่อนำไปใช้หรือเผยแพร่ได้

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

2.1 ควรมีการพัฒนาแผนการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพในเนื้อหาทางประวัติศาสตร์ และงานช่างแขนงอื่นๆ หรือในกลุ่มประสบการณ์อื่นโดยใช้บทเรียนแถบวีดิทัศน์เป็นสื่อประกอบ ให้ครอบคลุมเนื้อหาให้ครบถ้วนและควรมีการวิจัยอย่างต่อเนื่อง