

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นพื้นฐานในการดำเนินการวิจัย ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. หลักสูตรกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบหน่วย
3. แผนการสอน
4. ทฤษฎีการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติ
5. แนวคิดหลักการการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ
6. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิดิทัศน์
7. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการแกะสลัก
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนแบบวิดิทัศน์
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ

1. หลักสูตรกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ

หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ได้กำหนดจุดประสงค์ทั่วไปของกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพไว้ดังนี้คือ มุ่งให้ผู้เรียนมีนิสัยรักงาน เห็นประโยชน์ของการทำงาน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ อันจะนำไปสู่การดำรงชีวิตที่ดี พึ่งตนเองได้ และเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องปลูกฝังให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้ คือ

1. มีความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน และงานที่เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ
2. มีทักษะในการใช้มือ เครื่องมือ และทักษะในกระบวนการทำงาน ทำงานอย่างมีแบบแผน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ช่วยเหลือครอบครัวและผู้อื่นได้ตามควรแก่วัย

3. มีนิสัยที่ดีในการทำงาน และรู้จักพึ่งตนเอง
 4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีการปรับปรุงผลงาน และกระบวนการทำงานให้ดีขึ้น
- อยู่เสมอ (กรมวิชาการ, 2535, หน้า 89)

โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ

โครงสร้างกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ได้ปรับปรุงให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น โดยกำหนดให้ทุกชั้นมีงานเลือก เพื่อให้ผู้เรียนเลือกเรียนได้ตามความสนใจ ความถนัดและสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่น ส่วนงานบังคับนั้นให้เรียนชั้นละ 2 งาน คืองานบ้านและงานเกษตร ด้วยเหตุผลที่ว่า ทุกคนต้องช่วยตนเอง โดยเฉพาะในเรื่อง การจัดการบ้านเรือนของตนเองก่อน และช่วยสังคมตามสภาพ ทั้งนี้เพราะโครงสร้างทางเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศด้านการเกษตรยังมีความสำคัญอยู่ แม้จะมีแนวโน้มไปสู่โครงสร้างของการเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ แต่ก็มีลักษณะเป็นอุตสาหกรรมที่มีการเกษตรเป็นฐาน

สำหรับงานเลือกในชั้น ป.1 - 4 มุ่งให้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ ส่วนชั้น ป.5 - 6 นั้น เป็นการเตรียมผู้เรียนไปสู่อาชีพ โดยมีอัตราเวลาเรียนดังแสดงในตาราง

ชั้น	เนื้อหา	เวลาเรียน
ป. 1 - 2	1. งานบ้าน 2. งานเกษตร 3. งานเลือก 3.1 งานประดิษฐ์และงานช่าง 3.2 งานอื่น	200 คาบ 100 คาบ : 1 หรือ 2 งาน
ป. 3 - 4	1. งานบ้าน 2. งานเกษตร 3. งานเลือก 3.1 งานประดิษฐ์และงานช่าง 3.2 งานอื่น	400 คาบ 200 คาบ : 1 หรือ 2 งาน

ป. 5 - 6	1. งานบ้าน 2. งานเกษตร 3. งานเลือก 3.1 งานประดิษฐ์และงานช่าง 3.2 งานที่เตรียมไปสู่อาชีพ	600 คาบ 300 คาบ:1หรือ 2งาน
----------	---	-----------------------------------

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ เป็นกลุ่มประสบการณ์ที่วัดด้วยการทำงาน และสร้างนิสัยในการทำงาน ฉะนั้นการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามเป้าหมาย จึงต้องให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงมากที่สุด

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเนื้อหาจากคำอธิบายหลักสูตร งานที่เตรียมไปสู่อาชีพระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แผนงานช่างประดิษฐ์ งานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทยมาพัฒนาเป็นแผนการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ เรื่อง การแกะสลักผักและผลไม้

คำอธิบายหลักสูตร งานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย

ในหลักสูตรระดับประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ได้อธิบายเกี่ยวกับเนื้อหาและแนวปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอน งานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย ในกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพไว้ดังนี้

สังเกตและรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับการเตรียมประกอบอาชีพช่างประดิษฐ์ตามที่ได้เลือกเรียน ในเรื่องวิธีประดิษฐ์ การดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรค แล้วนำผลมาวิเคราะห์อภิปรายและสรุป

ศึกษาความเป็นมาของงานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย การเลือกแบบ วัสดุและการดัดแปลงแบบ การสร้างแบบ การเตรียม การใช้และการเก็บรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ วิธีประดิษฐ์และการจัดจำหน่ายแล้วนำผลมาอภิปราย สรุปและรายงานผล

สังเกตการใช้เครื่องมือและวิธีประดิษฐ์ จากการสาธิตของครูและนักเรียน ทดลองปฏิบัติ แล้วนำผลมาอภิปราย กำหนดเป็นแนวทางในการทำงาน

ฝึกวางแผนดำเนินงาน ตามแนวทางที่กำหนด แล้วนำผลมาอภิปราย สรุป

ฝึกประดิษฐ์ตามเรื่องที่เลือกเรียน โดยเน้นขั้นตอน กระบวนการ และนิสัยในการทำงาน สังเกตการปฏิบัติงานและผลงาน แล้วนำมาอภิปรายหาข้อบกพร่องและวิธีแก้ไข

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ การดำเนินงานประดิษฐ์ในเชิงการค้า มีทักษะในการใช้มือ เครื่องมือ และสามารถประดิษฐ์งานตามขั้นตอน กระบวนการ ปรับปรุงงานอยู่เสมอ เห็นคุณค่า ของการทำงาน และมีนิสัยรักงาน

เนื้อหาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร มีดังนี้ (กรมวิชาการ, 2532, หน้า 114)

1. การจัดดอกไม้สด
2. การประดิษฐ์ดอกไม้สด
3. การประดิษฐ์ใบตอง
4. งานแกะสลักของอ่อน
5. งานแกะสลักไม้เนื้ออ่อน
6. งานสลักหยวก
7. งานทำรูปหนังตลุง
8. งานลงรัก

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ มุ่งให้ยึดผู้เรียนเป็น ศูนย์กลาง ทำให้ผู้เรียนสามารถคิดเป็นทำเป็น และแก้ปัญหาได้ ซึ่งเป็นผลต่อเนื่องจากกิจกรรมที่ เขาได้เรียนและฝึกปฏิบัติตามกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการ สื่อการเรียนการสอน ความเป็นสื่อราคาประหยัดและหาได้ในท้องถิ่น และควรจัดให้เหมาะสมกับกิจกรรมและวัยของ ผู้เรียน (กรมวิชาการ, 2539, หน้า ฉ) โดยฝึกให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง มีการเน้นกระบวนการทำงาน อย่างมีระบบและผลงาน เน้นกระบวนการกลุ่ม และสอนปฏิบัติควบคู่ไปกับทฤษฎี (กรมวิชาการ, 2532, หน้า 48 - 50)

2.การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบหน่วย

หน่วยการสอนหมายถึง แผนการเรียนการสอนที่ประกอบด้วยสาระสำคัญ จุดประสงค์ เนื้อหาประสบการณ์ กิจกรรม สื่อการเรียน และการวัดผลประเมินผลที่จัดไว้อย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีพฤติกรรมอันพึงประสงค์ ครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้ทันที (ลำดวน สุริยวรรณ, 2536, หน้า 13)

จำนง พรายแย้มแซ (2529) ได้กล่าวถึงหน่วยการสอนที่ดีมีลักษณะดังต่อไปนี้คือ

1. เป็นลักษณะที่บูรณาการเบ็ดเสร็จสมบูรณ์ในตัวเอง
2. สร้างขึ้นบนพื้นฐานความต้องการของผู้เรียนและสังคม
3. คำนึงถึงพัฒนาการและวุฒิภาวะของผู้เรียน โดยยึดจิตวิทยาการเรียนรู้มาเป็นแนวในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
4. เน้นประสบการณ์ชีวิตเกี่ยวกับกระบวนการคิด การทำ และการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ
5. ส่งเสริมพัฒนาการทางสังคมของผู้เรียน จากกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ
6. การยืดหยุ่นเกี่ยวกับเวลาในการเรียนมากขึ้น

ชนิดของหน่วยการสอน

เอตเวิร์ด และ พิชเชอร์รี่ (อังกะไน สุมณ อมรวิวัฒน์ และทศนา เขมณี, 2526, หน้า 123) ได้แบ่งชนิดของหน่วยการสอนตามคุณสมบัติที่นำไปใช้คือ

1. หน่วยสำเร็จรูป (Commercial Unit)

เป็นหน่วยที่สถาบัน สำนักพิมพ์หรือกลุ่มบุคคลได้สร้างขึ้น มีลักษณะเป็นแผนการสอนและคู่มือครู เสนอแนะจุดประสงค์ แนวคิด หัวข้อ เนื้อหา กิจกรรม สื่อการสอน และการวัดผลไว้อย่างกว้างๆ ซึ่งครูต้องนำมาปรับให้เหมาะสมกับสภาพห้องเรียน และจัดให้เหมาะสมกับสภาพห้องเรียนอีกครั้งหนึ่ง

2. หน่วยวิทยาการ (Resource Unit)

เป็นหน่วยที่สร้างขึ้นเฉพาะเจาะจงสำหรับนักเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งในท้องถิ่นที่กำหนด สามารถนำหน่วยนี้ไปใช้ในการเรียนการสอนได้ทันที ครูอาจสร้างขึ้นโดยเลือกและปรับปรุงจากหน่วยสำเร็จรูป และหน่วยวิทยาการ มีส่วนประกอบคือ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม แนวคิด เนื้อหา กิจกรรม สื่อการเรียนและการประเมินผล

องค์ประกอบของหน่วยการเรียนการสอนโดยทั่วไป ประกอบด้วย

1. ความมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ในการสอน
 2. เนื้อหาวิชา
 3. ความคิดรวบยอดสำคัญที่ผู้เรียนจะได้เรียนรู้
 4. พฤติกรรมก่อนการเรียนการสอน คือพื้นฐานความรู้หรือทักษะที่เด็กควรมีก่อนเรียนหรือที่กำลังจะสอน และมีทักษะความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังสอน
 5. ทดสอบก่อนการเรียน (Pre - test) เพื่อทดสอบความรู้ทักษะพื้นฐานเบื้องต้น ทดสอบว่าใครมีความรู้ในสิ่งที่กำลังจะเรียนมากน้อยเพียงใด เพื่อจัดประสบการณ์ให้เหมาะสมกับเด็ก
 6. กิจกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งแหล่งวิทยาการ หรือสื่อที่ใช้ ต้องจัดให้สัมพันธ์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
 7. การประเมินผล ซึ่งรวมถึงการทดสอบหลังเรียน (Post - test) ด้วย
- ดังนั้น เมื่อทำเป็นหน่วยการเรียนการสอน จะรวบรวมเอาวัสดุอุปกรณ์ไว้พร้อมเอกสารที่เป็นองค์ประกอบของหน่วยมีดังต่อไปนี้

1. เอกสารแผนการสอน ซึ่งบรรจุองค์ประกอบของหลักสูตรการสอนโดยทั่วไปดังกล่าวมาแล้วข้างต้น รวมทั้งระบุการแบ่งคาบเวลาเรียนไว้ด้วย

2. วัสดุอุปกรณ์ และเอกสารการเรียนการสอนตามแผนที่วางไว้ รวมถึงข้อทดสอบก่อนเรียน และข้อทดสอบหลังเรียน เอกสารบรรยายเนื้อหาที่ต้องแจกเด็กนักเรียน วัสดุหรือแบบฝึกที่จะให้นักเรียนทำกิจกรรมด้วย

3. เอกสารคู่มือการใช้ จะเป็นคู่มือครูซึ่งประกอบด้วย

3.1 คำนำ คำชี้แจงต่างๆ

3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการเตรียมตัวหรือเตรียมอุปกรณ์ของครู

3.3 เฉลยคำตอบของแบบฝึกหัดและข้อทดสอบต่างๆ

การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้การสอน

วิธีการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้โดยทั่วไป มี 4 ขั้นตอน คือ

1. การเตรียมการ

ในขั้นนี้ครู มีงานที่จำเป็นดังนี้

1.1 สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน

1.2 พิจารณาเลือกหัวข้อการเรียนรู้ ปัญหา หรือความต้องการ หลักการที่สำคัญ ที่สามารถนำมาใช้เป็นแกนในการสร้างหน่วยการเรียนรู้การสอน

1.3 วางแผนคร่าวๆ ว่าจะมีวิธีการใดบ้างที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องนั้น

1.4 เปิดอภิปรายกับผู้เรียน ให้ผู้เรียนวิเคราะห์ตัดสินใจ เลือกเรื่องหรือปัญหาที่เขาต้องการจะเรียนรู้

1.5 วางแผนร่วมกับผู้เรียน

2. การพัฒนาหน่วย

2.1 เขียนความนำเพื่ออธิบายลักษณะของหน่วย หัวเรื่อง ผู้เรียน สภาพห้องเรียน เวลา วัตถุประสงค์ทั่วไปของหน่วย

2.2 เขียนโครงร่าง เนื้อหาและมีโมโนมิติตามลำดับ

2.3 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

2.4 แจกแจงกระบวนการที่ต้องการเน้น

2.5 คัดเลือกวิธีการและกิจกรรมต่างๆ

2.6 ระบุแหล่งวิทยาการต่างๆ

3. การจัดและดำเนินกิจกรรมหน่วย ควรคำนึงถึงหลักการสำคัญๆ ของปรัชญา และ จิตวิทยาการเรียนรู้ที่เป็นพื้นฐานของการเรียนการสอนแบบหน่วย คือ

3.1 ต้องมีการบูรณาการการสอนและกระบวนการแก้ปัญหา

- 3.2 ต้องเน้นกระบวนการคิด
- 3.3 ต้องใช้แรงจูงใจภายในตัวผู้เรียน
- 3.4 ต้องมีการส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคม
- 4. การประเมินผลหน่วย สิ่งที่จะต้องทำคือ
 - 4.1 ประเมินตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
 - 4.2 ประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน
 - 4.3 นำข้อมูลจากการประเมินผลมาปรับปรุงหน่วย

3.แผนการสอน

ทัศนพร นันทวงศ์ (2539, หน้า 8) ได้ให้ความหมายของแผนการสอนไว้ว่า แผนการสอน คือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน การวัดผลประเมินผลให้สอดคล้องกับเนื้อหา และจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร แผนการสอนเปรียบเสมือนเป็นพิมพ์เขียวที่บอกให้ทราบว่าในกลุ่มประสบการณ์ต่างๆนั้น ถ้าต้องการให้นักเรียนบรรลุตามจุดประสงค์ได้ ผู้สอนมีหน้าที่จะต้องทำอะไร ตรงจุดไหน การจัดบรรยากาศในการเรียนการสอน จะทำอะไร จึงจะทำให้ผู้เรียนบรรลุตามเป้าหมาย ดังนั้นแผนการสอนที่จัดทำขึ้นต้องมียุทธศาสตร์ประกอบต่างๆ ให้มีความสมบูรณ์มากที่สุด นำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสะดวกต่อการปฏิบัติ

ขั้นตอนการเขียนแผนการสอน

- 1. ศึกษาหลักสูตร
- 2. ศึกษาคู่มือการใช้หลักสูตร
- 3. ศึกษาตัวอย่างแนวการสอนและคู่มือต่างๆ
- 4. จัดทำแผนการสอน

การทำแผนการสอน

วิชา วโรตมะวิชญ (2535, หน้า 67 - 70) ได้กล่าวถึง การจัดทำแผนการสอนไว้ว่าเป็นแบบฟอร์ม สำหรับครูทุกคนแล้วไม่มีแบบฟอร์มการทำแผนการสอนใดที่ดีที่สุด ครูสามารถที่จะเลือกตามความพอใจ และประโยชน์ใช้สอยของตนเอง โดยอาจจะดูจากแบบฟอร์มที่ให้ไว้ ในส่วนนี้ซึ่งจะมีตั้งแต่บทเรียนที่เป็นการบรรยายไปจนถึงบทเรียนมีลักษณะเป็นพฤติกรรม ในการที่จะเลือกแบบฟอร์มไหนนั้นครูจะต้องระลึกอยู่เสมอถึง

1. เนื้อหาวิชาที่ต้องสอน
2. วิธีการที่จะใช้
3. ความสนใจและความสามารถของนักเรียนที่จะเรียน ถ้าครูมี 3 ประการดังกล่าวข้างต้นจะทำให้
 - 1) แผนการสอนช่วยให้ทำตามวัตถุประสงค์ และมีเหตุผลสำหรับแผนการสอนประจำวัน
 - 2) แผนการสอนจะช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปตามลำดับก่อนหลัง จะช่วยให้นักเรียนมีโอกาสบรรลุวัตถุประสงค์ได้ดีที่สุด
 - 3) ถ้าการยกตัวอย่าง ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเรื่องได้ดีขึ้น การเตรียมการสอนจะช่วยให้มีสิ่งเหล่านี้ไว้พร้อม
 - 4) ถ้าจำเป็นต้องใช้วัสดุ หรือสื่อการสอนบางอย่าง (เช่น โทรทัศน์ เครื่องเล่นวิทยุเทป เครื่องฉายวีดีโอ เป็นต้น)
 - 5) ถ้าตั้งใจให้การบ้านนักเรียน การเขียนไว้ในแผนการสอนเป็นการช่วยให้ทำดังตั้งใจ
 - 6) แผนการสอนช่วยให้มองเห็นว่า ได้ใช้วิธีสอนแตกต่างกัน สำหรับบทเรียนต่างๆ หรือไม่
 - 7) วางแผนระยะยาวในการสอนวิชานั้น
 - 8) วางแผนการสอนเป็นหน่วยได้

นอกจากนั้นในแผนการสอนอาจจะบรรจุสิ่งเหล่านี้เพิ่มเติมไปอีกได้คือ

1. เตรียมวิธีการหรือการแก้ไข ความยุ่งยากหรือปัญหาในการเรียนรู้ เลือกวิธีที่ง่ายต่อการใช้ในแต่ละบท

2. เตรียมการตรวจสอบความเข้าใจ และการให้ผลย้อนกลับ เตรียมคำถาม คำตอบสำหรับการทดสอบสั้นๆ

3. ตัดสินใจว่าแบบฝึกหัดใดจะทำในห้องและชุดใดให้เป็นการบ้าน

ลำดับขั้นตอนในการทำแผนการสอน

1. พิจารณาก่อนว่าจุดประสงค์ใดที่ต้องการจะปลูกฝังในตัวผู้เรียน เมื่อได้จุดประสงค์แล้วให้พิจารณาต่อไปว่า ผู้เรียนที่บรรลุตามจุดประสงค์ จะแสดงออกให้สามารถสังเกตพฤติกรรมได้อย่างไร จะตรวจสอบประเมินได้อย่างไร ดังนั้นจึงควรเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและจุดประสงค์จะต้องเรียงตามลำดับขั้นให้เป็นไปตามลำดับขั้นการเรียนรู้ด้วย

2. พิจารณาความสามารถพื้นฐานของจุดประสงค์ในแต่ละแผนการสอน เพื่อใช้ในการประเมินผลก่อนเรียน ถ้านักเรียนคนใดยังขาดความสามารถพื้นฐานจะต้องจัดสอนซ่อมเสริม

3. วิเคราะห์เนื้อหา เป็นการจัดลำดับโครงสร้าง และรายละเอียดของเนื้อหาจากหัวเรื่องที่กำหนด ลักษณะเนื้อหาที่ต้องการนั้น จะต้องสอดคล้องสัมพันธ์กับ จุดประสงค์ เหมาะสมกับความสนใจของผู้เรียน

4. พิจารณารูปแบบการสอนและกิจกรรมที่จะทำให้นักเรียนบรรลุตามจุดประสงค์ ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลว่านักเรียนแต่ละคนจะแตกต่างในเรื่อง ความถนัด ความสามารถ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ บุคลิกภาพ รูปแบบการเรียนรู้ อายุและประสบการณ์ ดังนั้นผู้สอนจะต้องพิจารณาทั้งรูปแบบการเรียนรู้ (Learning Style) และรูปแบบการสอน (Teaching Style)

5. พิจารณาระยะเวลาที่จะใช้ในแผนการสอน ระยะเวลาที่กำหนดไว้ จะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆ เช่น ระดับของจุดประสงค์ ชนิดของจุดประสงค์ จำนวนกิจกรรมที่ใช้ ความยากง่ายของเนื้อหา ปริมาณเนื้อหา

6. พิจารณาวิธีการประเมินผล

6.1 แยกแยะก่อนว่าจุดประสงค์ที่กำหนด ในแผนการสอนเป็นจุดประสงค์ด้านใด

6.2 กำหนดเกณฑ์การผ่านในแต่ละจุดประสงค์ นักเรียนจะต้องปฏิบัติถึงระดับใดหรือได้เท่าไรจึงจะยอมรับว่านักเรียน มีความรู้ความสามารถตามจุดประสงค์นั้นแล้ว หรือยอมให้ผ่านจุดประสงค์นั้นแล้ว

6.3 เลือกเครื่องมือวัดให้ตรงตามจุดประสงค์ กล่าวคือถ้าเป็นจุดประสงค์ทางด้านความรู้ ความคิด (Cognitive Domain) ให้ใช้แบบทดสอบแบบปรนัยหรืออัตนัย ก็ให้คำนึงถึงจุดมุ่งหมายของการวัดพฤติกรรมนั้น ถ้าเป็นจุดประสงค์ทางด้านปฏิบัติ (Psychomotor Domain) ให้ประเมินโดยการสังเกต ให้ดูทั้งผลงานและวิธีการ แต่การจะสังเกตได้นั้น ก็ควรมีเครื่องมือประกอบการสังเกต เครื่องมือที่ควรนำมาได้แก่ แบบสำรวจรายการหรือแบบจัดอันดับคุณภาพ การวัดพฤติกรรมทางด้านปฏิบัติโดยวิธีการใช้แบบทดสอบนั้น ถือเป็นการวัดโดยทางอ้อม ดังนั้นจึงควรใช้วิธีการให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ถ้าเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมทางด้านความรู้สึก (Affective Domain) ซึ่งจุดประสงค์ทางด้านนี้มีเจตนาที่จะปรับปรุง แก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนักเรียนจากการที่นักเรียนไม่ชอบ ไม่สนใจ ให้เป็นชอบ และสนใจ ดังนั้นจึงต้องพยายามตรวจสอบโดยสม่ำเสมอและทำเป็นระยะๆ สำหรับเครื่องมือที่จะใช้ในการตรวจสอบ ได้แก่ การให้เขียนรายงาน การสัมภาษณ์ การสังเกต สังคมมิติ แบบสอบถามต่างๆหรือใช้สเกลต่างๆ เช่น Likert Scale, Semantic Differential Scale เป็นต้น

6.4 สร้างเครื่องมือวัดในแต่ละจุดประสงค์ เพื่อที่ครูจะได้นำแผนการสอนไปใช้ได้ทันที โดยไม่ต้องมาเสียเวลาสร้างใหม่ เครื่องมือวัดที่ควรสร้าง ได้แก่

- เครื่องมือวัดตามจุดประสงค์ก่อนเรียน
- เครื่องมือวัดตามจุดประสงค์ที่ใช้ประเมินเมื่อจบแผนการสอนรวมทั้งเครื่องมือที่จะใช้สำหรับประเมินภายหลังการสอนซ่อมเสริมในกรณีที่ประเมินแล้วนักเรียนไม่ผ่านจุดประสงค์
- เครื่องมือวัดที่ครอบคลุมทุกจุดประสงค์ หรือจุดประสงค์ที่สำคัญ สำหรับการประเมินผลรวบยอด ซึ่งคงต้องมีชุดสำหรับให้นักเรียนสอบแก้ตัวรวมอยู่ด้วย

6.5 ควรจะได้มีการวิเคราะห์คุณภาพของแต่ละข้อ ในระบบ Criterion-Referenced

7. ความรู้เพิ่มเติมและแหล่งค้นคว้า การเขียนแผนการสอนที่สมบูรณ์นั้น ถ้าสามารถเพิ่มเติมความรู้ ให้กับผู้สอนนอกเหนือไปจากแบบเรียนที่นักเรียนมี ก็จะเป็นการสะดวกสำหรับผู้สอนที่ไม่ต้องไปค้นคว้าเพิ่มเติม

4. ทฤษฎีการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติ

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่จะกล่าวถึงในที่นี้ ได้แก่ ทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยม ทฤษฎีของนักจิตวิทยาากลุ่มเกสโตลท์ ทฤษฎีประมวลสารสนเทศ (Information Processing) แนวทฤษฎีของนักจิตวิทยาสาขาไซเบอร์เนติก ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีลำดับขั้นตอน (Hierarchical Control Model) และทฤษฎีการเรียนรู้การเชื่อมโยงแบบต่อเนื่อง (Chaining) ของกาเย่ (Gagné) (อ้างใน ปรีดา วิทยากุล, 2536, หน้า 29) ทฤษฎีการเรียนรู้ดังกล่าวมีประเด็นสำคัญ และการนำมาประยุกต์สู่การสอนทักษะปฏิบัติได้ ดังรายละเอียดในตาราง

ทฤษฎี	ประเด็นสำคัญ	การประยุกต์สู่การสอนทักษะปฏิบัติ
ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม	1. การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงสิ่งเร้ากับตอบสนองที่เหมาะสม 2. การเรียนรู้เกิดได้จากการวางเงื่อนไขและการให้การเสริมแรงแบบต่างๆ 3. การเรียนรู้จะเกิดได้ดีและมีความคงทนสูง เมื่อผู้เรียนมีโอกาสได้ทำพฤติกรรมนั้นซ้ำๆ หลายๆ ครั้ง	1. ครูสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติได้โดยการจัดสภาพการณ์ที่เหมาะสม คือ สภาพการณ์ที่ใกล้เคียงกับการทำงานในโรงงานหรือสถานประกอบอาชีพ และได้ฝึกการทำงานโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ใกล้เคียงกับการทำงานในการประกอบอาชีพจริงๆ 2. การเรียนรู้ทักษะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้เรียนได้เห็นแบบอย่างการปฏิบัติงานนั้นๆ และได้รับการเสริมแรงภายหลังที่ผู้เรียนมีพฤติกรรมเลียนแบบอย่างนั้น 3. ครูสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติได้ดีและมีความคงทนของการเรียนรู้สูง เมื่อครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนฝึกทำงานทักษะปฏิบัตินั้นซ้ำๆ หลายๆ ครั้ง

ทฤษฎี	ประเด็นสำคัญ	การประยุกต์สู่การสอนทักษะปฏิบัติ
ทฤษฎีของนักจิตวิทยา กลุ่มเกสตัลท์	4. ประสิทธิภาพของการ เรียนรู้ขึ้นกับธรรมชาติของ การเรียนรู้ส่วนบุคคล	4. การสอนทักษะปฏิบัติจะให้ความสำคัญ กับการกระทำรายบุคคลมากกว่าการทำงาน เป็นกลุ่ม ดังนั้น ครูจะต้องจัดสภาพการ เรียนการสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่าง ของผู้เรียนเฉพาะของผู้เรียนเป็นรายบุคคล
ทฤษฎีประมวลสาร สนเทศ (Information Processing)	5. การเรียนรู้เกิดจากกระบวนการ ที่เกี่ยวกับความตั้งใจ ความจำและกระบวนการ ภายในอื่นๆ เชื่อมโยงกับการ จัดระบบและการให้ความ หมายของข่าวสาร ความ สามารถในการรับรู้ และการ ทำงาน	5. ครูต้องให้ความสนใจกับวิธีการเสนอ เทคนิคการจัดระบบข้อมูล ให้กับผู้เรียน อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้เรียนเกิด ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการทำงาน
ทฤษฎีของนักจิตวิทยา สาขาไซเบอร์เนติก	6. การให้ผลย้อนกลับมีอิทธิ พลต่อการเกิดการเรียนรู้และ การทำงาน	6. การฝึกฝนการทำงาน ทักษะปฏิบัติโดย ได้รับข้อมูลย้อนกลับเป็นระยะๆ จะทำให้ผู้ เรียนเกิดความชำนาญในการทำงาน ดังนั้น ครูจะต้องจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝน งานที่ได้รับการสอน โดยครูจัดการให้ข้อ มูลย้อนกลับเป็นระยะๆ และฝึกให้ผู้เรียนรู้ จักการสังเกต และให้ผลย้อนกลับด้วยตัว เองเพื่อนำไปปรับปรุงการทำงานในครั้งต่อ ไปจนสามารถทำงานได้อย่างชำนาญ

ทฤษฎี	ประเด็นสำคัญ	การประยุกต์สู่การสอนทักษะปฏิบัติ
ทฤษฎีการเรียนรู้แบบ มีลำดับขั้นตอน (Hierarchical Control Model)	7. การทำงานที่เป็นทักษะขั้นสูง ต้องเกิดจากการได้เรียนรู้การ ทำงานทักษะพื้นฐานที่รู้แล้วมา ปรับเพื่อการทำงานในทักษะขั้น สูงต่อไป	7. ในการสอนทักษะปฏิบัติ ครูต้อง วิเคราะห์งานโดยการแจกแจงละเอียดของ งานที่จะให้ผู้เรียนปฏิบัติออกเป็นทักษะ ย่อยแล้วเรียงลำดับงานทักษะย่อยเหล่านี้นั้นจากง่ายไปหายากแล้วสอนงานทักษะ ย่อยที่ง่ายก่อน และการประเมินผลการ ปฏิบัติทักษะย่อยของผู้เรียน ทักษะย่อย ใดที่ผู้เรียนยังไม่ประสบความสำเร็จให้ผู้ เรียนกลับไปฝึกใหม่จนประสบผลสำเร็จ ก่อน
ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Gagné	8. ทักษะการเคลื่อนไหว ประกอบด้วยขั้นตอนเป็นลำดับ ต่อเนื่องกัน ในแต่ละขั้นตอน ต้องใช้ทักษะย่อยเป็นจำนวน มาก การเรียนรู้ทักษะการ เคลื่อนไหวจะเกิดขึ้นได้ง่าย และรวดเร็วเมื่อองค์ประกอบ ของทักษะรวมเป็นสิ่งที่ผู้เรียน ได้เรียนรู้มาแล้วเป็นอย่างดี	8. ในการสอนทักษะปฏิบัติครูจะต้อง วิเคราะห์งานย่อยและเรียงลำดับขั้นตอน ในขณะสอนจะต้องสอนให้งานที่มีความ สัมพันธ์สอดคล้องกับความรู้เดิมที่ผู้ เรียนมีอยู่ และครูควรตรวจสอบระดับ ความรู้พื้นฐานที่ผู้เรียนมีอยู่ก่อนทำการ สอน

5. แนวคิดหลักการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ

นอกจากประเด็นที่เป็นทฤษฎีเรียนรู้ทั่วไปที่สามารถนำมาใช้อธิบายการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติแล้ว ผู้วิจัยยังพบว่าแนวคิดหลักการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติไว้เป็นจำนวนมาก ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมและจัดระบบระเบียบข้อมูลดังกล่าวเป็น 3 ด้าน คือ

5.1 หลักการวางแผนการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ

เบญจมาศ จิตตานนท์ (2533, หน้า 28 - 34) ได้กล่าวถึง หลักการวางแผนการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติไว้ดังนี้

1. การวางแผนการสอนที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ทักษะจะต้องประกอบด้วย กระบวนการ 3 ขั้นตอนที่ต้องกระทำต่อผู้เรียน คือ
 - ก. การให้ผู้เรียนได้ดูการแสดงวิธีทำงาน
 - ข. การให้ผู้เรียนได้ทดลองทำจนถึงขั้นได้ผลสำเร็จ
 - ค. การให้ผู้เรียนได้รับการฝึกฝนภายใต้ความช่วยเหลือของพี่เลี้ยง ผู้ให้คำแนะนำเพื่อการปรับปรุงแก้ไขลักษณะการทำงาน
2. จุดประสงค์การสอนทักษะปฏิบัติ เป็นจุดประสงค์ที่เน้นในด้านการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อ ซึ่งสามารถแบ่งพฤติกรรมระดับต่างๆ ได้ 7 ระดับ ดังนี้
 - 1). พฤติกรรมเกี่ยวกับการรับรู้ (Perception) เป็นกระบวนการของความรู้สึก คุณภาพ และความเกี่ยวพันโดยผ่านอวัยวะการเรียนรู้ต่างๆ เช่น ทางหู ตา ผิวหนัง จมูก ลิ้น และความรู้สึกทางการเคลื่อนไหว ซึ่งรับรู้ทางกล้ามเนื้อข้อต่อและเอ็น
 - 2). ความพร้อม (Readiness) คือ การปรับตัวให้พร้อมเพื่อจะแสดงพฤติกรรมออกมา มีทั้งความพร้อมทางด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ ความพร้อมทางด้านร่างกาย คือ การปรับตัวให้พร้อมที่จะกระทำการเคลื่อนไหวทักษะต่างๆ ความพร้อมทางด้านจิตใจ คือ จิตใจพร้อมที่จะกระทำการเคลื่อนไหว รู้ลำดับขั้นตอนของการเคลื่อนไหว ความพร้อมทางด้านอารมณ์ คือ การมีเจตคติที่ดีต่อการเคลื่อนไหวนั้นๆ เช่น มีความยินดีที่จะแสดงทักษะนั้นๆ
 - 3). การสนองตอบภายใต้การควบคุม (Guided Response) เป็นระยะสำคัญที่ทำให้เกิดทักษะ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประการ คือ

ก. การเลียนแบบ (Imitation) การเลียนแบบนี้เป็นการสนองตอบที่อยู่ภายใต้การควบคุมโดยการเลียนแบบจากบุคคลอื่น

ข. การลองผิดลองถูก (Trial and Error) เป็นการสนองตอบผู้ที่กระทำทดลองทำดูโดยลองกระทำครั้งแล้วครั้งเล่า ผิดบ้างถูกบ้างจนกว่าจะสามารถสนองตอบได้อย่างถูกต้อง

4). ความสามารถในการกระทำตัวเอง (Mechanism) เป็นการกระทำที่เกิดขึ้นจนเป็นนิสัย ในระยะนี้ผู้เรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ในการทำงาน เกิดความเชื่อมั่นในตนเองในการกระทำสิ่งนั้น

5). การสนองตอบขั้นสูงมีความชำนาญ (Complex Overt Response) ในระดับนี้เป็นระดับที่ผู้เรียนมีทักษะดีสามารถกระทำสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างมีนัยยะ กระทำทักษะต่างๆ ด้วยความเชื่อมั่น ลบล้างความไม่แน่ใจต่างๆ ได้ และทำได้ดีจนเป็นอัตโนมัติ

6). การปรับตัว คือ ความสามารถที่จะปรับปรุงทักษะให้ดีขึ้น และปรับปรุงทักษะหรือการเคลื่อนไหวให้เข้ากับสถานการณ์ใดๆ ก็ได้

7). ความคิดริเริ่ม หรือการคิดค้นสิ่งใหม่ขึ้น ในขั้นนี้ ผู้เรียนจะนำความรู้ความสามารถ ที่เกิดจากทักษะที่ตนได้เรียนมานั้นคิดเป็นทักษะใหม่ขึ้น

3. การเรียนรู้สภาพแวดล้อมขึ้นอยู่กับธรรมชาติของการเรียนรู้ส่วนบุคคล ดังนั้น การวางแผนการจัดการเรียนการสอน จึงต้องคำนึงถึงเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล และการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติจะต้องเน้นการพัฒนาเป็นรายบุคคลมิใช่รายกลุ่ม

4. การเรียนรู้จะเกิดได้ดีเมื่อมีการเชื่อมโยงความรู้ใหม่เสริม หรือสอดคล้องกับความรู้เดิม ดังนั้น ครูจะต้องเรียงลำดับความรู้ จัดให้ความรู้ใหม่ที่จะสอนมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่ และครูตรวจสอบระดับความรู้พื้นฐานที่ผู้เรียนได้มีอยู่ก่อนทำการสอน

5. การฝึกปฏิบัติอย่างหนักเกินไป จะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย และมีผลยับยั้งความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน แต่การฝึกปฏิบัติก็ต้องใช้เวลาเพื่อการฝึกฝน และปรับปรุงแก้ไข ดังนั้นครูจะต้องวางแผนการจัดแบ่งเวลาของการฝึกปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม โดยให้ช่วงของการปฏิบัติยาวนานพอที่จะมีการปรับปรุงแก้ไขและมีช่วงให้พักเพื่อที่จะไม่ให้เกิดความเมื่อยล้า แต่ต้องไม่นานมากจนเกิดการลืมน

6. การกำหนดลักษณะทักษะที่จะสอนให้กับผู้เรียนจะต้องพิจารณาให้มีความสัมพันธ์กับความสามารถของผู้เรียนในขณะนั้น ดังนั้นครูจะต้องสอนผู้เรียน โดยแยกงานออกเป็นทักษะย่อย ที่เป็นทักษะพื้นฐานของงานนั้นอย่างเพียงพอแล้วจึงเพิ่มความยากขึ้นได้

7. การฝึกในสภาพการณ์ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง จะส่งผลให้การปฏิบัติมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้นครูจะต้องวางแผนจัดสื่อการสอน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และสภาพการณ์ในการฝึกปฏิบัติให้ตรงกับการทำงานในความเป็นจริงมากที่สุด

5.2 หลักการจัดดำเนินการสอนทักษะปฏิบัติ

ชาอุชัย อินทรประวัติ และพวงเพ็ญ อินทรประวัติ (2532, หน้า 194 -195) ได้กล่าวถึงหลักในการจัดการสอนทักษะปฏิบัติ ไว้ดังนี้

1. การได้รู้ถึงความสำคัญหรือประโยชน์ของสิ่งที่จะเรียนก่อนจะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ เพื่อนำไปใช้กับการทำงานต่อไป ดังนั้น ครูจึงควรชี้แจงให้ผู้เรียนรู้ถึงความสำคัญและประโยชน์ที่ผู้เรียนที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนก่อนที่จะลงมือสอน

2. การเรียนรู้ทักษะเกิดขึ้นได้ดี เมื่อผู้เรียนได้เห็นแบบอย่าง และได้รับการเสริมแรง ภายหลังที่ผู้เรียนมีพฤติกรรมเลียนแบบ แบบอย่างนั้น และได้กระทำซ้ำๆ หลายๆ ครั้ง (ทฤษฎีของนักจิตวิทยากลุ่มพฤติกรรมนิยม) ดังนั้นครูจะสามารถสอนงานทักษะปฏิบัติได้โดยการแสดงแบบอย่างให้ผู้เรียนดู และปฏิบัติตาม และปล่อยให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกฝนการทำงานด้วยตัวเองซ้ำๆ หลายๆ ครั้ง

3. การฝึกฝนโดยได้รับผลข้อมูลย้อนกลับเป็นระยะๆ จะทำให้ผู้เรียนเกิดความชำนาญในการทำงาน ดังนั้น ครูจะต้องจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนงานที่ได้รับการสอนโดยครูจะต้องจัดการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นระยะๆ และฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการสังเกต และให้ผลย้อนกลับด้วย ตัวเอง (ทฤษฎีนักจิตวิทยาไซเบอร์เนติก)

4. ความสามารถในการเรียนรู้ ทักษะปฏิบัติของผู้เรียน จะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะนั้นอย่างเพียงพอ และจะมีพัฒนาการถึงขั้นสามารถแสดงทักษะปฏิบัตินั้นได้โดยอัตโนมัติ

5. การฝึกทักษะปฏิบัตินั้น จะต้องได้รับการพัฒนา และฝึกฝนไปทีละน้อยโดยอาศัยเวลา ทักษะที่ดี ไม่อาจฝึกฝนให้เกิดได้ด้วยเวลาอันสั้น

6. สภาพการสอนตามลำดับชั้นการเรียนรู้ Gagné, 1970 (อ้างใน วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวช , 2535, หน้า 81 -83) ได้อธิบายไว้ว่าการเรียนรู้ของผู้เรียนจะเกิดขึ้นได้เป็นอย่างดี นั้น จะต้องจัดสภาพการเรียนการสอนตามลำดับชั้น ซึ่งมี 9 ชั้น คือ

1.) ชั้นการสร้างความตั้งใจ ในขั้นนี้ จะเป็นขั้นแรกของระบบการเรียนการสอนในขั้นนี้จะมีสถานการณ์ต่าง ๆ ที่จะช่วยสร้างความตั้งใจและความสนใจ ให้แก่ผู้เรียนได้ เช่น การเปลี่ยนสิ่งเร้า ซึ่งอาจจะใช้คำถามทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น

2.) ชั้นแจ้งวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนทราบ เมื่อสร้างความตั้งใจให้เกิดขึ้นแก่ตัวผู้เรียนแล้ว ก็ถึงขั้นการแจ้งวัตถุประสงค์ในการเรียนครั้งนั้นให้ผู้เรียนทราบเพื่อผู้เรียนจะได้รู้ว่าเขาจะต้องทำอะไรได้บ้าง

3.) ชั้นการส่งเสริมการระลึกพื้นฐานความรู้เดิม ในขั้นนี้ครูควรจะได้เชื่อมโยงความรู้ใหม่ให้เข้ากับความรู้เดิม (เรื่องเก่า) ให้ได้โดยให้ผู้เรียนระลึกถึงกฎเกณฑ์ และสิ่งต่างๆ (ที่เรียนรู้อยู่แล้ว) มาโยงเกี่ยวกับ

4.) ชั้นการเสนอบทเรียนใหม่ เมื่อเห็นว่าผู้เรียนสามารถที่จะเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ได้แล้วก็ให้เตรียมเสนอบทเรียนใหม่เลย ในการเสนอบทเรียนใหม่ควรมีสื่อวัสดุการเรียนเพื่อเป็นสิ่งเร้า สื่อหรือวัสดุการเรียนการสอนที่ใช้ขึ้นอยู่กับลักษณะของเนื้อหาวิชา

5.) ชั้นการจัดแนวการเรียนรู้ เป็นการแนะแนวหรือชี้แนวทางให้ผู้เรียนหาความรู้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

6.) ชั้นการก่อให้เกิดการปฏิบัติ การก่อให้เกิดการปฏิบัติงานโดยใช้ความสามารถที่มีอยู่ภายในเพิ่ม บางครั้งผู้เรียนจะต้องหน้าดำคร่ำเครียดหรือหน้ามืดวุ่นวาย เพราะทำไม่ได้ตั้งใจหรือบางครั้งจะยี้มเพราะเคยเห็นตัวอย่างมาแล้ว

7.) ชั้นแจ้งผลการปฏิบัติ การแจ้งผลการปฏิบัติงานให้เขาได้ทราบ จะเป็นการช่วยให้เขาได้รู้สิ่งบกพร่องที่ควรจะต้องแก้ไขปรับปรุงได้ถูกต้อง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้เต็มที่ การแจ้งผลการปฏิบัติควรจะต้องแจ้งทันทีที่ผู้เรียนทำงานเสร็จ

8.) ขั้นการประเมินผลการปฏิบัติ ในขั้นนี้เป็นการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้เรียน เพื่อจะได้ทราบว่าผลการเรียนรู้เป็นไปตามที่ต้องการหรือไม่เพียงใด

9.) ขั้นการเสริมความแม่นยำ และการถ่ายโยงในขั้นนี้ ครูจะทำการเสริมความแม่นยำ ให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน อีกทั้งจะช่วยให้ผู้เรียนได้รู้จักถ่ายโยงความรู้ที่ไปใช้กับสิ่งต่างๆ ได้

7. องค์ประกอบที่ควรมีในกระบวนการเรียนการสอน คือ

- 1.) ชิ้นงานต้นแบบ
- 2.) ขั้นตอนการปฏิบัติอย่างละเอียดและชัดเจน
- 3.) การสาธิต การปฏิบัติงานอย่างละเอียดและชัดเจน
- 4.) การสาธิต การทำงานซ้ำอีกครั้งตั้งแต่ต้นจนจบ
- 5.) การแสดงการปฏิบัติแต่ละแต่ละขั้นตอนอย่างง่าย ๆ และทำให้ดูอย่างช้า ๆ
- 6.) การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือทำเอง ตั้งแต่ต้นจนจบในสายตากครู และครูเป็น

ที่เลี้ยง

8. การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำงานเองตามลำพัง แล้วนำผลงานที่ทำได้มาตรวจสอบกับชิ้นงานต้นแบบ

- 1.) ขั้นทำให้เกิดความรู้
- 2.) ขั้นให้ปฏิบัติ
- 3.) ขั้นทบทวนเพื่อให้เกิดความคงทนของการเรียนรู้

9. การสอนทักษะปฏิบัติสามารถจัดดำเนินการได้ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1.) บอกให้ทราบว่าทำอะไร ชี้แจงให้เห็นความสำคัญเพื่อเราให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และกระตุ้นให้เห็นว่าสิ่งที่ทำนั้นมีความจำเป็นสำหรับตนอย่างไร ต่อจากนั้นจึงสาธิตให้ดูทีละขั้นตั้งแต่ต้นจนจบเพื่อให้ผู้เรียนจัดระบบที่จะเรียนเป็นเรื่องเป็นราว เมื่อสาธิตจนอธิบายได้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่างๆ เน้นจุดสำคัญหรือจุดที่ต้องสังเกต

2.) ให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกฝนทันที หลังจากการสาธิต สิ่งที่ต้องคำนึงถึงการทำความเข้าใจและการเสริมแรง

3.) ขณะที่ฝึกหัดให้คำแนะนำเพื่อให้เด็กทำทักษะนั้นๆ ได้ด้วยตนเอง

- 4.) ให้คำแนะนำในลักษณะที่อยู่ในบรรยากาศที่สบายๆ ไม่วิจารณ์
- 5.) ในการฝึก การเน้นสิ่งที่ถูกเป็นสิ่งที่มีความหมาย
10. ในการสอนทักษะปฏิบัติครูจะต้องดำเนินการจัดให้มีกิจกรรมตามลำดับดังนี้
 - 1.) ระบุวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน
 - 2.) อธิบายเหตุผลพื้นฐาน
 - 3.) สาธิตวิธีทำ
 - 4.) ให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ
 - 5.) มีการถ่ายโอนการฝึกปฏิบัติ
11. สิ่งที่ครูควรทำในขณะที่ดำเนินการสอน คือ
 - 1.) กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน
 - 2.) รักษาความตั้งใจในระหว่างบทเรียน
 - 3.) นำผู้เรียนเข้าสู่เรื่องที่จะเรียนด้วยความตั้งใจ

เนื่องจากความสนใจของผู้เรียนมีระยะเวลาจำกัดผู้เรียนจะเกิดความสนใจ เมื่อถูกกระตุ้นให้เกิดความสงสัยว่าสิ่งที่เรียนเป็นอะไร แต่เมื่อรู้แล้ว ความสนใจก็จะลดน้อยลง ดังนั้นครูจึงควรให้ความรู้เนื้อหา ในช่วงเวลาสั้นๆ ผู้เรียนจะรับเนื้อหาได้ดีกว่า ความรู้ในช่วงยาว ๆ ผู้เรียนจะรับรู้เนื้อหาได้ดีเฉพาะในตอนต้น และตอนท้ายของบทเรียน

12. การจัดแบ่งเวลาในการฝึก ควรจัดช่วงให้ยาวนาน พอที่จะให้ผู้เรียนได้ปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติของตนเองได้พอสมควร แต่ก็ไม่นานจนทำให้ผู้เรียนเกิดการล้า จำนวนของการฝึกหัดบทเรียนจะมีผลต่อการเรียนรู้ในระดับหนึ่ง ซึ่งถ้าน้อยเกินไปก็จะได้ไม่ถึงระดับที่ต้องการ ถ้ามามากเกินไปก็ได้ช่วยให้ผลของการเรียนรู้มากขึ้นกว่าระดับที่ต้องการมากนัก ดังนั้น ครูควรจัดแบ่งช่วงเวลาในการฝึกให้เหมาะสม

5.3 หลักการประเมินผลการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติ

วิชย ประสิทธิ์วิสุทธิเวช (2535, หน้า 223 - 224) ได้กล่าวถึงหลักในการประเมินผลการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติไว้ ดังต่อไปนี้

1. การประเมินผลการปฏิบัติเป็นรายบุคคล ทำให้ผู้เรียนสามารถปรับปรุงทักษะได้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นครูควรกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ประเมินตัวเองอย่างอิสระ
2. การสอนทักษะปฏิบัติจะให้ความสำคัญกับการกระทำรายบุคคล มากกว่าการทำงานเป็นกลุ่ม ดังนั้น ครูจึงควรพิจารณาผลการทำงานของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ครูจะต้องทดสอบจนแน่ใจก่อนว่าผู้เรียนแต่ละคนมีความสามารถในการทำงานได้ ไม่ใช่พิจารณาจากผลงานของกลุ่มแต่เพียงประการเดียว
3. การประเมินผลการปฏิบัติทักษะย่อยของผู้เรียน ทักษะย่อยใดที่ผู้เรียนยังไม่ประสบความสำเร็จ ให้ผู้เรียนกลับไปฝึกใหม่จนประสบผลสำเร็จก่อน
4. การประเมินผลการเรียนรู้ ทางเจตคติ และลักษณะนิสัยของผู้เรียน ครูสามารถสังเกตได้จากระดับความกระตือรือร้นของผู้เรียนในการเรียนทักษะต่อไป
5. การประเมินผลการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติ สามารถทำได้โดยการทดสอบความสามารถทางกล้ำเนื้อของผู้เรียนที่แสดงออกมาในเรื่องของความเร็ว ความถูกต้อง ความแข็งแรง ความคงทน และการประสานสัมพันธ์กัน

6. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิดีโอทัศน์

ความหมายของเทปวิดีโอทัศน์

คำว่า เทปวิดีโอทัศน์ เป็นศัพท์บัญญัติของราชบัณฑิตยสถานที่กำหนดให้ หมายถึง เครื่องบันทึกภาพโทรทัศน์ หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า เครื่องวิดีโอเทป ถ้าเป็นเทปบันทึกภาพก็จะเรียกตามศัพท์ราชบัณฑิตยสถานว่า เทปวิดีโอทัศน์ ได้มีผู้อธิบายและให้ความหมายของเทปวิดีโอทัศน์ไว้หลายท่านดังนี้

มนต์ทิพย์ ดวงเด่น (2517, หน้า 7) ได้ให้ความหมายของเทปโทรทัศน์ หรือวิดีโอทัศน์ (Video Tape) ว่า หมายถึงแถบเคลือบด้วยสารแม่เหล็ก สามารถที่จะบันทึกภาพ และเสียง โดยรับสัญญาณจากกล้องโทรทัศน์ไว้ในรูปของสนามแม่เหล็ก และสามารถที่จะเล่นกลับได้ สัญญาณที่เก็บไว้จะกลับออกมาเป็นภาพและเสียง

จิรพรรณ พิรุณ (2533, หน้า 8) ได้สรุปว่า เทปวิดีโอ หมายถึง สารสังเคราะห์ที่เคลื่อนด้วยสารแม่เหล็ก สามารถบันทึกสัญญาณภาพและเสียงได้ โดยผ่านกล้องโทรทัศน์ โดยใช้เครื่องบันทึกภาพหรือจากเครื่องรับโทรทัศน์โดยตรง แล้วสามารถนำมาเล่นกลับ หรือถ่ายทอดออกมาได้ โดยเครื่องบันทึกภาพ ซึ่งเครื่องบันทึกภาพจะทำให้ปรากฏภาพและเสียงที่เครื่องรับโทรทัศน์

สมบุรณ์ สงวนญาติ (2534, หน้า 233) ให้คำจำกัดความของวิดีโอว่า หมายถึง การบันทึกภาพเคลื่อนไหวลงในเส้นเทปบันทึกภาพ ในรูปของสนามแม่เหล็ก โดยใช้กล้องถ่ายภาพโทรทัศน์เปลี่ยนภาพเป็นสัญญาณทางไฟฟ้า แล้วนำสัญญาณทางไฟฟ้ามาบันทึกไว้ในรูปของสนามแม่เหล็ก บนเส้นเทป โดยใช้เครื่องเทปบันทึกภาพ (Video Tape Recorder) เมื่อต้องการจะดูภาพ เครื่องเทปบันทึกภาพจะสามารถนำเอาภาพที่เก็บไว้ในรูปของสนามแม่เหล็กบนเส้นเทป เปลี่ยนกลับมาเป็นสัญญาณทางไฟฟ้า ส่งต่อไปยังเครื่องรับโทรทัศน์ หรือมอนิเตอร์ จะเกิดภาพเคลื่อนไหวปรากฏบนจอเครื่องรับได้เป็นภาพเคลื่อนไหวมีสีสันสวยงามเหมือนธรรมชาติ

คุณค่าและประโยชน์ของแถบวิดีโอ

แถบวิดีโอเป็นสื่อที่มีบทบาทและมีคุณค่าต่อการศึกษามาก สามารถพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนในด้านการเรียนรู้ ทั้งนี้เพราะว่าแถบวิดีโอเป็นสื่อที่หาได้ง่าย ประหยัด สามารถเสนอเรื่องราวและทักษะการปฏิบัติได้เป็นอย่างดี

สันทัต ภิบาลสุข (2527, หน้า 24) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของแถบวิดีโอไว้ดังนี้คือ

1. แก้ปัญหาขาดแคลนครูที่มีความสามารถ
2. แสดงการสาธิตได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถทำให้ผู้เรียนได้เห็นสิ่งที่ต้องการเน้นโดยการใช้เทคนิคการถ่ายภาพใกล้เพื่อขยายภาพ หรือสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เห็นกันอย่างทั่วถึงและชัดเจน
3. วิดีทัศน์ดึงดูดความสนใจของเด็กได้ดี นักเรียนเรียนด้วยความพอใจและมีเจตคติที่ดีเมื่อเรียนจากการดูวิดีโอ
4. สามารถนำมาช่วยปรับปรุงเทคนิคการสอนของครู

5. ใช้บันทึกผลการปฏิบัติหรือกิจกรรมการเรียนการสอนหรือกิจกรรมอื่นๆ มาให้ผู้เรียนได้ศึกษาและอภิปรายได้

6. ใช้บันทึกการสอนหรือรายการสอนหรือรายการอื่นๆ จากรายการโทรทัศน์มาให้ผู้เรียนได้ศึกษา และจะเปิดซ้ำก็ครั้งก็ได้ตามต้องการ

ส่วน นิพนธ์ สุขปรดี (2519, หน้า 27) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของแถบวีดิทัศน์ไว้ดังนี้

1. ช่วยจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ เพราะผู้เรียนได้เห็นทั้งภาพได้ยินทั้งเสียงพร้อม ๆ กันไป
2. วีดิทัศน์ใช้เป็นสื่อกลางในการสาธิต เพื่อให้ผู้เรียนสามารถมองเห็นและได้ยินจากการสาธิต ทั้งยังใช้เป็นสื่อรวมที่ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการใช้สื่อๆ ประกอบการสอน ช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์กว้างขวางสามารถแสดงวัตถุที่มีความยุ่งยากซับซ้อน หรือมีขนาดเล็กให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

3. ทำซ้ำกันกี่ครั้งก็ได้ ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายและแรงงานของครูได้เป็นอย่างมาก

4. วีดิทัศน์สามารถนำมาสอนได้กับทุกวิชาและทุกระดับชั้น

นอกจากนี้ ไพบุลย์ จันทยศ (2526, หน้า 42) ได้กล่าวถึงคุณค่าของแถบวีดิทัศน์ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนว่า นักเรียนได้เห็นทั้งภาพและได้ยินทั้งเสียงเหมือนภาพยนตร์หรือโทรทัศน์ซึ่งจะมีส่วนเข้าใจและให้ความเข้าใจได้มากกว่าฟังครูบรรยาย เพราะภาพเสียงที่ปรากฏทำให้นักเรียนไม่เบื่อ

เบรื่อง กุมุท และครรชิต อุตถการ (2515, หน้า 3 - 4) ได้กล่าวถึง คุณค่าของแถบวีดิทัศน์ ในด้านการสาธิตอย่างได้ผล เพราะสามารถทำให้นักเรียนได้เห็นในสิ่งที่ควรเน้น และยังกำจัดความผิดพลาดในการสาธิตได้โดยใช้แถบวีดิทัศน์บันทึกภาพไว้ล่วงหน้า

ประเภทของแถบวีดิทัศน์

วุฒิชัย โจทย์กิง (2528, หน้า 3 - 7) ได้กล่าวถึงประเภทของแถบวีดิทัศน์ว่า สื่อวีดิทัศน์ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน มาจากหลายแหล่งด้วยกัน โดยมีวัตถุประสงค์ต่างกัน สามารถจัดประเภทได้ดังนี้

1. สื่อวีดิทัศน์ เพื่อการสอนภาษาทางวิทยุ โทรทัศน์ สื่อชนิดนี้ถูกทำขึ้นเพื่อผู้ชมที่ต้องการเรียนภาษา ผู้ชมเหล่านี้จะมีระดับความสามารถที่แตกต่างกัน จึงจำเป็นต้องมีการจัดแบ่งระดับความ

ยากง่ายในการนำเสนอ สื่อประเภทนี้จะทำขึ้นเพื่อจุดประสงค์ในการเน้นด้านโครงสร้าง หรือลำดับความสามารถในการสื่อสาร นอกจากนี้ภาษาและสถานการณ์ที่นำเสนอ มักจะสัมพันธ์กับตำราเรียนที่ใช้เรียนในระดับชั้นต่าง ๆ ด้วย

2. สื่อวีดิทัศน์เพื่อเสนอข่าวสารและด้านบันเทิง แม้สื่อชนิดนี้มิได้ทำขึ้นเพื่อการเรียนการสอน แต่ก็สามารถช่วยในการพัฒนาการเรียนการสอนเช่นเดียวกับสื่อหรืออุปกรณ์การเรียนการสอนประเภทอื่นๆ อีกทั้งสื่อประเภทนี้จะทำให้ความสมจริงและความหมายชัดเจน เพื่อประโยชน์แก่ผู้เรียนที่มีความต้องการในการเรียนรู้ได้กว้างขวางขึ้น

3. สื่อวีดิทัศน์เพื่อการเสนอสารคดี การประชาสัมพันธ์และการศึกษา สื่อชนิดนี้จะเป็นสื่อที่โรงงานหรือบริษัทจัดทำขึ้นเพื่อเสนอแง่มุมต่างๆ ของระบบงานต่อสังคม มักมีเนื้อหาเฉพาะสาขาวิชาการนำมาใช้ควมมีการจัดกิจกรรมประกอบให้เหมาะสม จัดระดับความสามารถของผู้เรียนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น

4. สื่อวีดิทัศน์เพื่อการสอนเฉพาะในห้องเรียน สื่อชนิดนี้ทำขึ้นเพื่อใช้ในชั้นเรียน เป็นสื่อที่ให้ประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในชั้นเรียนโดยตรง สามารถใช้แบบฉายให้ดูรวมเดียวจบหรือแบ่งเป็นช่วง ๆ ไปจนจบก็ได้

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตแถบวีดิทัศน์

พินิต วัฒน (2520, หน้า 9 - 10) ได้กล่าวว่า การผลิตบทเรียนแถบวีดิทัศน์ตามหลักสูตรนั้น จะต้องวิเคราะห์ และกำหนดสิ่งต่างๆ ต่อไปนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายที่แน่นอนของบทเรียนให้ชัดเจนว่า เมื่อนักเรียนเรียนจบตอนแล้ว นักเรียนจะได้อะไรหรือทำอะไรได้ตามเป้าหมาย

2. กำหนดเนื้อหาวิชาของบทเรียนว่า ครอบคลุมสิ่งใด และจะสนองจุดมุ่งหมายของบทเรียนเพียงใด และจะเรียบเรียงเนื้อหาวิชาในลักษณะอย่างไร จึงจะพร้อมที่จะถ่ายทอดออกมาเป็นภาพ และเสียงหรือรายการบนจอโทรทัศน์ได้

3. วิเคราะห์ผู้เรียนเกี่ยวกับวัย ความสามารถ ความรู้พิเศษ ความสนใจ พื้นฐานทางวัฒนธรรม และอื่น ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการผลิตบทเรียนที่เหมาะสม

4. การเลือกครู ต้องเลือกอย่างพิถีพิถัน โดยปกติจะเลือกครูที่สอนเก่ง แต่ต้องระวังในเรื่องนี้ ครูที่ตามปกติสอนเก่งแต่เมื่อออกหน้ากลองอาจจะทำอะไรไม่ได้หรือไม่ดีเหมือนอยู่ในชั้นเรียนตามปกติ ครูจะต้องร่วมมือและยอมรับการที่จะต้องฝึกอะไรบางอย่างเพื่อให้เข้ากับเทคนิคการสอนเรื่องราวตามวิธีการของโทรทัศน์ นอกจากนั้นบุคลิกลักษณะของครูต้องเหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาที่สอนด้วย การคัดเลือกครูที่จะสอนบทเรียนทางโทรทัศน์ จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง

ในการวางแผนการผลิตบทเรียนแถบวิดีโอ เมื่อกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหา ผู้เรียน และคัดเลือกผู้สอนแล้วจะต้องดำเนินการต่อไปนี้

1. กำหนดขั้นตอนของการสอน
2. จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับบทเรียนให้ครบถ้วน
3. เตรียมเอกสารประกอบบทเรียน

ตลอดเวลาของการเตรียมการนี้ จะต้องประสานงานกับฝ่ายผลิตรายการโดยใกล้ชิดเพื่อให้เกิดความเข้าใจในขั้นตอนต่างๆ ตรงกัน ทั้งนี้เพื่อความแน่นอนในการเขียนบทโทรทัศน์ เมื่อเขียนบทโทรทัศน์แล้วอาจมีการทดสอบความเข้าใจตรงกันอีกครั้งหนึ่ง เพื่อความสะดวกในการผลิตรายการจริง และความถูกต้องในเชิงวิชาการ เมื่อตกลงกันได้แล้วจึงลงมือถ่ายทำได้ และเพื่อให้ได้รายการโทรทัศน์ที่มีคุณภาพดีควรจะมีการซ้อมสอนเสียก่อน เมื่อมั่นใจแล้วจึงค่อยบันทึกรายการ และหลังจากบันทึกรายการแล้วควรประเมินผลร่วมกันทั้งฝ่ายผลิตรายการกับฝ่ายหลักสูตรอีกครั้ง เพื่อแก้ไขส่วนที่บกพร่อง จากนั้นจึงนำไปทดสอบประสิทธิภาพในสถานการณ์การเรียนของผู้เรียนจริง ๆ เป็นการทดสอบภาคสนามเพื่อประเมินว่าบทเรียนที่ผลิตขึ้นนั้นมีคุณภาพเพียงใด จากนั้นจึงเก็บบทเรียนนั้นไว้เป็นต้นฉบับสำหรับการบันทึกซ้ำ (Duplicate) เป็นแถบวิดีโอ (Video Tape) สำหรับถ่ายทอดรายการต่อไป บทเรียนนี้เมื่อนานๆ ไปอาจล้าสมัย เช่นเดียวกับ หนังสือ ตำรา ควรแก้ไขปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ

ขั้นตอนการผลิตรายการแถบวิดีโอ

ชิน คล้ายปาน (2528, หน้า 21 - 22) ได้เสนอขั้นตอนการดำเนินงานในการผลิตรายการแถบวิดีโอไว้ดังนี้คือ

1. การวางแผน กำหนดวัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมายของผู้ชม
2. รวบรวมข้อมูล จะต้องรวบรวมเอกสาร ข้อมูลหลายๆ ด้าน ซึ่งมีขอบข่ายกว้างขวางและละเอียด ซึ่งต้องมีทั้งคุณภาพ และประสิทธิภาพ
3. คัดเลือกเอกสาร ในระดับนี้การผลิตรายการจะต้องเลือกเอกสารที่เกี่ยวข้อง และตรงจุดที่จะทำ
4. การเขียนบท เตรียมเนื้อหาที่จะนำไปเขียนบทถ่ายทำแถบวีดิทัศน์แต่ละชิ้น ๆ
5. เตรียมการบันทึกแถบวีดิทัศน์ จัดทำตารางมอบหมายเจ้าหน้าที่ทำงาน และห้องถ่ายทำแถบวีดิทัศน์
6. งานด้านศิลปกรรม เตรียมการเขียนไตเติล ชื่อเรื่อง การจัดฉาก
7. ถ่ายทำแถบวีดิทัศน์ เตรียมการเกี่ยวกับกล้องถ่ายทำวีดิทัศน์ อุปกรณ์ แสงสว่าง เครื่องบันทึกแถบวีดิทัศน์ และเสียง
8. การตัดต่อลำดับภาพ เตรียมอุปกรณ์เครื่องตัดต่อภาพ
9. การบันทึกเสียง ดำเนินการบันทึกเสียงคำบรรยาย ดนตรีประกอบ และเสียงอื่นๆ
10. ตรวจสอบรายการ เตรียมอุปกรณ์เครื่องเล่นวีดิทัศน์ เครื่องรับโทรทัศน์ เพื่อเปิดดูรายการที่ถ่ายทำ และตัดต่อเสร็จแล้ว เพื่อปรับปรุงแก้ไขส่วนที่บกพร่อง
11. เสนอรายการ นำแถบวีดิทัศน์ที่เสร็จสมบูรณ์แล้วมาเปิดให้ผู้ชมดู
12. ประเมินผล ทำแบบสอบถามให้ผู้ชมประเมินผลและวิจารณ์

7. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการแกะสลัก

การแกะสลักผักสดและผลไม้ต่างๆ เป็นศิลปวัฒนธรรมของไทยที่มีมาช้านานแล้ว สมควรที่เราคอนไทยทั้งหลายจะได้ช่วยกันอนุรักษ์ไว้เป็นสมบัติของชาติ เพื่อให้คนรุ่นหลังได้ศึกษาหาความรู้ และสามารถนำไปประยุกต์ สร้างสรรค์ผลงานให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้นไป การแกะสลักผักและผลไม้เป็นงานประณีตศิลป์ที่ช่วยเสริมให้การ จัด ตกแต่งโต๊ะอาหารให้สวยงามงดงามยิ่งขึ้น อีกทั้งเป็นงานฝีมือที่เป็นศิลปะ ประกอบด้วยการตกแต่งอย่างประณีตสวยงามยากที่จะหาชาติใดทัดเทียมได้ ศิลปะแขนงนี้สืบเนื่องมาแต่โบราณ แต่มิได้แพร่หลายทั่วไป ทั้งที่เป็นศิลปะเก่าแก่ประจำชาติไทย

คุณค่าของการแกะสลักผักและผลไม้

อาภา จงจิตต์ (2534, หน้า 1 - 2) ได้กล่าวว่า คุณค่าของงานแกะสลักมีมากมาย ทั้งในชีวิตประจำวัน โอกาสพิเศษ และเป็นการอนุรักษ์ศิลปะประจำชาติของไทยไว้ การเรียนการแกะสลักผักและผลไม้ นอกจากให้ความเพลิดเพลินแก่ผู้เรียนระหว่างเรียนแล้ว ปัจจุบันถือเป็นอาชีพแขนงหนึ่งได้ ซึ่งมีประโยชน์พอสรุปได้ดังนี้

1. นำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ เช่น

- 1.1 จัดแต่งผักผลไม้ให้สวยงามนำรับประทาน
- 1.2 สะดวกแก่การรับประทาน

2. นำมาใช้ในโอกาสพิเศษจัดในงานพระราชพิธีต่างๆ

2.1 งานประเพณีต่างๆ นิยมจัดตกแต่งอาหารคาวหวาน ให้สวยงามเพื่อเลี้ยงพระ และรับรองแขก เช่น งานบวชนาค งานแต่งงาน ฯลฯ

2.2 งานวันสำคัญ เช่น งานวันขึ้นปีใหม่ แกะสลักผลไม้เชื่อม หรือผลไม้เชื่อมใส่ภาชนะที่เหมาะสมเป็นของขวัญไปกราบญาติผู้ใหญ่ ผู้ที่เคารพนับถือ

2.3 จัดในงานพระราชพิธีต่างๆ

3. จัดประกวดการแกะสลักผักสดและผลไม้ เป็นการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมของชาติ

4. ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในผลงาน

5. กระตุ้นผู้ที่มีฝีมือรุ่นใหม่ให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนแถบวิดิทัศน์

รังสี เกษมสุข (2531) ได้สร้างบทเรียนแถบวิดิทัศน์ประกอบการสอนวิชาดนตรี เรื่อง ลักษณะเสียงและการประสมวงของเครื่องดนตรีไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยปรากฏว่า บทเรียนแถบวิดิทัศน์ประกอบการสอนวิชาดนตรี เรื่อง ลักษณะเสียง และการประสมวงของเครื่องดนตรีไทยมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด

กรรณิกา โพธิ์ขึ้น (2536) ได้ทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยการใช้วิดิทัศน์ทางวัฒนธรรมและโดยใช้

การแสดงผลละครย่อยทางวัฒนธรรม ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยการใช้วีดิทัศน์ทางวัฒนธรรมและโดยใช้การแสดงผลละครย่อยทางวัฒนธรรม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบในรายละเอียดพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ ภาคความรู้ (ตอนที่ 1 ทักษะสัมพันธ์) ของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่เรียนโดยการใช้วีดิทัศน์ทางวัฒนธรรมสูงกว่า กลุ่มทดลองที่ 2 ที่เรียนโดยใช้การแสดงผลละครย่อยทางวัฒนธรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุทธิดา แก้วมณี (2536) ได้นำแถบวีดิทัศน์มาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนวิชานาฏศิลป์ เรื่อง “รำวงมาตรฐาน” ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งภาคความรู้และภาคปฏิบัติและความสนใจในการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแถบวีดิทัศน์ที่เรียนด้วยบทเรียนแถบวีดิทัศน์พัฒนาได้ดีขึ้น

ปราณี ทองประยูร (2537) ได้ทำการสร้างบทเรียนแถบวีดิทัศน์ กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพเรื่อง งานสาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า การประเมินผลประสิทธิภาพของบทเรียนแถบวีดิทัศน์กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพเรื่อง งานสาน จากคะแนนประเมินผลท้ายบทเรียน และคะแนนที่ได้จากการประเมินผลหลังการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แสดงว่าบทเรียนแถบวีดิทัศน์กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพมีประสิทธิภาพสูงเพียงพอที่จะนำไปใช้ได้

จารุณี ลิ้มปนานนท์ (2539) ได้สร้างชุดฝึกกิจกรรมนาฏศิลป์ด้วยตนเองสำหรับครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แถบวีดิทัศน์ สามารถพัฒนาทักษะด้านนาฏศิลป์ทั้งภาคความรู้และทักษะปฏิบัติของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ

ไพโรจน์ จิตเจริญ (2531) ได้ศึกษาสภาพการจัดการสอนงานเลือกกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ ที่อยู่ในพื้นที่ชนบทยากจนพบว่า ครูผู้สอนงานเลือกส่วนใหญ่เป็นครูประจำชั้น ครูไม่มีโอกาสในการรับการอบรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ นักเรียนส่วนใหญ่ไม่มีโอกาสเลือก

เนื้อหางานเลือกตามความสนใจของนักเรียน โรงเรียนส่วนใหญ่มีเอกสารและสื่อการเรียนการสอนไม่เพียงพอ

จूरรัตน์ แผลงศร (2533) ได้ออกแบบหน่วยการสอนแบบบูรณาการ เรื่อง บ้านแสนรัก เพื่อการสอนเป็นคณะ ในกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ครูและนักเรียนมีความเห็นว่าการสอนเป็นคณะทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นกว่าการสอนโดยครูคนเดียว ครูผู้สอนรู้สึกว่าการะการทำงานลดลงเพราะมีการช่วยเหลือกันและตนเองได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้นกว่าเดิม คือ ต้องศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ มีการยอมรับในความคิดเห็นและความสามารถของผู้อื่นแล้วนำแนวคิดหรือเทคนิคการสอนที่ดีไปปรับปรุงการสอนของตนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นักเรียนส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการสอนเป็นคณะทำให้เกิดความตื่นตัวสนุกสนานเพราะมีครูสอนหลายคน ทำให้มีความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานมากขึ้น และเมื่อการเรียนการสอนจบลง นักเรียนสามารถทำคะแนนเฉลี่ยภายหลังการทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ได้ถึง 80.41 % ซึ่งนับเป็นเกณฑ์น่าพอใจ

อัจฉรา จิตรวงศนันท์ (2539) ได้ทำการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการการจัดการเรียนการสอนกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดน่าน พบว่า สภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอน ครูรับภาระงานหลายด้าน ครูผู้สอนขาดความรู้ความเข้าใจในหลักสูตร ขาดงบประมาณ ขาดเอกสารหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน ขาดแหล่งวิทยากรในท้องถิ่น และขาดการนิเทศติดตามอย่างสม่ำเสมอและขาดเครื่องมือในการวัดผลประเมินผล ด้านต้องการความช่วยเหลือ ครูส่วนใหญ่มีความต้องการการช่วยเหลือด้านการวางแผนการสอน เนื้อหา การจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผลอยู่ในระดับสูงมาก