

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องดนตรีพื้นเมืองสะล้อ ซอ ซึง สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้ค้นคว้าวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องสำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือ (1) ชุดการสอน (2) ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (3) การสอนแบบอิงประสบการณ์ (4) สื่อประกอบ ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (5) หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (6) เครื่องดนตรีพื้นเมือง ล้านนาสะล้อ ซอ ซึง (7) การจัดการเรียนการสอนดนตรีในโรงเรียนประถมศึกษา (8) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ชุดการสอน

1.1 ความหมายของชุดการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2543: 117-118) กล่าวว่า ชุดการสอน หรือชุดการเรียน ตรงกับภาษาอังกฤษ Instructional Package เป็นสื่อประสมประเภทหนึ่งซึ่งมีจุดมุ่งหมายเฉพาะเรื่องที่จะสอน ชุดการเรียนการสอนได้จากระบบการผลิต และการนำสื่อการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา หน่วย หัวเรื่อง และวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ

เปรี๊ยะ กุมุท (2517:1) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนว่า “ชุดการสอนเป็นชุดของสื่อประสม (Multi Media) ที่จัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ หัวข้อ เนื้อหา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วย โดยจัดไว้เป็นชุด ภายในจะมีคู่มือที่ใช้ประกอบด้วยรายละเอียด และคำแนะนำต่าง ๆ สื่อการสอนที่จำเป็นสำหรับประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น แผนภูมิ ของจำลอง รูปภาพ เครื่องมือทดลอง สไลด์ เทป และอื่น ๆ

ภพ เลหาไพบูลย์ (2537: 225) กล่าวว่า ชุดการสอนเป็นการรวบรวมสื่อการสอนอย่างสมบูรณ์ตามแผนที่วางไว้เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของการสอน ชุดการสอนเป็นระบบสื่อประสมสำเร็จรูป เอาไว้ให้ครูใช้ในการสอนมีอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน คู่มือครู เนื้อหาแบบทดสอบ และมีการกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ ชุดการสอนแต่ละชุดประกอบด้วยวัสดุต่าง ๆ บรรจุลงในกล่องซึ่งสะดวกต่อการนำไปใช้

วิชย วงษ์ใหญ่ (2525: 185) กล่าวว่า ชุติการสอน หมายถึง ระบบการผลิด และการนำสื่อการเรียนหลาย ๆ อย่างมาสัมพันธ์กัน และมีคุณค่าส่งเสริมซึ่งกัน และกัน สื่อการเรียน อย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อเร้าความสนใจในขณะที่อีกอย่างใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหา และอีก อย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อก่อให้เกิดการเสาะแสวงหาอันนำไปสู่ความเข้าใจลึกซึ้ง และป้องกันการเข้าใจ ความหมายผิด สื่อการเรียนการสอนเหล่านี้เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าสื่อประสม ที่เรานำมาใช้ให้ สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้เป็นไปอย่าง มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สรุปได้ว่า ชุติการสอน เป็นชุดสื่อประสมที่ประกอบด้วยสื่อหลากหลายชนิดที่มี ความต่อเนื่องของสื่อและสอดคล้องกับลำดับเนื้อหาวิชาและประสบการณ์แต่ละหน่วยมาประกอบ กันเป็นชุด ทำให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้ การคิด การกระทำซึ่งนำไปสู่การสรุปหรือการสร้างความรู้ด้วย ตนเองโดยครูเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำ

1.2 ความสำคัญของชุติการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2520: 121) ได้กล่าวไว้ ไม่ว่าจะเป็นชุติการสอน ประเภทใดย่อมมีคุณค่าต่อการเพิ่มคุณภาพในการเรียนการสอนทั้งสิ้น หากได้มีระบบการผลิดที่มี การทดสอบประสิทธิภาพแล้ว คุณค่าของชุติการสอนสรุปได้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้ถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ที่ยากและซับซ้อน มีความเป็น นามธรรมสูง ซึ่งผู้สอนไม่สามารถถ่ายทอดด้วยการบรรยายได้ดี
2. ช่วยเร้าความสนใจของผู้เรียนต่อสิ่งที่กำลังเรียน เพราะชุติการสอนจะเปิด โอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมกิจกรรมการเรียน และได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกตัดสินใจ แสวงหาความรู้เพิ่มเติม ให้กับตนเอง
4. ช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจแก่ผู้สอน เพราะชุติการสอนผลิด และเก็บ ไว้เป็นหมวดหมู่ มีคู่มือครู ช่วยให้ผู้เกิดความสะดวกในการนำไปใช้
5. ทำให้บรรยากาศการเรียนรู้ของนักเรียนอิสระจากอารมณ์ของครูผู้สอน ทั้งนี้ เพราะชุติการสอนสามารถทำให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเอง
6. ทำให้กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นอิสระจากบุคลิกภาพของครูผู้สอน ทั้งนี้ เพราะชุติการสอนทำหน้าที่ถ่ายทอดเนื้อหาความรู้แทนครู แม้ครูจะสอนไม่เก่งนักเรียนก็สามารถ เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะชุติการสอนได้ผ่านการทดลองใช้แก้ไขปรับปรุงจนมี ประสิทธิภาพ
7. ในกรณีที่ครูขาด ลา หรือมาทำการสอนไม่ได้ ครูผู้อื่นสามารถนำชุติการสอน

มาสอนแทนได้โดยครูผู้สอนแทนไม่ต้องเตรียมเนื้อหา สื่ออุปกรณ์ การวัดผล เพราะสิ่งเหล่านี้มีอยู่ใน ชุดการสอนอย่างครบครัน ครูผู้สอนแทนก็หมดความกังวล ไม่ต้องเตรียมตัวมากนัก

สรุปได้ว่าชุดการสอนช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดประสบการณ์จัดลำดับประสบการณ์ให้ผู้เรียนอย่างมีระบบ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนกระทำกิจกรรมด้วยตนเองตามขั้นตอน และได้รับรู้ประสบการณ์แห่งความสำเร็จตามความสามารถของตนเอง

1.3 องค์ประกอบของชุดการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์และคณะ (2520: 105) ได้จำแนกส่วนประกอบของชุดการสอนไว้ 4 ส่วน คือ (1) คู่มือและแบบฝึกปฏิบัติ (2) คำสั่งหรือการมอบหมายงาน (3) เนื้อหาสาระ และ (4) การประเมิน

1. คู่มือและแบบฝึกปฏิบัติ สำหรับครูผู้ใช้ชุดการสอน และนักเรียนที่ต้องเรียนจากชุดการสอน
2. คำสั่งหรือการมอบหมายงาน เพื่อกำหนดแนวทางการเรียนให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้
3. เนื้อหาสาระ อยู่ในรูปของสื่อการสอนแบบประสม และกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งแบบกลุ่มและรายบุคคล ซึ่งกำหนดไว้ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
4. การประเมินผล เป็นการประเมินผลของกระบวนการ ได้แก่ แบบฝึกหัด รายงาน การค้นคว้า ฯลฯ และผลการเรียนรู้ในรูปของแบบทดสอบต่าง ๆ ส่วนประกอบทั้งหมดจะอยู่ในกล่องหรือซองโดยจัดเป็นหมวดหมู่เพื่อสะดวกต่อการใช้

สรุปได้ว่าองค์ประกอบของชุดการสอนประกอบด้วย 4 ส่วน คือ (1) คู่มือและแบบฝึกปฏิบัติ (2) คำสั่ง หรือการมอบหมายงาน (3) เนื้อหาสาระ และ (4) การประเมินผล

1.4 ประเภทของชุดการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2520: 53-54) ได้จำแนกชุดการสอนตามลักษณะการใช้ ออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้ คือ ชุดการสอนประกอบการบรรยาย ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม ชุดการสอนรายบุคคล และชุดการสอนทางไกล

1. ชุดการสอนประกอบการบรรยาย เป็นชุดการสอนที่กำหนดกิจกรรม และสื่อการสอนให้ผู้สอนใช้ประกอบการสอนแบบบรรยาย เพื่อเปลี่ยนบทบาทการพูดของผู้สอนให้น้อยลง และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนมากยิ่งขึ้น เนื่องจากเป็นชุดการสอนที่ผู้สอนเป็นผู้ใช้บางครั้งจึงเรียกว่า “ชุดการสอนสำหรับผู้สอน”

2. ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม เป็นชุดการสอนที่เน้นตัวผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมร่วมกัน จัดการสอนที่มุ่งเน้นตัวผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมร่วมกัน จัดการเรียนในรูปแบบ

ของศูนย์การเรียนรู้ ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มประกอบด้วยชุดย่อยตามจำนวนศูนย์แบ่งไว้ในแต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์ มีสื่อหรือบทเรียนครบชุดตามจำนวนในศูนย์กิจกรรมนั้น ๆ สื่อที่ใช้ในศูนย์จัดไว้ในรูปสื่อประสม อาจใช้เป็นสื่อรายบุคคลหรือสื่อสำหรับกลุ่มที่เรียนทั้งศูนย์จะใช้ร่วมกันได้ ผู้เรียนที่เรียนจากชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มต้องการความช่วยเหลือจากผู้สอนเพียงเล็กน้อย ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือกันและกัน ได้เองระหว่างประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ หากมีปัญหา ผู้เรียนสามารถซักถามผู้สอนได้เสมอ

3. ชุดการสอนรายบุคคล เป็นชุดการสอนที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเอง ตามลำดับขั้นที่ระบุไว้ตามความสามารถของแต่ละบุคคล เมื่อศึกษาจบแล้วจะทำการทดสอบ ประเมินผลความก้าวหน้า และศึกษาชุดอื่นต่อไปตามลำดับ เมื่อมีปัญหาผู้เรียนจะปรึกษากันได้ ระหว่างผู้เรียน และผู้สอนพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือได้ทันทีในฐานะผู้ประสานงาน หรือผู้ชี้แนวทาง การเรียนจากชุดการสอนแบบนี้จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ของตนเอง ไปจนถึงขีดความสามารถโดยไม่ต้องเสียเวลารอคอยผู้อื่น เป็นความถูกต้องยุติธรรมในการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน ชุดการสอนแบบนี้ บางครั้งเราเรียกว่าบทเรียน โมดูล (Instructional Module)

4. ชุดการสอนทางไกล เป็นชุดการสอนที่ผู้สอนกับผู้เรียนอยู่ต่างถิ่นกันมุ่งสอนให้ผู้เรียนศึกษาได้ด้วยตนเองไม่ต้องเข้าชั้นเรียนประกอบด้วย สื่อสิ่งพิมพ์ รายการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ภาพยนตร์ และการสอนเสริมตามศูนย์บริการการศึกษา

1.5 ระบบการผลิตชุดการสอน “แผนจุฬา”

ระบบการผลิตชุดการสอนที่ปรากฏอยู่และนิยมใช้กันมากคือ ระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬา รศ.ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้พัฒนาขึ้นเมื่อ ปีการศึกษา 2516 ที่คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยได้รับการสนับสนุนจากทุนวิจัยรัชดาภิเษก การผลิตชุดการสอนแผนจุฬา มีขั้นตอนจัดไว้เป็นระบบโดยเริ่มจากการแบ่งหมวดหมู่ของเนื้อหา และประสบการณ์ ออกเป็นหน่วย แต่ละหน่วยจะแบ่งเป็นหัวเรื่องที่มีความสัมพันธ์กันมีการกำหนดมโนทัศน์ จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผล หลังจากนั้นก็ทำการเลือกสื่อการสอนที่เหมาะสม โดยให้สอดคล้องกับหัวเรื่องวัตถุประสงค์ และกิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อผลิตสื่อการสอนออกมาแล้วจะรวมกันไว้เป็นหมวดหมู่ตามหน่วยแต่ละวิชา โดยใส่กล่อง หรือแฟ้มแล้วแต่เห็นสมควร ก่อนที่จะนำไปใช้ในห้องเรียนจะต้องมีการทดสอบประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้เสียก่อน โดยปรับปรุงจนกระทั่งชุดการสอนมีคุณภาพที่จะช่วยผู้เรียนรู้ได้จริงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

การผลิตชุดการสอนแผนจุฬา แบ่งเป็นขั้นตอนสำคัญ 10 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 กำหนดหมวดหมู่เนื้อหา และประสบการณ์ อาจกำหนดเป็นหมวดวิชา หรือบูรณาการเป็นแบบสหวิทยาการตามที่เหมาะสม

ขั้นที่ 2 กำหนดหน่วยการสอน แบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยการสอน โดยประมาณเนื้อหาวิชาที่จะให้ครูสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์ หรือหนึ่งครั้ง ครั้งละ 1–2 ชั่วโมง

ขั้นที่ 3 กำหนดหัวเรื่อง ผู้สอนจะต้องถามตนเองว่า ในการสอนแต่ละหน่วย ควรให้ประสบการณ์แก่ผู้เรียนอะไรบ้าง แล้วกำหนดหัวเรื่องออกมาเป็นหน่วยการสอน

ขั้นที่ 4 กำหนดมโนทัศน์ และหลักการ มโนทัศน์และหลักการที่กำหนดขึ้นจะสอดคล้องกับหน่วย และหัวเรื่อง โดยสรุปรวมแนวคิด สาร และหลักเกณฑ์ที่สำคัญไว้เพื่อเป็นแนวทางในการนำเนื้อหามาสอนให้สอดคล้องกัน

ขั้นที่ 5 กำหนดวัตถุประสงค์ ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง โดยเขียนเป็นวัตถุประสงค์ก่อน แล้วจึงเขียนเป็นเชิงพฤติกรรมที่ต้องมีเกณฑ์การเปลี่ยนพฤติกรรมไว้ทุกครั้ง

ขั้นที่ 6 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมซึ่งจะเป็นแนวทางการเลือกและการผลิตสื่อการสอน “กิจกรรมการเรียนรู้” หมายถึงกิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การอ่านบัตรคำ ตอบคำถาม เขียนภาพ ทำการทดลองทางวิทยาศาสตร์ เล่นเกม ฯลฯ

ขั้นที่ 7 กำหนดแบบประเมิน ต้องประเมินผลให้ตรงวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้แบบสอบถามเชิงสังเกต เพื่อให้ผู้สอนทราบว่า หลังจากผ่านกิจกรรมมาเรียบร้อยแล้ว นักเรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

ขั้นที่ 8 เลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการที่ครูใช้ถือเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการสอนของแต่ละหัวเรื่องแล้วก็จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ในกล่องที่เตรียมไว้ก่อนนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 9 หาประสิทธิภาพชุดการสอนเพื่อเป็นการประกันว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในการสอน ผู้สร้างจำเป็นต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้นโดยคำนึงถึงหลักการว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเพื่อช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุผล ดังนั้น การกำหนดเกณฑ์จำเป็นต้องคำนึงถึง “กระบวนการ” และ “ผลลัพธ์” โดยกำหนดตัวเลขเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยมีค่าเป็น E_1 / E_2

E_1 คือ ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็นร้อยละของคะแนนที่นักเรียนได้รับ โดยเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัด และประกอบกิจกรรม

E_2 คือ ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (พฤติกรรมที่เปลี่ยนในตัวผู้เรียนหลังเรียน) คิดเป็นร้อยละของคะแนนที่นักเรียนได้รับจากการทดสอบกิจกรรม

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุด นิยมตั้งไว้ 90/90 สำหรับเนื้อหาวิชาที่เป็นความจำ และไม่ต่ำกว่า 80/80 สำหรับวิชาทักษะ เช่น ภาษา เพราะการเปลี่ยนพฤติกรรมต้องการระยะเวลา ไม่สามารถเปลี่ยน และวัดได้ทันทีที่เรียนเสร็จไปแล้ว

ขั้นที่ 10 การใช้ชุดการสอน ชุดการสอนที่ปรับปรุงและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้จะสามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ตามประเภทของชุดการสอนและตามการศึกษา โดยมีขั้นตอนดังนี้ (1) ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อพิจารณาพื้นความรู้เดิม (2) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน (3) จัดประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ผู้สอนบรรยาย หรือแบ่งกลุ่มกิจกรรมการเรียนรู้ (4) ชี้นำสรุปมโนทัศน์ และหลักการที่สำคัญ และ (5) ทำและทดสอบหลังเรียนเพื่อดูพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไปแล้วว่าผู้เรียนมีพัฒนาการขึ้นมากน้อยเพียงใด (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ 2520 :46-53)

โดยสรุประบบการผลิต “แผนจุฬา” แบ่งเป็นขั้นตอนการผลิต 10 ขั้นตอน คือ (1) กำหนดหมวดหมู่ และเนื้อหาประสบการณ์ (2) กำหนดหน่วยการสอน (3) กำหนดหัวเรื่อง (4) กำหนดมโนทัศน์ และหลักการ (5) กำหนดวัตถุประสงค์ (6) กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ (7) กำหนดแบบประเมิน (8) เลือก และผลิตสื่อการสอน (9) หาประสิทธิภาพ และ (10) การใช้ชุดการสอน

2. ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

2.1 ความหมายชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นสื่อประสมที่จัดเตรียมไว้สำหรับกำหนดแนวการเผชิญประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบถึงประสบการณ์หลัก ประสบการณ์รอง การกิจและงานซึ่งกำหนดรายละเอียด และขั้นตอนไว้ในแผนเผชิญประสบการณ์โดยใช้ความรู้ ข้อมูลจากประมวลสาระ และแหล่งความรู้ในรูปต่าง ๆ เพื่อให้การเผชิญประสบการณ์ลุล่วง
ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2540: 2-3)

2.2 ขั้นตอนการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

การผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีขั้นตอนที่สำคัญ 11 ขั้นตอนดังนี้ (1) การวิเคราะห์เนื้อหา (หลักสูตร/วิชา) (2) การกำหนดชุดประสบการณ์ที่คาดหวัง (3) การวิเคราะห์และกำหนดภารกิจ/งาน (4) การวิเคราะห์ และกำหนดเนื้อหาสาระสำหรับแต่ละภารกิจงาน (5)

การเลือกรูปแบบ และวิธีการให้ประสบการณ์ (6) การกำหนดบริบท และสถานการณ์สำหรับเผชิญประสบการณ์ (7) การเขียนแผนกำกับประสบการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์ แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ และแผนผลิตสื่อการสอน (8) การเลือก และผลิตสื่อสำหรับชุดประสบการณ์ (9) การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก เส้นทางการเรียน และออกแบบสถานที่เรียนประสบการณ์ (10) การทดสอบประสิทธิภาพชุดประสบการณ์ และ (11) การปรับปรุงชุดประสบการณ์ (วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2541: 224-225)

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์เนื้อหา (หลักสูตร / วิชา) เป็นการแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยอย่างน้อยมี 15 หน่วย 1 หน่วยใช้เวลาในการเรียนเท่ากับ 1 สัปดาห์ สำหรับใน 1 ภาคการศึกษา

ขั้นที่ 2 การกำหนดชุดประสบการณ์

เป็นการกำหนดหน่วยประสบการณ์เป็น 15 หน่วยในการกำหนดหน่วยประสบการณ์มีวิธี และข้อคำนึงดังนี้คือ

1. วิธีกำหนดหน่วยประสบการณ์

1.1 การอิงหน่วยเนื้อหาโดยการเดิมอากรนาม (การ+คำกริยา) ไว้หน้าหรือบูรณาการประสบการณ์ใหม่ที่มีอากรนำหน้า

1.2 เมื่อได้หน่วยประสบการณ์แล้วทั้ง 15 หน่วย แล้วแยกหน่วยประสบการณ์เป็นหน่วยประสบการณ์หลัก อย่างน้อย 2 ประสบการณ์หลัก

1.3 พิจารณาแต่ละประสบการณ์หลักแล้วแยกเป็นประสบการณ์รอง อย่าง น้อย 2 ประสบการณ์รอง

1.4 ใส่รหัสหมายเลขของหน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก และประสบการณ์รอง

2. ข้อคำนึงในการกำหนดหน่วยประสบการณ์

2.1 ชื่อหน่วยประสบการณ์อาจซ้ำกับชื่อหน่วยเนื้อหา แต่ควรเปลี่ยนเป็นการกระทำ (Active Word)

2.2 ชื่อประสบการณ์หลัก และประสบการณ์การรองต้องมีกริยานำหน้า

2.3 ต้องมีการกำหนดหน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก และประสบการณ์รองเป็นคาบ (นาทีก) ควรใส่รหัสประสบการณ์โดยยึดหมายเลขหน่วยเป็นหลัก เช่น 9.2.1 หมายถึง หน่วยประสบการณ์หลักที่ 9 ประสบการณ์หลักที่ 2 ประสบการณ์รองที่ 1

2.4 ชื่อหน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก และประสบการณ์รองไม่ควรเป็นชื่อเดียวกัน

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ และกำหนดภารกิจ/งาน

เป็นการนำประสบการณ์รองมาแยกเป็นขั้นตอนย่อย 2 ระดับ คือ ภารกิจ และงาน ภารกิจ (Job) เป็นกิจกรรมหลักที่ต้องทำตามลำดับจากต้นไปจนจบ การกำหนดภารกิจ ให้กำหนดเป็นภารกิจ 1 2 3 งาน (Task) เป็นกิจกรรมย่อยที่ต้องทำเพื่อให้บรรลุแต่ละภารกิจ การกำหนดงานให้ระบุกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องทำตามลำดับเป็นงาน 1 2 3 ในการเขียนภารกิจ และงานให้ใช้คำกริยาโดยไม่ต้องมีอากรนามประกอบ

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ และกำหนดเนื้อหาสาระสำหรับแต่ละภารกิจ และงานเป็นการ จำแนกเนื้อหาเป็นหัวข้อย่อยตามภารกิจ และงาน

ขั้นที่ 5 การเลือกรูปแบบ และวิธีการให้ประสบการณ์

เป็นการกำหนดรูปแบบ และวิธีการให้ประสบการณ์ให้สอดคล้องกับ ภารกิจ และงาน รูปแบบการให้ประสบการณ์มี 3 รูปแบบ คือ (1) การเรียนรู้กับครูหรือ TDL (Teacher-Directed Learning) (2) การเรียนกับเพื่อนหรือ PDL (Peer-Directed Learning) และ (3) การเรียนเองหรือ (Self-Directed Learning)

วิธีการให้ประสบการณ์มีหลากหลาย ได้แก่ กลุ่มสัมพันธ์ สถานการณ์จำลอง เกม รายกรณี การสอนแบบโครงการ การสอนแบบอิงปัญหา การฝึกงาน การทดลอง ประสบการณ์หลัก และการปฏิบัติจริง

ขั้นที่ 6 การกำหนดบริบท และสถานการณ์สำหรับเผชิญประสบการณ์

การระบุบริบท และสถานการณ์ในหน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก และประสบการณ์รอง บริบท (Setting) เป็นเงื่อนไขกับผู้เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องมี สถานที่ เวลาที่ ประสบการณ์จะต้องเกิดขึ้น (อะไร ใคร ที่ไหน อย่างไร)

สถานการณ์ (Situation) เป็นเหตุการณ์เรื่องย่อที่เกี่ยวข้อง หรือนำไปสู่ ประสบการณ์ (การผูกเรื่องต้องสอดคล้องกับความเป็นจริง)

การกำหนดบริบท และสถานการณ์มีแนวทางดังนี้

1. การกำหนดบริบท และสถานการณ์หน่วยประสบการณ์หลักให้กำหนด บริบท และสถานการณ์ของประสบการณ์หลัก และเขียนในหัวข้อบริบท และสถานการณ์ใน แผนการสอนอิงประสบการณ์
2. การกำหนดบริบท และสถานการณ์สำหรับประสบการณ์หลัก ให้ กำหนดบริบท และสถานการณ์ของประสบการณ์หลักในแผนเผชิญประสบการณ์ โดยเขียนบรรยาย สั้น ๆ เพื่อแสดงว่านักเรียนต้องการทำอะไร (ในประสบการณ์รอง) มีรายละเอียดอย่างไร (ภารกิจ/ งาน) ที่ไหน เมื่อไร และต้องเตรียมการอย่างไร

3. การกำหนดบริบท และสถานการณ์สำหรับประสบการณ์รอง ให้สรุปบริบท และสถานการณ์อย่างย่อ โดยเขียนเฉพาะสถานที่เผชิญประสบการณ์อย่างเดียวในแผนเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 7 การเขียนแผนเผชิญประสบการณ์

แผนเผชิญประสบการณ์ ประกอบด้วย (1) แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ (2) แผนกำกับประสบการณ์ และ (3) แผนผลิตสื่อการสอน

1. การเขียนแผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นการเขียนแผนหน่วยประสบการณ์ ที่ได้ศึกษาวิเคราะห์มาแล้วให้อยู่ในรูปสิ่งที่จัดแนวคิดล่วงหน้าประกอบด้วยประสบการณ์หลัก ประสบการณ์รอง วัตถุประสงค์ บริบทและสถานการณ์ ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ สื่อ และแหล่งประสบการณ์ และการประเมิน

2. การเขียนแผนเผชิญประสบการณ์ เป็นการเขียนแผนเผชิญประสบการณ์รอง ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ ประสบการณ์และบริบท รายละเอียดของการเผชิญประสบการณ์ ครอบคลุมประสบการณ์รอง การกิจ งาน ขั้นตอน/วิธีการ เนื้อหา/ข้อมูล บริบท สื่อ/ และแหล่งความรู้สิ่งอำนวยความสะดวก และประเมิน

3. การเขียนแผนเผชิญประสบการณ์ เป็นการเขียนแผนเผชิญประสบการณ์รอง ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ ประสบการณ์และบริบท รายละเอียดกิจกรรม/การกิจในการสอน มี 7 ขั้นตอนคือ (1) ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ (2) ปฐมนิเทศประสบการณ์ (3) เผชิญประสบการณ์ (4) รายงานความก้าวหน้า (5) รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ (6) สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ และ (7) ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ สถานที่ และเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน

4. การเขียนแผนผลิตสื่อการสอน เป็นการระบุนรายละเอียดของสื่อการสอนที่มีอยู่แล้ว หรือต้องผลิตใหม่ที่ครอบคลุม ประเภทสื่อ ชื่อเรื่อง ความยาวของสื่อ วัตถุประสงค์ สรุปเนื้อหาแหล่งที่มาของสื่อ ขั้นตอนการผลิต และทรัพยากรที่ใช้ผลิตสื่อการสอน

ขั้นที่ 8 การเลือก และผลิตสื่อสำหรับชุดประสบการณ์

ก่อนจะผลิตสื่อควรศึกษาทบทวนการกิจ และงาน และกำหนดเนื้อหาของแต่ละประสบการณ์แล้ว การเลือก และผลิตสื่อสำหรับชุดประสบการณ์ เป็นคำที่ระบุสื่อที่ใช้ในชุดเป็นสื่อประเภทใด และเป็นสื่อที่มีอยู่แล้วหรือต้องผลิตใหม่ เมื่อกำหนดประเภทสื่อได้แล้วก็จะทำแผนผลิตสื่อสำหรับชุดประสบการณ์ประกอบด้วยสื่อหลัก และสื่อเสริม สื่อหลัก ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเสริม ได้แก่ เทปบันทึกเสียง เทปบันทึกภาพ ฯลฯ

ขั้นที่ 9 การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก เส้นทางการเรียน และออกแบบสถานที่เรียน
ประสบการณ์ ดังนี้

1. สิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ สิ่งของต่าง ๆ ที่ใช้ในการทดลองหรือใช้ร่วมกับ
สื่อ เช่น จอภาพ ปลั๊กไฟ ฯลฯ

2. เส้นทางการเรียน เป็นลำดับขั้นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องผ่านการเผชิญ
ประสบการณ์ต่าง ๆ มักเขียนในรูปแผนภูมิ (Flowchart)

3. การออกแบบสถานที่เผชิญประสบการณ์ เป็นการกำหนดสถานที่เผชิญ
ประสบการณ์ การเขียนแผนที่เส้นทางการเรียนของอาคารที่เกี่ยวข้อง และการเขียนแผนผังการจัด
ชั้นเรียน ดังนี้

3.1 การกำหนดสถานที่เผชิญประสบการณ์ ได้แก่ ห้องเรียน ห้องสมุด
ห้องปฏิบัติการ ฯลฯ

3.2 การเขียนแผนที่เส้นทางการเรียนของอาคารที่เกี่ยวข้อง เป็นการเขียนอาคาร
ที่ห้องเรียนตั้งอยู่ และอาคารอื่นที่นักเรียนต้องออกไปค้นคว้าตามสื่อ และแหล่งความรู้กำหนดไว้ใน
แผนเผชิญประสบการณ์ โดยเขียนเส้นทาง ถนน ชื่ออาคาร และลูกศรอย่างชัดเจน

3.3 การเขียนแผนผังการจัดชั้นเรียนเป็นการเขียนแผนผังแสดงห้องเรียน
ประกอบด้วย ระเบียง ประตูเข้าออก หน้าต่าง กระดานดำ โต๊ะครู มุมวิชาการ หิ้งหนังสือ โต๊ะ
ปฏิบัติการ ฯลฯ และตำแหน่งของการเผชิญประสบการณ์แบบเดี่ยว (SDL) แบบกลุ่ม (PDL) และ
เรียนกับครู (TDL) รวมทั้งจุดประกอบกิจกรรมอื่น ๆ ที่ระบุไว้ในแผนเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 10 การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบประสบการณ์
เป็นกระบวนการนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่สร้างขึ้น
ทดลองใช้ในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริง เพื่อให้ทราบว่าชุดการสอนมีคุณภาพในการ
ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

ขั้นที่ 11 การปรับปรุงชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์
เป็นการนำประสบการณ์ที่ได้ ผ่านการทดลองประสิทธิภาพแล้วปรับปรุง
ในด้านประสบการณ์รอง ภารกิจ/งาน สื่อ ฯลฯ เพื่อให้ชุดประสบการณ์ มีคุณภาพสูงขึ้น
(วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2541: 225-228)

สรุปขั้นตอนการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มี 11 ขั้นตอน คือ (1) การ
วิเคราะห์เนื้อหา (หลักสูตร/วิชา) (2) การกำหนดชุดประสบการณ์ที่คาดหวัง (3) การวิเคราะห์ และ
กำหนดภารกิจ/งาน (4) การวิเคราะห์ และกำหนดเนื้อหาสาระสำหรับแต่ละภารกิจงาน (5) การเลือก

รูปแบบ และวิธีการให้ประสบการณ์ (6) การกำหนดบริบท และสถานการณ์สำหรับเผชิญประสบการณ์ (7) การเขียนแผนกำกับประสบการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์ แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ และแผนผลิตสื่อการสอน (8) การเลือก และผลิตสื่อสำหรับชุดประสบการณ์ (9) การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก เส้นทางเรียนและออกแบบสถานที่เรียนประสบการณ์ (10) การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ และ (11) การปรับปรุงชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

2.3 การใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

การใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ครอบคลุมการจัดเตรียมบริบท/สถานการณ์วัตถุประสงค์การใช้ วิธีการใช้ การศึกษาคู่มือการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ประมวลสาระคู่มือเผชิญประสบการณ์ และการประเมิน (วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2541: 230)

1. การจัดเตรียมบริบท/สถานการณ์ ในการสอนแบบอิงประสบการณ์โดยให้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์การจัดเตรียมบริบท/สถานการณ์เป็นสิ่งสำคัญ ผู้สอนจะต้องจัดเตรียมสถานที่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของบริบทและสถานการณ์ได้แก่ มุมวิชาการ บริเวณรอบ ๆ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการห้องสมุด ฯลฯ ซึ่งเป็นแหล่งให้ผู้เรียนได้เผชิญประสบการณ์

2. วัตถุประสงค์การใช้ ในการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์จะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน อาจจำแนกได้ 3 ประการ คือ (1) เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับครูในการจัดประสบการณ์ ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์เป็นเครื่องมือที่ครูใช้กำหนดประสบการณ์หลัก และประสบการณ์รองซึ่งนำไปสู่ภารกิจและงานให้ผู้เรียน (2) เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับผู้เรียนในการเผชิญประสบการณ์ใน 3 ลักษณะ คือ เผชิญ ผจญ และเผชิญ และ (3) เพื่อเป็นเครื่องมือในการประเมินประสบการณ์ ตามวัตถุประสงค์กำหนดไว้

3. วิธีการใช้ การกำหนดวิธีการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์เป็นการระบุขั้นตอนการใช้ ซึ่งมี 7 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ประเมินก่อนการเผชิญประสบการณ์ (Pretest) เป็นการศึกษาประสบการณ์เดิมของผู้เรียนก่อนที่จะเรียนประสบการณ์นั้นจากชุดการสอน

ขั้นที่ 2 ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ (Briefing) เป็นการอธิบายวัตถุประสงค์ของประสบการณ์ เสนอประสบการณ์ที่คาดหวัง เสนอสถานการณ์/ฉาก อธิบายภารกิจ/งานที่เน้นแหล่งความรู้ สื่อ และสิ่งอำนวยความสะดวก และระบุผลที่คาดหวัง

ขั้นที่ 3 เผชิญสถานการณ์ (Coping) เป็นการเข้าสู่กระบวนการเผชิญประสบการณ์ด้วยการดำเนินการตามขั้นตอนหลักของการเผชิญ (Coping) ผจญ (Interact) และเผชิญ (Wrap-up) จนกระทั่งเกิดประสบการณ์สมบูรณ์แล้ว

ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้าเป็นการรายงานการปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอนที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติว่ามีความก้าวหน้าขึ้นเพียงใด

ขั้นที่ 5 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ (Reporting) เป็นการทำให้ทราบว่าภารกิจที่ผู้เรียนทำในขั้นเผชิญประสบการณ์ได้ดำเนินการถึงขั้นตอนใด มีปัญหาอุปสรรคอย่างไร

ขั้นที่ 6 การสรุปการเผชิญสถานการณ์ (De-briefing) เป็นการสรุปขั้นตอนการเผชิญสถานการณ์

ขั้นที่ 7 การประเมินหลังการเผชิญประสบการณ์ (Posttest) เป็นการศึกษาความก้าวหน้าของผู้เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

4. การศึกษาคู่มือการใช้ชุดอิงประสบการณ์ ประมวลสาระ และคู่มือเผชิญประสบการณ์ ในการใช้ชุดการสอนอิงประสบการณ์ ผู้สอนต้องศึกษาคู่มือการใช้ชุดการสอน และประมวลสาระ ส่วนผู้เรียนต้องศึกษาคู่มือเผชิญประสบการณ์

คู่มือการใช้ชุดอิงประสบการณ์ ประกอบด้วย 3 ภาค

4.1 ภาค 1 บทนำ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของการใช้ชุดอิงประสบการณ์ รายละเอียดวิชา หลักสูตร การเตรียมตัวของครู/ผู้เรียน แผนผังการจัดห้องเรียน บริบท และสิ่งที่ต้องเตรียมล่วงหน้า

4.2 ภาค 2 รายละเอียดประสบการณ์ ประกอบด้วยแผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์ แผนกำกับประสบการณ์ ชุดประสบการณ์ เครื่องมือเผชิญประสบการณ์ เช่น แบบสอบถามความคิดเห็น ภาคผนวก แผนผลิตสื่อ

4.3 ภาค 3 คู่มือเผชิญประสบการณ์ (สำหรับนักเรียน) ประกอบด้วย แบบประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์ แบบฝึกปฏิบัติพร้อมเฉลย แบบประเมินหลัง ประสบการณ์ และภาคผนวก (ถ้ามี)

5. การประเมิน ในการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์จะต้องมีการประเมิน คือ การตัดสินคุณภาพและประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์โดยการประเมินใน 3 ลักษณะ คือ องค์ประกอบในชุดการสอน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งได้จากแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน และความคิดเห็นของผู้เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2541: 231-232)

โดยสรุป การใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ครอบคลุม การจัดเตรียมบริบท/สถานการณ์ วัตถุประสงค์การใช้ วิธีการใช้ การศึกษาคู่มือการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ประมวลสาระวิชา คู่มือเผชิญประสบการณ์และการประเมิน

3. การสอนแบบอิงประสบการณ์

3.1 ความเป็นมาของการสอนแบบอิงประสบการณ์

การสอนแบบอิงประสบการณ์เป็นการสอนที่ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ พัฒนาขึ้นเมื่อ พ.ศ.2540 ที่สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อให้เป็นวิธีการสอนเต็มรูปแบบที่ต่อยอดจากวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ที่เน้นการสอน แบบกลุ่มอย่างเดียว การสอนแบบอิงประสบการณ์ใช้รูปแบบการสอนที่ครูกำกับ (Teacher Directed Learning TDL) การสอนที่เพื่อนกำกับ (Peer Directed Learning-PDL) และการสอนที่ผู้เรียนเอง (Self Directed Learning -SDL) โดยทดลองใช้ครั้งแรกที่โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย (วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2541: 224)

3.2 ความหมายของการสอนแบบอิงประสบการณ์

ชัยยงค์ พรหมวงศ์(2540: 4) ได้ให้ความหมายของการสอนแบบอิงประสบการณ์ไว้ว่าการสอนแบบอิงประสบการณ์เป็นวิธีสอนที่กำหนดประสบการณ์ที่คาดหวัง เพื่อให้ผู้เรียนได้เผชิญ ผจญ และเผชิญประสบการณ์ด้วยการเสาะแสวงหาความรู้ที่เป็นเนื้อหาสาระสำหรับประกอบภารกิจ/งาน และทักษะความชำนาญจากแหล่งวิทยาการที่ชี้แนะ หรือจัดเตรียมให้มาใช้ในการเรียน เพื่อให้ได้ประสบการณ์ที่กำหนดไว้

3.3 ผลกระทบของการสอนแบบอิงประสบการณ์

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2540:5) ได้กล่าวถึงผลกระทบของการสอนแบบอิงประสบการณ์ดังนี้

1. ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ ที่สามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิต และการทำงานโดยมุ่งให้ “ทำได้” มากกว่า “มุ่งให้รู้” แต่ไม่มีเป้าหมายเด่นชัดว่า จะนำความรู้ไปทำอะไร
2. เป็นการเลียนแบบธรรมชาติของชีวิตจริงเมื่อมีปัญหาที่ต้องประสบนักเรียนก็ขวนขวายหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มาใช้ในการแก้ปัญหา ทำให้ได้กระบวนการทำงานที่สามารถนำติดตัวไปใช้ได้
3. สร้างคุณลักษณะที่สำคัญในการเป็นสมาชิกสังคมโลก คือ ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น มีความเชื่อมั่นในตัวเอง รู้จักเสาะแสวงหาความรู้ รู้จักตัดสินใจ และการทำงานเป็นกลุ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะทำให้คิดและทำอย่าง “มีอาชีพ”
4. บทบาทของครูและนักเรียนจะเปลี่ยนไป บทบาทของครูจะทำหน้าที่เกื้อกูลอำนวยความสะดวกในการเรียนเป็นผู้ประสานงานให้กำลังใจให้คำปรึกษาและให้ข้อมูลตามที่นักเรียนร้องขอ และทำหน้าที่ประเมินการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่กำหนดให้นักเรียนเผชิญ และ

บทบาทของนักเรียนจะต้องมีความรับผิดชอบในการแสวงหาความรู้ในการเผชิญประสบการณ์จากผู้รู้และแหล่งความรู้ต่าง ๆ

5. ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ จะเป็นระบบการเรียนการสอนที่เป็นสากล และระบบแห่งอนาคต

โดยสรุปแล้วการสอนแบบอิงประสบการณ์มีผลกระทบต่อการเรียนการสอนคือ ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ เลียนแบบธรรมชาติของชีวิตจริง สร้างคุณลักษณะที่สำคัญในการเป็นสมาชิกในสังคมโลก บทบาทผู้สอนและผู้เรียนจะเปลี่ยนไป และระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เป็นระบบแห่งอนาคต

3.4 หลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบอิงประสบการณ์

3.4.1 ประโยชน์ที่ใช้ในการสอนแบบอิงประสบการณ์

ประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบอิงประสบการณ์ ได้แก่ ประโยชน์กลุ่ม พัฒนาการกลุ่มสภาพนิยมน กลุ่มสารนิยมน และกลุ่มจริย-สุนทรียนิยมนดังที่ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (25230: 186-188, 2533: 23-26) ได้กล่าวไว้ดังนี้

1. ประโยชน์กลุ่มพัฒนาการนิยมน ยึดแนวปรัชญา “ประสบการณ์นิยมน” โดยจัดการศึกษาให้เด็กได้เกิดการเรียนรู้ตามประสบการณ์ ด้วยการจัดสภาพการณ์ที่เหมาะสมที่เด็กจะลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนเอง เพื่อให้เด็กฝึกการแก้ปัญหา ไม่เน้นเนื้อหาสาระที่ไม่จำเป็น มุ่งสอนให้นักเรียนเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี และปรับปรุงสังคมให้ดีขึ้นตามเวลา และมุ่งให้เด็กทำงานและประสบความสำเร็จโดยยึด “สัมฤทธิ์คดี” พฤติกรรมของครูในกลุ่มนี้คือ (1) เปิดโอกาสให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยการลงมือประกอบกิจกรรมด้วยตนเองเป็นรายบุคคลหรือเป็นรายกลุ่ม (2) ต้องจัดกิจกรรมการเรียนตามความสนใจและความพร้อมของนักเรียน (3) ครูไม่เชื่อว่าตนจะสอนนักเรียนได้ทุกอย่างจึงพยายามกระตุ้นให้นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม (4) ครูไม่เน้นเนื้อหาวิชา สอนเฉพาะสิ่งที่นักเรียนนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ (5) จัดสื่อในรูปของชุดการสอน โดยเฉพาะการสอนประเภทกิจกรรมกลุ่มและชุดการสอนรายบุคคล (6) จัดบรรยายในชั้นเรียนให้มีอิสระเสรีเปิดโอกาสให้นักเรียนทำงานแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ (7) จัดห้องเรียนให้น่าอยู่เรียนรู้ด้วยการจัดมุมวิชาการ และมุมความสนใจต่าง ๆ มีการตกแต่งห้องเรียนที่เอื้อต่อการเสริมความรู้ของนักเรียน และ (8) เป็นผู้ใจกว้างเป็นกันเองกับนักเรียนเพราะครูถือว่า โรงเรียนเป็นเวทีจำลองสังคม ครูจึงสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรและอบอุ่นเพื่อเตรียมประชาชนที่มีความมั่นคงทางจิตใจและเป็นผู้ใจกว้างในอนาคต

2. ปรัชญากลุ่มสวภาพนิยม หรืออัทธาวาท ถือว่ามนุษย์ควรเป็นผู้บงการชีวิตตนเอง นักเรียนจึงควรวางแผนการเรียนด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้ประสานงานและกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักตนเองเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ไปตามความสามารถ ตามปรัชญานี้ การเรียนการสอนไม่มีหลักสูตรเป็นเนื้อหา ไม่มีตารางสอนตายตัว นักเรียนจะเลือกเรียนวิชาต่าง ๆ ตามความชอบ ความสนใจ ไม่ต้องเข้าชั้นเรียน และจะมีความก้าวหน้าไปเรื่อยจึงไม่มีการแบ่งห้องเรียนเป็นลำดับชั้นการศึกษาที่จัดการสอนตามปรัชญานี้เรียกว่าการศึกษาระบบเปิด โดยทางโรงเรียนจัดศูนย์ประสบการณ์ไว้ให้พร้อมที่เด็กจะศึกษาหาความรู้ให้รู้จักตนเอง และเติบโตใหญ่เป็นประชาชนที่มีความสุข พฤติกรรมของครูตามแนวปรัชญานี้ คือ (1) จัดการสอนตามอัทธภาพ ไม่บังคับนักเรียนให้เรียนแต่เตรียมสื่อรายบุคคลให้นักเรียนได้ก้าวหน้าไปข้างหน้าด้วยตนเอง (2) ไม่จำกัดการเรียนเพียงแต่ในห้องเรียนหรือโรงเรียนแต่ถือว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาและทุกสถานที่ (3) ไม่กำหนดชั้นแต่เปิดโอกาสให้นักเรียนไปได้เรื่อย ๆ จนครบเนื้อหาสาระตามหลักสูตร (4) ไม่กำหนดระเบียบวินัยแต่ให้นักเรียนช่วยกันกำหนดข้อบังคับและบทลงโทษ (5) จัดเนื้อหาสาระให้อยู่ในรูป “โมดูล” หรือชุดการสอนหน่วยย่อย ซึ่งเน้นการเรียนด้วยตนเองโดยครูให้ความช่วยเหลือน้อยที่สุด (6) จัดชั้นเรียนให้เป็นแบบเปิด จัดโรงเรียนแบบเปิดโล่ง และจัดศูนย์การเรียนรู้ไว้ให้นักเรียนได้ศึกษาหาความรู้ตามความสนใจของนักเรียนเอง (7) ครูเป็นผู้แนะนำมากกว่าที่จะบอกแบบกรอกความรู้ให้แก่ผู้เรียนและ (8) จัดบรรยากาศการเรียนแบบมีอิสระมากที่สุด ครูเป็นกันเองกับนักเรียนและคอยช่วยเหลือกันเหมือนพี่ ๆ น้อง ๆ

3. ปรัชญากลุ่มสารนิยม ยึดถือสิ่งที่เป็นแก่นสารในหลักการจัดการศึกษา คือ (1) การศึกษาเป็นงานหลักที่นักเรียนต้องเอาจริงเอาจัง โดยการเรียนรู้ต้องมีวินัยใช้ความพยายามอย่างเต็มที่จึงจะได้ผล และข้อสำคัญจะต้องมีระเบียบวินัย (2) ความคิดริเริ่มทางการศึกษาควรจะมาจากรวมกว่าเด็ก เพราะครูเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์มากกว่า ในขณะที่เดียวกันเด็กก็ต้องได้รับคำแนะนำและการควบคุมจากผู้ใหญ่ จึงยึดครูเป็นศูนย์กลางการเรียนการสอน (3) หัวใจทางการศึกษา คือ การจดจำเนื้อหาวิชาที่กำหนดทฤษฎีการศึกษาที่เน้นเนื้อหาวิชา ในขณะที่ทฤษฎีพัฒนาการนิยมเน้นกระบวนการเรียนรู้และ (4) โรงเรียนควรจะรักษาวิธีการดั้งเดิมที่ใช้ระเบียบวินัยและการอบรมทางจิตเป็นเครื่องมือในการส่งเสริมความรู้ ฝึกการคิด พฤติกรรมการสอนของครูในกลุ่มนี้คือ (1) ครูจะสอนด้วยการพูดหรือเขียนให้ลอกตามกระดานคำครูต้องเป็นผู้รอบรู้ทุกอย่างและครูผิดไม่ได้ ดังนั้นครู จึงควรต้องตอบคำถามนักเรียนได้ทุกข้อ (2) ครูมักวางอำนาจเป็นใหญ่ในห้องเรียน นักเรียนถูกบังคับให้นั่งเรียงแถวหันหน้าเข้าหาครูและตั้งใจฟังครู (3) ครูมีสิทธิลงโทษผู้ใดนักเรียนคนใดก็ได้เพื่อให้นักเรียนกลัว ครูจึงทำหน้าที่เคร่งครัดและพูดเสียงดัง (4) ครูชอบยืนอยู่หน้าชั้นเรียนตลอดเวลาและชอบถือไม้เรียวหรือเครื่องมือการลงโทษในรูปแบบอื่น (5)

สื่อการเรียนที่ใช้กันมาก คือ แบบเรียน ซอคล้องกับกระดานดำ (6) ลักษณะสภาพห้องเรียนส่วนใหญ่ จำกัดอยู่ในห้องสี่เหลี่ยม ไม่มีการจัดกระดานนิเทศ หรือตกแต่งให้น่าอยู่น่าเรียน (7) บรรยากาศทางจิตภาพของนักเรียนส่วนใหญ่เคร่งครัดเพราะครูไม่ชอบให้นักเรียนคุยกัน และ (8) การประเมินผล มักเน้นความจำมากกว่าความสามารถในด้านอื่น ครูถือว่าคะแนนสอบไล่สำคัญที่สุด

4. ปรัชญากลุ่มจริย-สุนทรียนิยม ไม่ได้มุ่งพัฒนาความรู้ทางวิชาการแต่ มุ่งที่การพัฒนาจิตใจให้เป็นผู้มีคุณธรรม และจริยธรรม เพื่อที่จะได้บรรลุสถานะสูงสุดตามที่บุคคลปรารถนาการศึกษาความรู้ให้นักเรียนเป็นคนดีมีศีลธรรม มีระเบียบวินัยมองโลกแง่สวยงาม และมีจิตใจผ่องใส เพื่อจะนำไปสู่ความสุขนิรันดร์ พฤติกรรมการสอนของครูในกลุ่มนี้มีลักษณะดังนี้ (1) ครูเน้นความเป็นระเบียบเรียบร้อยทั้งของห้องเรียน และนักเรียน กล่าวคือ เน้นการจัดห้องเรียนให้สะอาด และให้นักเรียนแต่งกายเรียบร้อยทั้งของห้องเรียน และของนักเรียน (2) ครูพยายามสอนให้นักเรียนเป็นคนดี และปฏิบัติตามคำสอนของศาสดาในศาสนาต่าง ๆ (3) ครูพยายามสอนให้นักเรียนชื่นชมในศิลปะดนตรีทุกรูปแบบ และ (4) ครูในกลุ่มนี้เชื่อว่าการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ควรเกิดจากการลงมือปฏิบัติใคร่ครวญจนเกิดความรู้เฉพาะตน

สรุปแล้วปรัชญาที่ใช้ในการสอนแบบอิงประสบการณ์มีอยู่ 4 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มพัฒนาการนิยม ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามประสบการณ์ตรงจากการที่ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมเอง (2) กลุ่มสภาพนิยมยึดหลักความแตกต่างระหว่างบุคคล มุ่งเน้นให้ผู้เรียนวางแผนการเรียนด้วยตนเองให้ผู้เรียนก้าวหน้าไปตามความสามารถ ความสนใจ และความพร้อมของผู้เรียนแต่ละคน (3) กลุ่มสารนิยม มุ่งเน้นให้ผู้เรียนจดจำสาระเนื้อหาวิชา ครูมีหน้าที่ และรับผิดชอบที่จะสอนนักเรียนมีความรู้มากที่สุด และ (4) กลุ่มจริย-สุนทรียนิยม มุ่งเน้นการพัฒนาคุณธรรม และจริยธรรม ให้ผู้เรียนเป็นคนดี มีศีลธรรมมีระเบียบวินัย

3.4.2 จิตวิทยาที่ใช้ในการสอนแบบอิงประสบการณ์

การสอนแบบอิงประสบการณ์ยึดหลักจิตวิทยา ได้แก่ จิตวิทยากลุ่มเชื่อมโยงนิยม และจิตวิทยากลุ่มประสบการณ์นิยม

1. จิตวิทยาในกลุ่มเชื่อมโยงนิยม การเรียนรู้เกิดจากการที่คนเรามีตัวแห่หรือสิ่งเร้าแล้วเราสนองตอบตัวแห่ นั้น เมื่อสนองตอบไปแล้วก็เกิดมีการเสริมแรง คือ คำชมของผู้อื่นหรือความพอใจของเราเอง การเรียนรู้ตามแนวคิดของกลุ่มนี้มองเห็นได้ง่าย นั่นคือครูต้องจัดตัวแห่ในรูปของสื่อการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนตอบสนองเมื่อมีการตอบสนองก็เกิดการเปลี่ยนพฤติกรรมตามมาโดยมีการเสริมแรง ได้แก่ สิ่งที่นักเรียนพอใจที่จะได้รับเป็นตัวกระตุ้น และเสริมแรงพฤติกรรมนั้นให้เกิดขึ้นต่อไป

2. จิตวิทยากลุ่มประสบการณ์นิยม หรือทฤษฎีสถาน การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อนักเรียนอยู่ในปัญหาเกิดความต้องการแก้ปัญหา เพื่อความอยู่รอดหรือการทำงานให้ลุล่วงด้วยการลงมือกระทำเพื่อแก้ปัญหานั้น ทั้งนี้โดยมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา ตามแนวคิดนี้ เด็กจะไม่เกิดการเรียนรู้เลยหากเขาไม่เห็นคุณค่าของปัญหา หรือจะมีปัญหาหากไม่ได้เรียนรู้ในเรื่องนั้น ครูจำต้องกระตุ้นให้เด็กเห็นปัญหาหรือช่วยให้เด็กเห็นปัญหาในสิ่งที่จะเรียนเสียก่อน เมื่อกระตุ้นให้เด็กอยากแก้ปัญหา หรืออยากเรียนแล้วก็จัดให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหา ครูต้องจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนของนักเรียน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2533: 22-33)

สรุปจิตวิทยาที่ใช้ในการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีอยู่ 2 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มเชื่อมโยงนิยมมีหลักว่าการจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนนั้นควรมีแรงกระตุ้น หรือแรงเสริมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียน และ (2) กลุ่มประสบการณ์นิยม มีหลักว่าผู้เรียนมีปัญหา และอยากจะทำปัญหาโดยการลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง

3.5 ขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2540:10) ได้กำหนดวิธีใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ จากวิธีการสอนที่เป็นการผสมผสานการสอนหลายแบบ ออกเป็น 7 ขั้นตอน คือ (1) ประเมินก่อนเผชิญ (2) ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ (3) เผชิญประสบการณ์ (4) รายงานความก้าวหน้า (5) รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ (6) สรุปประสบการณ์ และ (7) ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 1 ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ เป็นการศึกษาประสบการณ์เดิมของนักเรียนก่อนที่จะเรียน ประสบการณ์นั้นจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ขั้นที่ 2 ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ เป็นการอธิบายวัตถุประสงค์ของประสบการณ์ เสนอประสบการณ์ที่คาดหวัง เสนอสถานการณ์/ฉาก อธิบายภารกิจ/งาน ที่เน้นแหล่งความรู้ สื่อ และสิ่งอำนวยความสะดวก และระบุผลที่คาดหวัง

ขั้นที่ 3 เผชิญประสบการณ์ เป็นการเข้าสู่กระบวนการเผชิญประสบการณ์ด้วยการดำเนินการตามขั้นตอนของการเผชิญประสบการณ์ จนกระทั่งเกิดประสบการณ์ขึ้น

ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้า เป็นการรายงานภารกิจของนักเรียนที่ทำในการเผชิญประสบการณ์ ได้ดำเนินการตามขั้นตอนใดมีปัญหา และอุปสรรคอย่างไร

ขั้นที่ 5 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ เป็นการสรุปการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 6 สรุปประสบการณ์ เป็นการสรุปขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 7 ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ เป็นการศึกษาก้าวหน้าของนักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

โดยสรุปขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ

- (1) ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ (2) ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ (3) เผชิญประสบการณ์ (4) รวบรวมก้าวหน้า (5) รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ (6) สรุปประสบการณ์ และ (7) ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์

3.6 รูปแบบการใช้ประสบการณ์

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2540: 30) ได้กำหนดรูปแบบและวิธีการให้ประสบการณ์ให้สอดคล้องกับภารกิจ/งาน รูปแบบการให้ประสบการณ์มี 3 รูปแบบ คือ (1) การเรียนกับครูหรือ TDL (2) การเรียนกับเพื่อน หรือ PDL และ (3) การเรียนด้วยตนเอง หรือ SDL

1. การเรียนกับครู การเรียนกับครูเป็นการเรียนซึ่ง ได้รับการสอนจากครู ส่วนมากจะใช้วิธีการสาธิต หรือบรรยายให้กับนักเรียน โดยยึดครูเป็นศูนย์กลางในการเรียน หรือครูมีบทบาทในการเรียนการสอน การสอนของครูนั้นอาจใช้สื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ ประกอบเพื่อการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น การเลือกสื่อการเรียนการสอนนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ เช่น เนื้อหา สภาพนักเรียน ความถนัดของครู เวลาที่ทำการสอน และวัตถุประสงค์ในการสอน

2. การเรียนกับเพื่อน เป็นเทคนิควิธีการสอนที่มีพื้นฐานจากแนวคิดเกี่ยวกับการกระจายบทบาทในการสอน การเรียนกับเพื่อนมิได้หมายถึงการให้นักเรียนยืนสอนหน้าชั้นเรียนทำหน้าที่ให้ความรู้เหมือนครู แต่หมายถึง การให้นักเรียนได้ร่วมประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นในชั้นเรียนและให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน

3. การเรียนด้วยตนเอง เน้นการเรียนรู้ที่นักเรียนกำกับการเรียนเอง และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนซึ่งจัดขึ้นโดยเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนตลอดจนวิธีการในการบรรลุจุดประสงค์เหล่านั้นด้วยตนเอง กิจกรรมที่จัดขึ้นมุ่งส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ ครูจะเป็นเพียงผู้คอยแนะนำ และผู้จัดเตรียมอุปกรณ์ตลอดจนสถานที่ศึกษาค้นคว้าไว้ให้พร้อม การที่นักเรียนได้เรียน และได้ทำงานที่ใจรักทำให้เกิดแรงกระตุ้นในการเรียน นักเรียนจะค่อย ๆ พัฒนาและปรับปรุงแก้ไขตนเอง และสามารถศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนการสอนควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลมีหลักอยู่ว่า แต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันแต่ละด้านคือ ด้านความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ และความสนใจ

โดยสรุปจะเห็นได้ว่า การสอนแบบอิงประสบการณ์ให้ความสำคัญทั้งการเรียนกับครู ยึดครูเป็นศูนย์กลางในการสอน การเรียนกับเพื่อนเพื่อให้นักเรียนได้ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกัน และการเรียนด้วยตนเอง โดยคำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคน

3.7 วิธีการสอนที่ใช้กับการสอนแบบอิงประสบการณ์

วิธีการให้ประสบการณ์ในการเรียนการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีหลากหลาย ได้แก่ กลุ่มสัมพันธ์ การสอนแบบอภิปราย การสอนแบบแบ่งกลุ่ม การสอนแบบแก้ปัญหา การสอนแบบทดลอง การสอนโดยใช้บทบาทสมมติ การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ การสอนแบบโครงการ การสอนแบบสาธิต และการสอนแบบฝึกปฏิบัติ หรือ การสอนแบบปฏิบัติการ

3.7.1 การสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์

1) ความหมายของการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ หมายถึง การสอนลักษณะกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ และได้เรียนรู้ในการคิดค้น วิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ด้วยตนเอง จากกิจกรรมนำความรู้และความเข้าใจไปใช้อยู่เสมอ (ทิสนา แฉมมณี 2522: 5-6)

2) หลักการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ มุ่งเน้นให้ความสนใจเกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ที่มีผลต่อกัน และกัน ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนตามหลักกลุ่มสัมพันธ์ แบ่งออกเป็น 5 ประเภทคือ (1) ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (2) ยึดกลุ่มเป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญ (3) ยึดการค้นพบด้วยตนเอง (4) ยึดความสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ และ (5) ยึดความสำคัญของการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

(1) ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งเน้นให้ครูพยายามจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนได้มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมให้ทั่วถึงมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพราะการที่นักเรียนได้มีบทบาทต่าง ๆ จะช่วยให้นักเรียนเกิดความพร้อม ความกระตือรือร้นที่จะเรียนและเรียนอย่างมีชีวิตชีวา

(2) ยึดกลุ่มเป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญ ซึ่งเน้นให้ครูพยายามจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนคิด โอกาสเรียนรู้จากกลุ่มให้มากขึ้นทั้งนี้เพราะมนุษย์เป็นสัตว์สังคมจำเป็นต้องอาศัยอยู่ร่วมกับผู้อื่น ซึ่งความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมมีผลกระทบต่อกัน และกันอยู่เสมอ การให้นักเรียนได้ฝึกการเรียนรู้จะช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และเรียนรู้ที่จะปรับตัวให้สามารถอยู่ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดีขึ้น

(3) ยึดการค้นพบด้วยตนเอง เป็นกระบวนการสำคัญในการเรียนรู้เน้นให้ครูพยายามจัดการเรียนการสอน ส่งเสริมให้นักเรียนได้พยายามค้นหา และค้นพบด้วยตนเองทั้งนี้ เพราะการค้นพบความจริงใด ๆ ด้วยตนเองนี้นักเรียนมักจะจดจำได้ดี และมักจะมีผลก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้มากกว่าการเรียนรู้ที่ได้รับจากการบอกเล่า

(4) ยึดความสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ ว่าเป็นเครื่องมือที่จำเป็นในการแสวงหาความรู้ และคำตอบต่าง ๆ ดังนั้นจึงควรพยายามเน้นให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ถึงกระบวนการต่าง ๆ ในการแสวงหาคำตอบด้วย ไม่ใช่มุ่งแต่ที่คำตอบอย่างเดียวโดยไม่คำนึงถึงกระบวนการ และวิธีการที่ได้คำตอบนั้นมา

(5) ยึดความสำคัญของการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นที่จะช่วยให้การเรียนรู้ได้มีโอกาสคิดหาแนวทางที่จะนำความรู้ ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนไปใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งพยายามดูตามผลการปฏิบัติของนักเรียนด้วย (ทองอินทร์ วงศ์โสธร 2540: 91-92)

3) วิธีการสอนที่จะนำมาใช้สอนกลุ่มสัมพันธ์ แบ่งออกเป็น 6 ประเภท คือ

(1) เกม (2) บทบาทสมมุติ (3) กรณีตัวอย่าง (4) สถานการณ์จำลอง (5) ละคร และ (6) กลุ่มย่อย (สุปราณี ศรีโสภา 2543: 12-13)

(1) เกม เป็นกิจกรรมที่ผู้สอนสร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ความรู้สึกลึกซึ้ง และพฤติกรรมต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ

(2) บทบาทสมมุติ เป็นกิจกรรมที่กำหนดบทบาทผู้เรียนในสถานการณ์ที่สมมุติขึ้นให้ผู้เรียนสวมบทบาทนั้น ๆ

(3) กรณีตัวอย่าง เป็นวิธีการสอนเพื่อฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการแก้ไขแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ที่ผู้เรียนเคยเห็นมาในชีวิตจริง

(4) สถานการณ์จำลอง เป็นวิธีการที่สร้างเหตุการณ์ให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง เปิด โอกาสให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมที่เก็บไว้ในใจ

(5) ละครเป็นวิธีการสอนที่มุ่งจะให้ผู้เรียนเข้าใจบทบาทของผู้อื่น บทละคร ช่วยจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเข้าใจความรู้สึก เหตุผล และการกระทำของผู้อื่น

4) ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์แบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นวางแผน (2) ขั้นลงมือปฏิบัติ (3) ขั้นประจักษ์ (4) ขั้นวิเคราะห์ (5) ขั้นประเมินผล และ (6) ขั้นนำไปใช้

(1) ขั้นวางแผนจะต้องศึกษาความจำเป็นวิเคราะห์ความต้องการ ผู้เรียนความเหมาะสมของวิธีการเรียนการสอน ศึกษาธรรมชาติของเรื่อง หรือสาระที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอน ต้องพิจารณาว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีที่สุดจากงานกลุ่มต้องพึงพาอาศัยความเข้าใจ ทักษะของผู้เรียน คุณสมบัติในกระบวนการกลุ่ม ออกแบบกิจกรรมกำหนดสื่อวัสดุ เครื่องมือ สถานที่ เวลาที่ใช้

(2) ขั้นลงมือปฏิบัติ ผู้สอนควรให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองและมีโอกาสทำกิจกรรมทุกคน

(3) ขั้นประจักษ์ ผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในกิจกรรมจนประจักษ์ว่าตนได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง

(4) ขั้นวิเคราะห์ให้นักเรียนนำสิ่งที่เรียนรู้ไปวิเคราะห์เอง หรือวิเคราะห์ร่วมกับกลุ่มวิเคราะห์

(5) ขั้นประเมินผล การประเมินการเรียนการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ ครอบคลุมการประเมินผล 2 ด้านคือ ด้านเนื้อหาวิชา หรือผลงานกลุ่ม กับด้านกลุ่มสัมพันธ์ หรือด้านกระบวนการกลุ่ม

การประเมินด้านเนื้อหาวิชา หรือผลงานกลุ่ม เป็นการประเมินความรู้ความเข้าใจ ความสามารถทางวิชาการที่เป็นสาระของการเรียนการสอน ตามแผนที่ครูสอน กำหนดไว้การประเมินด้านนี้ประเมินได้ทั้งก่อน และหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบ หากสิ่งที่จะประเมินเป็นผลงานเชิงปฏิบัติ ต้องใช้แบบประเมินตามลักษณะของงานเหล่านั้น

การประเมินด้านกลุ่มสัมพันธ์ หรือกระบวนการกลุ่ม เป็นการประเมินทักษะทำงานกลุ่ม คุณสมบัติของผู้นำ และสมาชิกในกลุ่ม ความสามารถในการวิเคราะห์ และการแก้ปัญหากลุ่ม วิธีการทำงานเป็นกลุ่ม พฤติกรรมกลุ่ม ครูผู้สอนต้องสังเกต และประเมิน ผู้เรียนป้อนกลับให้สมาชิกที่อยู่ในข่ายได้รับทราบ และปรับพฤติกรรม เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินอาจเป็นแบบสังเกตการณ์ แบบตรวจสอบพฤติกรรมกลุ่ม แบบสอบถามความคิดเห็นจากสมาชิกของกลุ่มด้านต่าง ๆ แบบสัมภาษณ์ การรายงาน และแสดงความคิดเห็นจากตัวแทนกลุ่มและอื่น ๆ

(6) ขั้นนำไปใช้ นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ ผลที่ได้รับจากการเรียนการสอนกลุ่มสัมพันธ์ ในการเรียนการสอนกลุ่มสัมพันธ์ผลที่ได้รับดังนี้

ก. ผู้เรียนได้รู้จัก และเข้าใจตนเองดีขึ้นในแง่ของการทราบข้อดี และได้ทราบข้อบกพร่องของตนเอง และยินดีแก้ไขข้อบกพร่องนั้น

ข. ผู้เรียนได้รู้จักคิดมากขึ้น เพราะการทำงานในกลุ่มทำให้สมาชิกต้องคิดหาคำตอบ วิธีการแก้ปัญหา

ค. ผู้เรียนได้รู้จักสังเกต ตีความหมายสิ่งที่เห็น และได้ยินมากขึ้นจากการฝึกฝนการวิเคราะห์ปัญหา และข้อมูลต่าง ๆ

ง. ผู้เรียนกล้าแสดงออกอย่างมีเหตุผล

จ. ทำให้คนใจกว้างยอมรับฟังตามความคิดเห็นของคนอื่นไม่ปักใจเชื่อตนเองฝ่ายเดียว

ฉ. ทำให้คำนึงถึงความรู้สึกของตนเอง รู้จักวิเคราะห์

ช. รู้จักการให้คนอื่น

ซ. มีระเบียบวินัยในตนเองมากยิ่งขึ้น

ณ. รู้จักทำใจเป็นกลางไม่โอนเอนหรือลำเอียง (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ นิคม ทาแดง และศรีสุดา จริยากุล 2538: 799-801)

สรุปได้ว่าการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ เป็นการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนได้แสดงออก และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ลงมือปฏิบัติและนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้

3.7.2 การสอนแบบอภิปราย

1) ความหมายของการสอนแบบอภิปราย หมายถึง การแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาย่างใดอย่างหนึ่งระหว่างครูกับนักเรียน หรือระหว่างนักเรียนด้วยกัน โดยมีครูเป็นผู้ประสานงานแทนที่ครูจะเป็นฝ่ายตั้งปัญหาคอยถามเด็ก ครูต้องเปิดโอกาสให้เด็กซักถามบ้าง และให้นักเรียนมีส่วนช่วยตอบ วิธีการนี้จะช่วยส่งเสริมให้เด็กคิดเป็น พูดเป็น และยังเป็นการส่งเสริมให้มีการอยู่ร่วมกันแบบประชาธิปไตย (สุปราณี ศรีไธคำ 2543: 14)

2) ความสำคัญของการสอนแบบอภิปราย

(1) ส่งเสริมการทำงานร่วมกัน ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกัน และกันส่งเสริมการทำงานแบบประชาธิปไตย

(2) ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน ความคิดเห็นที่เสนออาจได้มาจากประสบการณ์ การศึกษาการพิจารณาไตร่ตรอง การวิเคราะห์ ทำให้มีความคิดที่หลากหลาย

(3) จะทำให้ผู้เรียนเป็นคนมีเหตุผล มีหลักฐานในการสนับสนุนและเกิดการยอมรับในกลุ่มได้ดี (สุปราณี ศรีไธคำ 2543: 14)

3) รูปแบบการสอนแบบอภิปราย แบ่งออกเป็น 5 รูปแบบ คือ (1) การอภิปรายทั้งชั้น (2) การอภิปรายแบบไดวาตี (3) การอภิปรายเป็นคณะ (4) การอภิปรายรายย่อย และ (5) การอภิปรายรายกลุ่มใหญ่

(1) การอภิปรายทั้งชั้น โดยทั่วไปจะหมายถึง การสอนแบบการอภิปรายที่ผู้สอนเป็นผู้นำการอภิปรายในลักษณะไม่เป็นทางการ ผู้สอนในฐานะผู้นำการอภิปรายจะถามคำถามให้ความกระจ่างแก่ข้อวิจารณ์ของผู้เรียน สรุปเพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจในหัวข้อนั้น ๆ

(2) การอภิปรายแบบไดวาตี ใช้สำหรับกรณีที่มีผู้เรียนจำนวนไม่มาก การอภิปรายแบบนี้จะแบ่งผู้เรียนออกเป็น 2 ฝ่าย โดยอยู่คนละข้างของประเด็นปัญหา ฝ่ายหนึ่งเป็นฝ่ายสนับสนุน อีกฝ่ายหนึ่งเป็นฝ่ายคัดค้าน แต่ละฝ่ายจะอภิปรายเพื่อสร้างน้ำหนักแก่ความคิดความเชื่อของตนในฝ่ายนั้นภายในเวลาที่กำหนดให้ อาจสลับกันเสนอและโต้แย้งเป็นคู่ ๆ ในการสรุปการโต้แย้ง ผู้สอนอาจใช้วิธีอภิปรายทั้งชั้นในประเด็นปัญหานั้น

(3) การอภิปรายเป็นคณะ วิธีอภิปรายแบบนี้ ผู้สอนจะแบ่งชั้นเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ กลุ่มละ 3-6 คน ผู้เรียนแต่ละกลุ่มเป็นกรรมการ ศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่ได้รับมอบหมายแต่ละเรื่องนำมาอภิปรายในกลุ่มแล้วจึงเสนอผล เพื่อนำไปสู่การอภิปรายทั้งชั้น

(4) การอภิปรายย่อย วิธีนี้จะแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มขนาดเล็กเพื่อให้อภิปรายในเวลาสั้นๆ ในหัวข้อหรือประเด็นที่ควรกำหนดไว้ เมื่อเสร็จแล้วแต่ละกลุ่มจะเสนอผลการอภิปรายเพื่อกระตุ้นให้อภิปรายทั้งชั้น

(5) การอภิปรายกลุ่มใหญ่เป็นการอภิปรายเฉพาะที่มีผู้เรียนกลุ่มเล็กเสนอข้อสนเทศที่ตนรอบรู้ หรือเชี่ยวชาญต่อกลุ่มใหญ่ ในการสรุปผล ผู้เสนอข้อสนเทศจะเชิญชวนผู้ฟังถามในคำถามในเรื่องที่เสนอไปนั้น (บุญชม ศรีสะอาด 2537: 53-54)

สรุปได้ว่า การสอนแบบอภิปรายเป็นวิธีการสอนที่ผู้เรียนผู้สอนต่างให้ความคิดซึ่งกันและกัน เป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทำให้เกิดการยอมรับในเหตุและผลของเนื้อหาสาระที่เรียนมากขึ้น

3.7.3 การสอนแบบแบ่งกลุ่มกิจกรรม

ความหมายของการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม หมายถึงการสอนที่ครูมอบหมายให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มช่วยกันค้นคว้าหรือทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จเพื่อช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจในบทเรียนยิ่งขึ้น นักเรียนเรียนรู้ได้ดีเพราะได้ลงมือปฏิบัติงานด้วยตนเอง (อาภรณ์ ใจเที่ยง 2540: 108-109)

1. ความสำคัญของการสอนแบบแบ่งกลุ่มกิจกรรมเป็นการสอนที่มีความสำคัญคือ

- 1) เพื่อฝึกทักษะการค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งวิทยาการต่าง ๆ
 - 2) เพื่อฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่นจนเกิดทักษะกระบวนการกลุ่มสามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ในชีวิตได้
 - 3) เพื่อฝึกคุณลักษณะนิสัยของนักเรียน เช่น ความรับผิดชอบในการทำงาน ความมีระเบียบ ความตรงต่อเวลา ความซื่อสัตย์ ความมีน้ำใจ ฯลฯ
 - 4) เพื่อฝึกทักษะการพูด การคิด การเขียนรายงาน การวิเคราะห์ และการสรุป
 - 5) เพื่อฝึกความกล้าในการแสดงออก(อาภรณ์ ใจเที่ยง 2540: 108-109)
2. ขั้นตอนการสอนแบบแบ่งกลุ่มกิจกรรม ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ
- (1) ขั้นเตรียม (2) ขั้นดำเนินการสอน และ (3) ขั้นสรุป
 - 1) ขั้นเตรียม เป็นขั้นที่ครูจัดเตรียมวางแผนการสอนโดยเตรียมหัวข้องานที่จะมอบหมายให้ทำเป็นกลุ่ม กำหนดจุดมุ่งหมาย เวลา วิธีการ ตลอดจนเตรียมสื่อการสอนและเอกสารที่ต้องใช้ในการสอน
 - 2) ขั้นดำเนินการสอน ประกอบด้วยขั้นนำเข้าสู่บทเรียนและขั้นสอน
 - 3) ขั้นสรุปเป็นการอภิปรายร่วมกัน พร้อมทั้งข้อเสนอแนะ ชักถาม ประเด็น(สุปราณี ศรีไสคำ 2543: 15)
- โดยสรุปการสอนแบบกลุ่มกิจกรรมเป็นการสอนที่เน้นให้นักเรียนทำงานร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกัน และกันเพื่อให้เกิดการเรียนรู้โดยการปฏิบัติงานร่วมกัน เป็นการสอนที่มีความสำคัญคือ (1) เพื่อฝึกทักษะการค้นคว้า (2) เพื่อฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น (3) เพื่อฝึกคุณลักษณะนิสัย (4) เพื่อฝึกทักษะการพูด และ (5) เพื่อฝึกความกล้าในการแสดงออกส่วนขั้นตอนการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม ประกอบด้วย (1) ขั้นเตรียม (2) ขั้นดำเนินการสอน และ (3) ขั้นสรุป

3.7.4 การสอนแบบแก้ปัญหา

- 1) ความหมายของการสอนแบบแก้ปัญหา หมายถึง วิธีการสอนที่ทำให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหา โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่มีขั้นตอน มีเหตุผลมีการรวบรวมข้อมูล และสรุปผล จึงเรียกวิธีการสอนแบบนี้ว่า วิธีการสอนแบบวิทยาศาสตร์ในการตัดสินใจแก้ปัญหา และวินิจฉัยเหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล (ชาญชัย อาจินสมาจาร 2540: 68-72)

วิธีการสอนแบบแก้ปัญหาหรือวิธีการทางวิทยาศาสตร์ คือการเรียงลำดับขั้นตอนต่าง ๆ แสดงให้เห็นความสำคัญของขั้นต่าง ๆ ตามกระบวนการของการแก้ปัญหา คือตั้งแต่

จุดเริ่มต้นที่เกิดข้อสงสัยจนถึงการอาศัยเหตุการณ์และสิ่งแวดล้อม หาทางพิสูจน์สมมติฐานว่าข้อใดจะถูกต้องที่สุด แล้วสรุปเป็นคำตอบของปัญหานั้น (วาริ ธีระจิตร 2537:75)

2) ความสำคัญของการสอนแบบแก้ปัญหา การสอนแบบแก้ปัญหา

ความสำคัญดังนี้

(1) มุ่งฝึกทักษะการสังเกต การเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ตีความและสรุป

สรุป

(2) มุ่งฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาแบบวิทยาศาสตร์ เป็นวิธีการที่มีเหตุผล ซึ่งมีประโยชน์ต่อการที่ผู้เรียนจะนำวิธีการไปใช้แก้ปัญหาที่พบในชีวิตประจำวัน

(3) มุ่งฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ เหตุผลและคิดริเริ่มสร้างสรรค์

(4) มุ่งฝึกความเชื่อมั่นในตัวเอง มีความคิดอิสระ และการทำงานร่วมกับ

กลุ่มเพื่อน (ชาญชัย อาจนสมาจาร 2540: 68-72)

3) ขั้นตอนการสอนแบบแก้ปัญหา การสอนแบบแก้ปัญหประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นเตรียม (2) ขั้นดำเนินการสอน และ (3) ขั้นประเมินผล

(1) ขั้นเตรียม ผู้สอนศึกษาแผนการสอน เนื้อหา และจุดประสงค์การสอนอย่างละเอียด และผู้สอนวางแผนการดำเนินกิจกรรมที่จะให้ผู้เรียนปฏิบัติขั้นตอน

(2) ขั้นดำเนินการสอน ประกอบด้วย ขั้นกำหนดขอบเขตของปัญหา ขั้นตั้งสมมติฐาน ขั้นรวบรวมข้อมูล ขั้นทดลอง และวิเคราะห์ข้อมูล ขั้นประเมินและสรุป

(3) ขั้นประเมินผล ครูประเมินผลการทำงานของนักเรียนแล้วแจ้งให้นักเรียนทราบข้อดี และข้อบกพร่องเพื่อปรับปรุงแก้ไข (ชาญชัย อาจนสมาจาร 2540: 68-72)

สรุปได้ว่าการสอนแบบแก้ปัญหา เป็นการสอนให้ผู้เรียนรู้จักคิดเป็น รู้จักเหตุ และผล มุ่งให้ผู้เรียนได้พยายามคิดค้นหาวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หาความรู้ และสรุปข้อมูลเพื่อนำไปใช้ต่อไป

3.7.5 การสอนแบบทดลอง

1) ความหมายของการสอนแบบทดลอง หมายถึง วิธีการสอนเพื่อจัดประสบการณ์ในการทดลอง และการปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียน เกิดประสบการณ์ในการทำงานตามขั้นตอนของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ และสามารถประเมินผลการทดลองของตนเองได้ (ภพ เลหาไพบูลย์ 2537: 137)

2) ความสำคัญของการสอนแบบทดลอง การสอนแบบทดลองมี

ความสำคัญ ดังนี้

(1) เพื่อให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากการทดลอง และค้นคว้าด้วยตนเอง

(2) เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะ ในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์การทดลองต่าง ๆ ให้สามารถใช้ได้อย่างถูกต้องเป็นแนวทางในการประดิษฐ์ คิดค้นสิ่งใหม่

(3) เพื่อฝึกการปฏิบัติงานทดลองค้นคว้าหาข้อเท็จจริงอย่างมีระบบขั้นตอน และรอบคอบ

(4) เพื่อฝึกการสังเกต คิด วิเคราะห์ สรุปผล และรายงานตามความเป็นจริงที่ค้นพบ (ชาญชัย อัจฉริยา 2540: 76-77)

3) ขั้นตอนการสอนแบบทดลอง การสอนแบบทดลอง ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ (1) ขั้นเตรียมการทดลอง (2) ขั้นทดลอง (3) ขั้นเสนอผลการทดลอง (4) ขั้นอภิปรายสรุปผล และ (5) ขั้นประเมินผล

(1) ขั้นเตรียมการทดลอง ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย คือ กำหนดวัตถุประสงค์ วางแผนการทดลอง จัดเตรียมวัสดุและเครื่องมือ ตรวจสอบความถูกต้อง และประสิทธิภาพของเครื่องมือ และเตรียมแบ่งกลุ่มนักเรียน

ก. กำหนดวัตถุประสงค์ ครูต้องศึกษาหลักสูตร คู่มือครูหรือแผนการสอนแล้วตั้งจุดประสงค์การสอนให้ชัดเจนต้องการให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมแต่ละด้านอย่างไรบ้างจากการเรียนด้วยการลงมือทดลองปฏิบัติ

ข. วางแผนการทดลอง เป็นขั้นที่ครูต้องลำดับขั้นตอนการสอน และเตรียมกำหนดกิจกรรมไว้ล่วงหน้าว่าจะนำไปเข้าสู่บทเรียนอย่างไร ให้นักเรียนได้ทดลองตามลำดับขั้นอย่างไรบ้างสรุปผลการทดลอง และเสนอผลตอนใด อย่างไร หรือโดยวิธีใด

ค. จัดเตรียมวัสดุเครื่องมือตลอดจนแบบบันทึกผลการทดลองและแบบประเมินผล ครูเตรียมไว้ให้พร้อมให้มีจำนวนมากพอเพียงกับจำนวนนักเรียนและอยู่ในสภาพที่ใช้การได้

ง. ตรวจสอบความถูกต้องและประสิทธิภาพของเครื่องมือ วัสดุที่ใช้ครูควรได้ทดลองใช้เครื่องมือก่อนสอนเพื่อให้เห็นปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ล่วงหน้าและเพื่อประโยชน์ในการแนะนำ ตักเตือน นักเรียนในขณะที่ทดลอง

จ. เตรียมแบ่งกลุ่มนักเรียน ครูต้องกำหนดกลุ่มนักเรียนให้เหมาะสมไม่ควรเป็นกลุ่มใหญ่เกินไปให้นักเรียนทุกคน ได้เรียนรู้วิธีการทดลองอย่างทั่วถึง การแบ่งกลุ่ม นักเรียนต้องสอดคล้องกับจำนวนวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่มีอยู่

(2) ขั้นทดลอง ประกอบด้วยขั้นตอนย่อยคือ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียนและขั้นทดลอง

ก. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นขั้นเร้าความสนใจครูควรได้แจ้งจุดประสงค์การทดลอง ขั้นตอน วิธีการทดลอง แนะนำการใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ให้นักเรียนได้ทราบบทบาทของตน และให้ศึกษาคู่มือปฏิบัติการก่อนการลงมือทดลอง

ข. ขั้นทดลอง นักเรียนเป็นผู้ดำเนินการทดลองโดยมีครูคอยดูแลแนะนำช่วยเหลือ ถ้าเป็นการทดลองที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ครูต้องควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด

(3) ขั้นเสนอผลการทดลอง นักเรียนนำเสนอผลการทดลองและรายละเอียดประกอบ เช่น โครงการทดลอง การเตรียมการ วิธีการทดลอง และผลที่ได้จากการทดลอง

(4) ขั้นอภิปรายสรุปผล ในขั้นนี้นักเรียนจะแลกเปลี่ยนการที่ตนได้รับ เช่น บางกลุ่มอาจได้ผลการทดลองที่คลาดเคลื่อนก็จะช่วยวิเคราะห์หาสาเหตุว่าผิดพลาดที่ขั้นตอนใด และมีแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างไร ในขั้นนี้ครูจะมีบทบาทในการให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมย้ำประเด็นสำคัญ และสรุปความคิดรวบยอดที่ได้จากการทดลอง

(5) ขั้นประเมินผล เมื่อการอภิปรายสรุปผลเสร็จแล้วครูควรได้ประเมินผลนักเรียนในด้านต่าง ๆ และแจ้งให้นักเรียนทราบเพื่อการปรับปรุงแก้ไขในการทดลองที่จะมีขึ้นในครั้งต่อไป เช่น ประเมินด้านการใช้เครื่องมือ ด้านความละเอียดรอบคอบในการทดลอง ด้านการจัดบันทึกผลการทดลอง ด้านการรายงานผล และด้านการให้ความร่วมมือกับกลุ่ม

สรุปได้ว่าการสอนแบบทดลอง กระบวนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงโดยการสอบสวน ค้นคว้า และการทดลองด้วยตนเอง เน้นให้นักเรียนปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอนฝึกให้สังเกตขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในกระบวนการทดลอง และจัดบันทึกสรุปผลตามที่ได้ทดลองแล้วรายงานผลการทดลองได้อย่างถูกต้อง ขั้นตอนการสอนแบบทดลอง การสอนแบบทดลองประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นเตรียมการทดลอง (2) ขั้นทดลอง (3) ขั้นเสนอผลการทดลอง (4) ขั้นอภิปรายสรุปผล และ (5) ขั้นการประเมินผล

3.7.6 การสอนโดยใช้บทบาทสมมุติ

1) ความหมายของการสอนโดยใช้บทบาทสมมุติ หมายถึง เทคนิคการสอนที่ให้ผู้เรียนแสดงบทบาทในสถานการณ์ที่สมมุติขึ้น นั่นคือแสดงบทบาทที่กำหนดให้การแสดงบทบาทสมมุติ ผู้แสดงบทบาทสมมุติจะต้องบทบาทสมมุติของคนอื่น โดยละทิ้งแบบแผนพฤติกรรมของตนเอง หรือผู้แสดงบทบาท และแบบแผนพฤติกรรมของตนเอง แต่ปฏิบัติอยู่ในสถานการณ์ที่อาจพบในอนาคต (บุญชม ศรีสะอาด 2537: 61)

2) ความสำคัญของการสอนโดยใช้บทบาทสมมุติ มีดังนี้ (1) เกิดความ

เข้าใจในพฤติกรรมของผู้อื่น (2) ได้ปรับพฤติกรรมไปในทางที่เหมาะสม (3) ได้ฝึกการใช้ความรู้ ความคิดในการแก้ปัญหา (4) ได้มีโอกาสแสดงออกได้เรียนด้วยความเพลิดเพลิน (5) การเรียน การสอนมีความใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริง (ปรีชา คัมภีรปกรณ์ 2532:17-18)

3) ขั้นตอนการสอนโดยใช้บทบาทสมมุติ มีขั้นตอนการสอน 5 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นเตรียมการสอน (2) ขั้นดำเนินการสอน (3) ขั้นวิเคราะห์ และอภิปรายผลการแสดง (4) ขั้นแสดงเพิ่มเติม และ (5) ขั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และสรุป

(1) ขั้นเตรียมการสอน เป็นการเตรียมจุดประสงค์ของการแสดง บทบาทสมมุติให้แน่ชัด และเตรียมสถานการณ์สมมุติ เพื่อชี้แจงให้ผู้เรียนฟังอย่างละเอียด ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

(2) ขั้นดำเนินการสอน เป็นการนำเข้าสู่การแสดงบทบาทสมมุติเพื่อ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจชี้แจงประโยชน์ของการแสดงบทบาทสมมุติ เลือกผู้แสดง อาจใช้ วิธีการเลือกอย่างเจาะจง ผู้ที่มีบุคลิกลักษณะที่เหมาะสม เตรียมความพร้อมของผู้แสดงโดยให้เวลา ในการเตรียมตัวก่อนการแสดง ผู้สอนควรให้กำลังใจเพื่อให้ผู้แสดงได้แสดงอย่างเป็นธรรมชาติ จัด ฉากการแสดงควรคำนึงถึงการประหยัดทั้งเวลา และทรัพยากร เตรียมผู้สังเกต และบันทึกซึ่งเป็น ประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ และอภิปรายในภายหลัง ผู้สอนเตรียมหัวข้อการสังเกต และบันทึก พฤติกรรมที่เกิดขึ้นเมื่อทุกฝ่ายพร้อมจึงแสดงให้เป็นไปตามธรรมชาติ และผู้สอน หรือผู้กำกับควร ควบคุมการแสดงเมื่อการแสดงผ่านไปเป็นเวลาพอสมควร ไม่ปล่อยให้การแสดงเยิ่นเย้อ เกิดความ เบื่อหน่ายของผู้ชม

(3) ขั้นวิเคราะห์และอภิปรายผลการแสดง ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และ อภิปรายร่วมกัน ช่วยกันรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสังเกตเห็น และการนำมาวิเคราะห์ อภิปรายจน เกิดการเรียนรู้

(4) ขั้นแสดงเพิ่มเติม หลังจากการวิเคราะห์ และอภิปรายผลแล้วกลุ่ม อาจจะเสนอแนวทางใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหาและตัดสินใจ

(5) ขั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และสรุป ผู้สอนควรกระตุ้นให้ผู้เรียน ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่มีส่วนสัมพันธ์ หรือเกี่ยวข้องกับตนเองที่ได้ศึกษา เพื่อช่วยให้ได้ แนวคิดกว้างขวาง ส่งเสริมให้เห็นว่าสิ่งที่เรียนนั้นเกี่ยวข้องกับความเป็นจริงจะทำให้ผู้เรียนสามารถ หาข้อสรุปและเข้าใจเป็นอย่างดี (ปรีชา คัมภีรปกรณ์ 2532: 105-111)

สรุปได้ว่าการสอนโดยใช้บทบาทสมมุติ เป็นการสอนที่ครูสร้างสถานการณ์สมมุติ และบทบาทขึ้นมาให้นักเรียนแสดงออกตามที่ตนคิดว่าควรจะเป็น มีการนำการแสดงออก

ทั้งทางด้านความรู้ ความคิด และพฤติกรรมของผู้แสดงมาใช้เป็นพื้นฐานในการให้ความรู้ ความคิด และสร้างความเข้าใจให้แก่นักเรียนในเรื่องความรู้สึก และพฤติกรรม และปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

3.7.7 การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง

1) ความหมายของการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง หมายถึง การนำเอาสถานการณ์จริงมาจัดใหม่ให้สภาพใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด แล้วผู้เรียนอยู่ในสถานการณ์นั้น ๆ การจัดสถานการณ์จำลองให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกแก้ปัญหา การควบคุมสถานการณ์ และการตัดสินใจตลอดจนการทำงานเป็นกลุ่มภายใต้สภาพแวดล้อมสมจริง (อาภรณ์ ใจเที่ยง 2540:126-127)

2) ขั้นตอนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ (1) ขั้นเตรียมการสอน (2) ขั้นดำเนินการสอน และ (3) ขั้นอภิปราย และสรุปผล

(1) ขั้นเตรียมการสอน เป็นการกำหนดจุดประสงค์ กำหนดสถานการณ์จำลอง กำหนดโครงสร้างของสถานการณ์จำลอง และกำหนดสื่อการสอน

ก. กำหนดวัตถุประสงค์ ครูควรเตรียมให้ชัดเจนว่าให้นักเรียนเปลี่ยนพฤติกรรมอะไรบ้างเมื่อนักเรียนเรียนรู้จากสถานการณ์แล้ว ต้องการให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาได้เมื่อพบกับสถานการณ์นั้นแล้ว การกำหนดจุดประสงค์ไว้ชัดเจนจะช่วยให้การสร้างสถานการณ์จำลองทำได้ง่ายขึ้น

ข. กำหนดสถานการณ์จำลอง ครูควรได้พิจารณาเลือกสถานการณ์ที่เป็นจริงมาดัดแปลงให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน โดยเป็นสถานการณ์ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิด วิเคราะห์ วินิจฉัย และตัดสินใจที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงซึ่งก่อให้เกิดการเรียนรู้ และทักษะที่ต้องการ

ค. กำหนดโครงสร้างของสถานการณ์จำลอง

ง. กำหนดสื่อการสอน วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็น

(2) ขั้นดำเนินการสอน มีลำดับดังนี้

ก. ผู้สอนเสนอสถานการณ์จำลอง โดยอาจใช้วิธีดังนี้ เล่าให้ฟังถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ให้ดูรูปภาพแล้วเล่าประกอบ ให้ดูภาพยนตร์สถานการณ์ที่เกิดขึ้น ให้ดูจากฉากที่จัดไว้และมีผู้แสดงบทบาทประกอบ

ข. นักเรียนศึกษาปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหามองให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มย่อยร่วมกันแสดงความคิดเห็น

ค. นักเรียนเสนอผลงานแนวทางแก้ไขปัญหา ซึ่งอาจเป็นตัวแทนกลุ่ม หรือทั้งหมด

(3) ขั้นอภิปราย และสรุปผล เป็นการอภิปรายหลังการจบสถานการณ์ จำลองเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดที่ทุกฝ่ายจะต้องร่วมกันอภิปรายโดยพยายามค้นหาว่าอะไรเกิดขึ้น และทำไมจึงเกิดสภาพการณ์เช่นนั้น การอภิปรายจะช่วยให้ครูประเมินความสำเร็จ และความล้มเหลวของสถานการณ์ และควรทำทันทีเมื่อจบสถานการณ์จำลองนั้น ๆ ลักษณะของการอภิปราย ครูอาจใช้คำถามในลักษณะที่ประเมินผลผู้ร่วมกิจกรรม โดยให้อธิบายว่าเกิดความคิดอะไรบ้าง ในขณะที่เข้าไปร่วมกิจกรรม ในสถานการณ์นั้น ๆ และได้กระทำอะไรจากความคิดนั้น ไปบ้าง และใครเป็นผู้มีอิทธิพลมากที่สุดและใครเข้าร่วมกิจกรรมได้ดีที่สุด ให้ผู้ร่วมกิจกรรมได้อธิบาย จากความรู้สึกที่เกิดขึ้นเพื่อเป็นการประเมินผล ในการสรุปตอนท้ายควรอภิปรายเกี่ยวกับข้อดี ข้อเสีย และสิ่งที่ควรปรับปรุงเพื่อจะใช้สถานการณ์จำลอง นั้นซ้ำอีก (อาภรณ์ ใจเที่ยง 2540: 126-127)

สรุปได้ว่าการสอนโดยการใช้สถานการณ์จำลองเป็นการจัดสภาพแวดล้อมเลียนแบบให้ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริงเพื่อให้นักเรียนเผชิญกับเหตุการณ์ที่ใกล้เคียงกับความจริง เพื่อเกิดการเรียนรู้ และฝึกการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น นำไปใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงได้

3.7.8 การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

1) ความหมายของการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้เป็นการจัดสภาพห้องเรียนที่เน้นกิจกรรมการเรียนรู้โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 4-6 กลุ่ม เรียกว่าศูนย์กิจกรรมแต่ละกลุ่มจะมีการประกอบกิจกรรมแตกต่างกันไปตามที่กำหนดไว้ในชุดการสอน โดยแต่ละศูนย์จะใช้เวลา 15-25 นาที สำหรับประกอบกิจกรรมตามคำสั่งเมื่อนักเรียนทุกศูนย์ประกอบกิจกรรมเสร็จแล้วก็จะมีการเปลี่ยนศูนย์กิจกรรม จนกระทั่งครบทุกศูนย์จึงจะถือว่าเรียนเนื้อหาในแต่ละหน่วยครบตามที่กำหนดไว้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2538: 751)

2) หลักการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ฝึกหลักการสำคัญ 6 ประการ

(1) ห้องเรียนควรเป็นเวทีจำลองสังคม ให้นักเรียนรู้จักทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเรียนรู้การเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี

(2) การรวมความคิดในการแก้ปัญหา และดำเนินงานย่อมมีประสิทธิภาพมากกว่าการคิดแก้ปัญหา และทำคนเดียว นักเรียนจึงควรมีโอกาสได้ฝึกฝนการช่วยกันคิดดำเนินงาน และแก้ปัญหา

(3) การสรุปบทเรียน เมื่อนักเรียนทุกกลุ่มประกอบกิจกรรมครบทุกศูนย์แล้ว ก็แสดงว่านักเรียนได้เรียนครบตามเนื้อหา แต่ครูจำเป็นต้องสรุปบทเรียนอาจใช้การบรรยายหรือให้นักเรียนประกอบกิจกรรมโดยใช้วิธีการคล้ายคลึงกับการนำเข้าสู่บทเรียน

(4) การประเมินผลการเรียน เมื่อนักเรียนประกอบกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้วครูจะให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อนำผลไปประเมินการเรียนของนักเรียนสำหรับหน่วยนั้น ๆ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2538: 760-761)

สรุปได้ว่าการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ เป็นวิธีการสอนที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ใช้การจัดบรรยากาศในชั้นเรียนเป็นแหล่งศึกษาให้นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเองด้วยการเรียนจากโปรแกรมการสอน ซึ่งจัดไว้ในรูปของชุดการสอน นักเรียนจะหาประสบการณ์เรียนรู้โดยการประกอบกิจกรรมได้ครบทุกศูนย์ภายใต้การดูแลของครูซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน ขั้นตอนการสอบแบบศูนย์การเรียนรู้ ประกอบด้วย การทดสอบก่อนเรียน การนำเข้าสู่บทเรียน การประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ การสรุปบทเรียน และการทดสอบหลังเรียน

3.7.9 การสอนแบบโครงการ

1) ความหมายของการสอนแบบโครงการ หมายถึง วิธีสอนที่มุ่งหมายให้นักเรียนทำกิจกรรมที่เป็นปัญหาตามสภาพความเป็นจริงในชีวิตประจำวัน และใช้วัสดุในการสร้างสิ่งหนึ่งสิ่งใดขึ้นมาเน้นที่ผลงานของนักเรียนซึ่งสามารถกระทำได้ออกมาเป็นผลสำเร็จเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม วิธีการสอนแบบโครงการนักเรียนจะเป็นผู้วางโครงการ และทำกิจกรรมด้วยตนเอง โครงการนี้ต้องสอดคล้องตามสภาพความเป็นจริงและเป็นการทำงานที่เริ่มต้นด้วยปัญหาจริง ๆ เป็นการฝึกให้เป็นคนมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน รู้จักรับผิดชอบ ทำตนให้เป็นประโยชน์ และให้ความร่วมมือในการทำงาน (สุพิน บุญชูวงศ์ 2535: 51)

2) ความสำคัญของการสอนแบบโครงการ มีดังนี้

- (1) เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกที่จะรับผิดชอบในการทำงานต่าง ๆ
- (2) เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกแก้ปัญหาด้วยการใช้ความคิด
- (3) เพื่อฝึกดำเนินงานตามความมุ่งหมายที่ตั้งไว้ (สุพิน บุญชูวงศ์ 2535: 51)

3) ขั้นตอนการสอนแบบโครงการ การสอนแบบโครงการ มีขั้นตอนการสอน 4 ขั้นตอนคือ (1) ขั้นกำหนดความมุ่งหมาย (2) ขั้นวางแผนหรือวางโครงการ (3) ขั้นดำเนินการ และ (4) ขั้นประเมินผล

(1) ขั้นกำหนดความมุ่งหมาย เป็นขั้นกำหนดความมุ่งหมายและลักษณะโครงการโดยตัวนักเรียน ครูจะเป็นผู้ชี้แนะให้นักเรียนตั้งความมุ่งหมายของการเรียนว่าจะเรียนเพื่ออะไร

(2) **ขั้นวางแผนหรือวางโครงการ** เป็นขั้นที่มีคุณค่าต่อนักเรียนเป็นอย่างมาก คือ นักเรียนจะช่วยกันวางแผนว่าจะทำอะไรจึงจะบรรลุถึงจุดหมายจะใช้วิธีใดในการทำกิจกรรมแล้วจึงทำกิจกรรมที่เหมาะสม

(3) **ขั้นดำเนินการ** เป็นขั้นลงมือกระทำการหรือลงมือแก้ปัญหา นักเรียนเริ่มงานตามแผนโดยทำกิจกรรมที่ตกลงใจแล้ว ครูคอยส่งเสริมให้นักเรียน ได้กระทำตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้ให้น่าเรียนคิดและตัดสินใจด้วยตนเองให้มากที่สุด และควรชี้แนะให้นักเรียนรู้จักวัดผลการทำงานเป็นระยะ ๆ เพื่อการทำกิจกรรมจะได้ลุล่วงไปด้วยดี

(4) **ขั้นประเมินผล** เป็นการประเมินกิจกรรมหรือโครงการที่ทำนั้น บรรลุตามความมุ่งหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ และควรแก้ไขข้อบกพร่องอย่างไร (สุพิน บุญชูวงศ์ 2535: 52)

สรุปได้ว่าการสอนแบบโครงการเป็นการสอนที่ให้นักเรียนเป็นกลุ่ม หรือเป็นรายบุคคลที่วางโครงการ และดำเนินงานให้สำเร็จตามโครงการนั้น นับว่าเป็นการสอนที่สอดคล้องกับสภาพชีวิตจริงที่เด็กจะทำงานด้วยการตั้งปัญหาคำเนินการแก้ปัญหาด้วยการลงมือทำจริง ส่วนขั้นตอนการสอนแบบโครงการประกอบด้วย (1) ขั้นกำหนดความมุ่งหมาย (2) ขั้นวางแผนหรือวางโครงการ (3) ขั้นดำเนินการ และ (4) ขั้นประเมินผล

3.7.10 การสอนแบบสาธิต

1) ความหมายของการสอนแบบสาธิต หมายถึง การทำให้ดูเป็นตัวอย่าง เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เกิดความเข้าใจในเนื้อหานั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี โดยการกระทำจำเป็นต้องใช้เครื่องมือ หรือวัสดุ ครูอาจเป็นผู้ทำการสอนสาธิตเอง หรือเชิญวิทยากรผู้ชำนาญในเนื้อหาวิชามาแสดงหรือบางทีนักเรียนอาจเป็นผู้แสดงบ้างก็ได้ การสาธิตเป็นการรวมความสนใจและความตั้งใจของผู้เรียนเป็น เป็นการแสดงวิธีการที่ถูกต้องที่สุด หรือขั้นที่สุดของการกระทำอะไรสักอย่างหนึ่งเป็นตัวอย่างให้นักเรียนดู ช่วยลดเวลาในการลองผิดลองถูกให้สั้นลง เป็นการให้ความรู้อันเป็นพื้นฐานแก่นักเรียน ฝึกให้เป็นคนช่างสังเกต ใช้วิจารณญาณ ช่วยให้นักมีความรู้ความสามารถต่างกันได้เข้าใจเนื้อหาต่าง ๆ ร่วมกันได้ ช่วยให้นักเรียนได้หัดรวบรวมความคิด การสังเกต วิเคราะห์ทำให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมาย สนุกสนาน และนำไปใช้ได้จริง

2) ความสำคัญของการสอนแบบสาธิต การสอนแบบสาธิตมีความสำคัญดังนี้

- (1) เพื่อกระตุ้นความสนใจให้นักเรียนมีความสนใจในบทเรียน
- (2) เพื่อช่วยในการอธิบายเนื้อหาที่ยาก ซึ่งต้องใช้เวลามากให้เข้าใจง่าย

ขึ้น และประหยัดเวลา บางเนื้อหาอาจจะอธิบายให้นักเรียนเข้าใจได้ยาก การสาธิตจะให้นักเรียนได้เห็นขั้นตอน และเกิดความเข้าใจ

(3) เพื่อพัฒนาการฟัง การสังเกต และการสรุปทำความเข้าใจในการสอนโดยใช้วิธีสังเกต นักเรียนจะฟังคำอธิบายควบคู่ไปด้วย และต้องสังเกตขั้นตอนต่าง ๆ ตลอดจนผลที่ได้จากการสาธิต และจึงสรุปผลการสาธิต

(4) เพื่อแสดงวิธีการ หรือกลวิธีในการปฏิบัติงาน ซึ่งไม่สามารถอธิบายได้ด้วยคำพูด

(5) เพื่อสรุป และประเมินผลความเข้าใจในบทเรียน

(6) เพื่อใช้ทบทวนบทเรียน (อาภรณ์ ใจเที่ยง 2540: 101)

3) ขั้นตอนการสอนแบบสาธิต การสอนแบบสาธิตแบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้ (1) กำหนดจุดมุ่งหมายของการสาธิตให้ชัดเจน และต้องสาธิตให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่อง (2) เตรียมอุปกรณ์ในการสาธิตให้พร้อม และตรวจสอบความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ (3) เตรียมกระบวนการสาธิต เช่น กำหนดเวลา และขั้นตอนจะเริ่มต้นดำเนินการ และจบลงอย่างไร ผู้สาธิตต้องเข้าใจขั้นตอนต่าง ๆ อย่างละเอียด (4) ทดลองก่อนสอน ควรทดลองสาธิตเพื่อตรวจสอบความพร้อม ตลอดจนผลที่เกิดขึ้น (5) จัดทำคู่มือ คำแนะนำในการสาธิต เพื่อผู้เรียนใช้ประกอบในขณะสาธิต (6) เมื่อมีการสาธิตแล้วผู้เรียนควรทำการสาธิตซ้ำอีก เพื่อให้เข้าใจดีขึ้น (7) จัดเตรียมกิจกรรมหลังจากการสาธิต เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการสาธิต โดยพิจารณาพฤติกรรม และผลการเรียนรู้ของผู้เรียน (อาภรณ์ ใจเที่ยง 2540: 102)

โดยสรุปการสอนแบบสาธิต มีวัตถุประสงค์ที่จะแสดงการทดลอง เทคนิควิธีและกระบวนการต่าง ๆ ให้นักเรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาและกระบวนการไปพร้อม ๆ กัน

3.7.11 การสอนแบบปฏิบัติการ

1) ความหมายของการสอนแบบปฏิบัติ หมายถึง การสอนที่ให้ผู้เรียนกระทำกิจกรรมการเรียนรู้ภายใต้การแนะนำช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด โดยทำการทดลองปฏิบัติการฝึกการใช้ทฤษฎีโดยผ่านการสังเกต การทดลอง ภายใต้สภาพที่ควบคุม (บุญชม ศรีสะอาด 2537: 68-69)

2) ความสำคัญของการสอนแบบปฏิบัติการ

(1) ผู้สอนมีอิสระที่จะให้ความช่วยเหลือและการสอนแก่ผู้เรียนที่ต้องการความช่วยเหลือ

(2) ผู้เรียนศึกษากิจกรรม วิธีปฏิบัติ จากสื่อที่สามารถเรียนด้วยตนเองได้

(3) เป็นวิธีการเรียนที่ผู้เรียนจะทำการสืบเสาะหาความรู้ และค้นพบความรู้

(4) ผู้เรียนเพิ่มพูนความสามารถในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นมีทักษะมากขึ้น (บุญชม ศรีสะอาด 2537: 68-69)

3) รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบปฏิบัติการ (ยุทธพงศ์ ไกยวรรณ 2541: 68-69)

(1) แบบบรรยายย่อก่อนการปฏิบัติเป็นการสอนโดยการอธิบาย ทฤษฎีหลักการ และวิธีการเกี่ยวกับงานที่จะปฏิบัติให้ฟังพอสังเขป แล้วจึงให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง

(2) แบบสาธิตการทำงานก่อนการปฏิบัติ เป็นการสอนขั้นตอนการทำงานให้ผู้เรียนได้เข้าใจ และสามารถปฏิบัติตามได้ แล้วจึงลงมือปฏิบัติต่อไป

(3) แบบปฏิบัติโดยตรง มักจะใช้กับผู้เรียนที่มีประสบการณ์ และเป็นการปฏิบัติงานที่ต่อเนื่องกับงานเดิมที่ยังทำไม่เสร็จ

(4) แบบปฏิบัติแล้วอภิปรายกลุ่ม เป็นการติดตามผลจากผู้เรียน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกถึงข้อดี ข้อเสียของทักษะ ที่ฝึก รวมทั้งวิจารณ์เสนอ และในแนวประยุกต์ต่อไปด้วย

(5) แบบปฏิบัติแล้วเขียนรายงาน เป็นการติดตามผลการปฏิบัติ ในรูปแบบของลายลักษณ์อักษร ซึ่งสามารถเก็บไว้อ้างอิงต่อไปในภายหลังได้

(6) แบบปฏิบัติตามชุดการสอนสำเร็จรูป เป็นรูปแบบการศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งนับวันจะมีจำนวนมาก และความสำคัญมากยิ่งขึ้น

(7) แบบปฏิบัติในรูปของโครงการ ในการแก้ปัญหาเรื่องมาตรฐานฝีมือที่ต้องเป็นมาตรฐานเดียวกันของช่างอุตสาหกรรม (ปวช.) หรือเพื่อเป็นการเพิ่มประสบการณ์ ในความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับ ปวช. และปวส. และของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ที่ได้ปฏิบัติ

โดยสรุป การสอนแบบปฏิบัติการ หรือการสอนแบบฝึกปฏิบัติ เป็นการสอนที่เน้นให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงภายใต้สถานการณ์ที่ผู้สอนกำหนดไว้ โดยนักเรียนจะปฏิบัติตามขั้นตอนด้วยตนเอง หรือปฏิบัติเป็นกลุ่มเพื่อให้เกิดความรู้ และทักษะในเรื่องที่สอน

4.1 ต่อดังพิมพ์

(พีระ จิตรโสภณ 2545: 6)

(พีระ จิตร โสภณ 2545:6)

4.1.1 สื่อสิ่งพิมพ์ประเภทประมวลสาระวิชา

สำหรับสื่อสิ่งพิมพ์ที่ผู้เรียนใช้ประกอบการเผชิญประสบการณ์
ศาสตราจารย์ ดร.ชัยงค์ พรหมวงศ์ได้ใช้คำว่า “ประมวลสาระ” หมายถึง ข้อความ และ
ภาพประกอบที่ใช้ถ่ายทอดเนื้อหาสาระสำคัญที่มุ่งให้ผู้เรียนต้องรู้เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับผู้เรียน
ในการเผชิญประสบการณ์ 3 ลักษณะ คือ เผชิญ ผจญ และเผชิญประสบการณ์ ที่กำหนดไว้ในชุด
ประสบการณ์ ศาสตราจารย์ ดร.ชัยงค์ พรหมวงศ์ ได้กำหนดส่วนประกอบของประมวลสาระ

ไว้ดังนี้ (1) ปกนอก/ปกใน (2) คำนำ ประกอบด้วยที่มาของชุดประสบการณ์ วัตถุประสงค์ของประมวลสาระ (3) สารบัญ (4) สารของหน่วยที่ 1 ประกอบด้วย แผนผังแนวคิด ส่วนนำ ความจำเป็นที่ต้องเรียนของขอบข่ายสาระ และวัตถุประสงค์ เนื้อหาตามหัวเรื่อง พร้อมภาพประกอบ (ถ้ามี) ส่วนสรุป และ (5) ภาคผนวก (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2540:20)

4.1.2 สื่อสิ่งพิมพ์ประเภทแบบฝึกปฏิบัติ

1) ความหมายของแบบฝึกปฏิบัติ แบบฝึกปฏิบัติ หรือ Work book เป็นเอกสารที่จัดเตรียมไว้ให้ผู้เรียนควบคู่กับชุดการสอน

2) ความสำคัญของแบบฝึกปฏิบัติ คือ (1) ช่วยให้ผู้เรียนได้ มีส่วนร่วมในการเรียนอย่างกระตือรือร้น โดยมีกิจกรรมให้ผู้เรียนใคร่ครวญ มีการถามปัญหา และมีช่องว่างให้ผู้เรียนบันทึกสาระสำคัญจากการอ่านเนื้อหาที่ผู้สอนกำหนดไว้ (2) ผู้สอนสามารถประเมินในส่วนที่เป็นกระบวนการได้ และ (3) ช่วยแนะแนวทางให้ผู้เรียนดำเนินไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ อย่างมีประสิทธิภาพ

3) ขั้นตอนการผลิตแบบฝึกปฏิบัติ มีแนวทางที่ต้องดำเนินการดังนี้ คือ การเขียนแบบฝึกปฏิบัติ การจัดพิมพ์ และการตกแต่ง

(1) การเขียนแบบฝึกปฏิบัติ ส่วนประกอบที่ต้องมีในแบบฝึกปฏิบัติ ได้แก่ คำชี้แจงในแต่ละประสบการณ์รอง แผนเผชิญประสบการณ์ บันทึกสาระสำคัญของแต่ละภารกิจและงานที่กำหนดให้ทำ

ก. คำชี้แจง เป็นการกำหนดสิ่งที่ผู้เรียนควรปฏิบัติ

ข. แผนการเผชิญประสบการณ์ ให้ยกแผนเผชิญประสบการณ์ที่เขียนไว้มาใส่ในแบบฝึกปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบทิศทางเป้าหมาย และบทบาทของตนเองในการเรียน

ค. บันทึกสาระสำคัญของแต่ละประสบการณ์รอง หลังจากผู้เรียนศึกษาจากประมวลสาระแล้ว อาจมีที่ว่างเว้นให้ผู้เรียนได้จดประเด็นที่สำคัญไว้ศึกษาต่อ

ง. ภารกิจ และงานที่กำหนดให้ทำในแต่ละประสบการณ์รอง อาจมีภารกิจ และงานที่กำหนดให้ทำหลายอย่าง เช่น อภิปราย เขียนภาพ ฯลฯ และมีการตอบคำถามที่กำหนดไว้ในแต่ละภารกิจ และงานก็ต้องเตรียมที่ว่างไว้ในแบบฝึกปฏิบัติให้ตรงกับเนื้อหาในประมวลสาระ

(2) การจัดพิมพ์ ควรจัดทำเป็นเล่มเพื่อจูงใจให้ผู้เรียนสนใจ และรู้สึกรู้ว่าแบบฝึกปฏิบัติ เป็นสมบัติส่วนตัวของผู้เรียน การจัดพิมพ์โดยจัดพิมพ์ลงในกระดาษ A4

(3) การตกแต่งด้วยการเข้าเล่ม และทำปก เพื่อให้สวยงาม น่าหยิบใช้
(วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2541: 98-9)

โดยสรุปแบบฝึกปฏิบัติเป็นเอกสารที่จัดเตรียมไว้ให้ผู้เรียน ควบคู่กับชุดการสอน มีความสำคัญช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนอย่างกระตือรือร้น โดยมีกิจกรรมให้ผู้เรียนใคร่ครวญ และช่วยแนะนำให้ผู้เรียนดำเนินไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.3 สื่อสิ่งพิมพ์ประเภทหนังสือ

หนังสือหมายถึงสิ่งตีพิมพ์เป็นเล่มด้วยตัวอักษรบันทึกความรู้ ความคิด ความเชื่อถือ ประสบการณ์ และการกระทำของมนุษย์ บรรยายเรื่องราวเป็นสารคดี แบบเรียน และอื่นๆ ไว้เย็บติดเป็นเล่มที่ถาวร หนังสือทุกเล่มประกอบด้วย 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

- 1) เนื้อหา ได้แก่ ความคิด ประสบการณ์ ความรู้ ฯลฯ ที่บรรจุอยู่ในหนังสือ
- 2) รูปร่างภายนอก ได้แก่ กระดาษพิมพ์ การเข้าเล่ม ตัวพิมพ์ และส่วนประกอบอื่น ๆ เช่น ภาพประกอบ หน้าชื่อเรื่อง คำนำ สารบัญ เนื้อเรื่อง บรรณานุกรม ภาคผนวก และอภิธานศัพท์ และครุฑสำหรับค้นเรื่อง เป็นต้น

หนังสือมีปกหุ้ม และเนื้อในที่เป็นตัวหนังสือ ใบหุ้มปกอาจเป็นปกแข็งหรือปกอ่อนวัสดุหุ้มปกมีหลายอย่าง เช่น กระดาษ ผ้า และหนัง เป็นต้น

นอกจากหนังสือที่ใช้ตีพิมพ์ และเครื่องพิมพ์แล้ว ยังมีหนังสืออีกประเภทหนึ่งเขียนด้วยมือ เช่น สมุดข่อย ใบลาน หนังสือเช่นนี้มีคำภาษาอังกฤษเรียกว่า “manuscript” แปลว่าสิ่งที่เขียนด้วยมือ ฉะนั้นหนังสือจึงมีทั้งแบบฉบับเขียน และหนังสือฉบับพิมพ์ (สุรัตน์ นุ่มนนท์ 2541: 8)

โดยสรุป หนังสือหมายถึงสิ่งตีพิมพ์เป็นเล่มด้วยตัวอักษร ที่ใช้ถ่ายทอดความรู้ ความคิด และประสบการณ์ของมนุษย์

4.2. เทปภาพ

4.2.1 ความหมายของเทปภาพ

ซาโรจน์ นิลดำ (2539:52) ได้กล่าวถึงเทปภาพว่าเป็นสื่อโสตทัศนที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการเรียนรู้สูง เพราะผู้ชมได้รับรู้ด้วยการเห็นภาพ และได้ยินเสียงไปพร้อมกันเช่นเดียวกับภาพยนตร์ และรายการวิทยุโทรทัศน์เป็นสื่อที่ผู้ใช้สามารถควบคุมได้ด้วยตนเองจะเปิดชมเมื่อไรก็ได้ เทปภาพสามารถฉายให้เห็นจริง เสียง และเหตุการณ์จริง ซึ่งมีส่วนช่วยสร้างความสนใจให้ผู้ชมอยากรู้ อยากเห็น และบางครั้งบางโอกาส ก็ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ตนเองร่วมอยู่ในเหตุการณ์ที่ได้ชมนั้นด้วย

4.2.2 คุณลักษณะของเทปภาพ

สารโจน์ นิลดำ (2539:51-52) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของเทปภาพ ดังนี้

- 1) ให้ทั้งภาพและเสียง ผู้ชมสามารถเห็นภาพ แสง สี กิริยาท่าทางอาการ และอารมณ์ต่าง ๆ ที่ปรากฏบนจอภาพ ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้เร็ว รับรู้ได้ดี และจำได้นาน
 - 2) ช่วยในการเข้าใจเนื้อหาสาระ และเรื่องราวได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยบันทึกในเทปภาพระบบ VHF ซึ่งโดยทั่วไปมีความยาวม้วนละ 120 นาที และ 180 นาที
 - 3) นำสิ่งที่อยู่ห่างไกลมาให้ชมได้ เช่น ชีวิตสัตว์ในต่างแดน
 - 4) นำสิ่งที่เล็กมาให้ชมได้ โดยการถ่ายใกล้ หรือถ่ายขยายด้วยกล้องจุลทรรศน์ทำให้เห็นชัดเจนขึ้น
 - 5) นำสิ่งที่ใหญ่ และสิ่งมีชีวิตในสถานที่ต่าง ๆ มาให้ชมในห้องได้
 - 6) นำสิ่งที่อันตรายมาให้ชมได้
 - 7) ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวเร็วให้ช้าได้
 - 8) ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวได้ (Animation) เป็นการสร้างความสนใจ และช่วยให้เข้าใจเนื้อหาสาระที่ต้องการถ่ายทอดให้ดียิ่งขึ้น
 - 9) เปิดชมได้หลายครั้งตามต้องการ ทั้งนี้เพราะเป็นสื่อที่ผู้ใช้สามารถควบคุม หรือใช้ได้ด้วยตนเอง
 - 10) ใช้งาน สะดวก เนื่องจากชุดเครื่องเล่นเทปภาพ ระบบ VHF มีขนาดเล็ก ใหญ่ นก และผู้ผลิตพยายามสร้างระบบที่ใช้งาน บางเครื่องเพียงใส่ตลับเทปภาพเข้าเครื่องก็จะเปิดชมโดยอัตโนมัติ ชุดของเครื่องเล่นเทปภาพประกอบด้วยเครื่องเล่น (Video Cassette Recorder) จะดูภาพ T.V. Receiver และตลับเทปภาพ (Video Cassette Tape)
 - 11) ถ่ายทำไม่ยาก และสามารถเปิดชม หรือตรวจสอบได้ทันที โดยเฉพาะระบบ VHF ชุดถ่ายทำเป็นชนิด Portable ซึ่งปัจจุบันกล้องถ่ายทำจะมีเครื่องบันทึกในตัวเหมือนกล้องถ่ายภาพยนตร์
 - 12) เป็นสื่อที่ใช้ในการสาธิตการกระทำสิ่งต่าง ๆ หรือแสดงกระบวนการต่าง ๆ ได้ดี ช่วยให้ผู้ชมการสาธิตได้เห็นภาพทั่วถึงเท่าเทียมกัน
 - 13) นำรายการเทปภาพแพร่ออกอากาศทางสถานีวิทยุโทรทัศน์ หรือดาวเทียม
 - 14) บันทึกรายการโทรทัศน์ไว้ใช้ประโยชน์
- โดยสรุปคุณลักษณะของเทปภาพ เป็นสื่อที่ให้ประสบการณ์ที่ทั้งภาพเคลื่อนไหว และมีเสียงประกอบ ผู้เรียนเรียนด้วยการเห็น และการได้ยินเสียง นำสิ่งที่อยู่ไกลมา

ให้ชมได้ นำสิ่งที่เล็กมาขยายได้ เปิดชมได้หลายครั้ง ใช้ง่าย สะดวก ถ่ายทำไม่ยาก แพร่ภาพได้กว้างขวาง

4.2.3 ประเภทของเทปภาพ

วาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2539: 345) ได้กล่าวถึงเทปภาพแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เทปภาพเพื่อการศึกษา และเทปภาพเพื่อการสอน

1) เทปภาพเพื่อการศึกษา (Education Video Tape) เป็นเทปภาพที่เสนอความรู้โดยทั่วไปกับผู้ชม

2) เทปภาพเพื่อการสอน (Instruction Video Tape) เป็นเทปภาพที่เสนอเนื้อหาสาระที่เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรของสถาบันการศึกษาทุกระดับ

โดยสรุปประเภทของเทปภาพมี 2 ประเภท คือ (1) เทปภาพเพื่อการศึกษา และ (2) เทปภาพเพื่อการสอน

4.2.4 รูปแบบเทปภาพ

วาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2539: 345-346) ได้กล่าวถึงเทปภาพเพื่อการสอน ส่วนใหญ่มักจะใช้รูปแบบพูดหรือบรรยายคนเดียว สัมภาษณ์ สนทนา สารคดี ทดลอง และสารคดี

1) รูปแบบพูด หรือบรรยายคนเดียว เป็นเทปภาพที่มีวิทยากร หรือผู้ทรงคุณวุฒิเพียงคนเดียวบรรยายให้ฟัง หรือบรรยายประกอบภาพ

2) รูปแบบสัมภาษณ์ เป็นเทปภาพที่มีผู้สัมภาษณ์ และผู้ให้สัมภาษณ์ คือ วิทยากรเกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระในสื่อพิมพ์ ผู้สัมภาษณ์เกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการให้ผู้ถูกสัมภาษณ์มาเล่าให้ฟัง ผู้สัมภาษณ์จะต้องเตรียมคำถามเป็นชุด ๆ เพื่อให้สามารถป้อนคำถามได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถปรับคำถามให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาของวิทยากรได้

3) รูปแบบสนทนา เป็นเทปภาพที่มีวิทยากรมาพูดคุยกัน 2 คน ทั้ง 2 คนจะเป็นผู้ถามคู่สนทนา และทั้งคู่แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นที่น่าสนใจ

4) รูปแบบสารคดี และทดลอง เป็นเทปภาพที่เสนอวิธีทำอะไรเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพื่อให้ผู้เรียนนำไปใช้จริง เช่น การเตรียมก๊าซออกซิเจน การปะยางรถจักรยาน การทำน้ำให้สะอาด ผู้สอนสามารถผลิตรายการได้เอง โดยการใช้กล้องถ่ายตามขั้นตอนที่ดำเนินการจับภาพระยะใกล้มาก เพื่อให้เห็นการสารคดีและการทดลองอย่างชัดเจน

5) รูปแบบสารคดี เป็นเทปภาพที่เสนอเนื้อหาสาระด้วยภาพ และเสียงบรรยายตลอดรายการโดยไม่มีผู้ดำเนินรายการ

โดยสรุปรูปแบบเทปภาพ มี 5 รูปแบบ คือ (1) รูปแบบพูดหรือบรรยายคนเดียว (2) รูปแบบสัมภาษณ์ (3) รูปแบบสนทนา (4) รูปแบบสารคดีและทดลอง (5) รูปแบบสารคดี

4.2.5 ขั้นตอนการผลิตเทปภาพ

วาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2539:345-346) ได้กล่าวถึงการผลิตเทปภาพ ประกอบด้วยขั้นตอนการผลิต 4 ขั้นตอน คือ (1) การวางแผน (2) การเตรียมการ (3) การดำเนินการ (4) การประเมิน

1) การวางแผนการผลิตเทปภาพ การวางแผนการผลิตเทปภาพครอบคลุม ตั้งแต่การแสวงหาแนวความคิดการกำหนดวัตถุประสงค์ การวิเคราะห์เนื้อหา และการกำหนด ประเด็น การเขียนบทการกำหนดบุคลากร การกำหนดฉาก และวัสดุประกอบฉาก การกำหนดวัสดุ รายการ การกำหนด สถานที่ และการกำหนดงบประมาณ

(1) การแสวงหาแนวทางการคิด หรือหาเรื่อง ในกรณีที่เป็นเทป ภาพเพื่อการสอน เรื่องที่จะจัดรายการมาจากเนื้อหาสาระในบทเรียน หรือชุดวิชา ส่วนเทปภาพ ที่ให้ความรู้ทั่วไปอาจจะพิจารณาเรื่องที่จะทำรายการต้องน่าสนใจ ควรแก่การศึกษา และวิจัย มีวัตถุประสงค์เด่นชัด และมีประโยชน์

(2) การกำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้นหลังจาก ผู้ชมได้ชมรายการไปแล้วกำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะ และนิยมเขียนในรูปวัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม

(3) การวิเคราะห์ผู้ชม หรือผู้เรียน เป็นการทำความเข้าใจกับผู้ชมในแง่มุม ต่างๆ เพื่อให้สามารถผลิตเทปภาพได้ตรงกับความต้องการมากที่สุด การวิเคราะห์ผู้ชมหรือผู้เรียน อาจวิเคราะห์ในด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา ความรู้พื้นฐาน การรับรู้

(4) การวิเคราะห์เนื้อหา และการกำหนดประเด็น เป็น กระบวนการวิจัยศึกษา และแสวงหาเนื้อหาสาระและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะสามารถ ผลิตเทปภาพ อาจศึกษามาจากตำราเอกสาร และนำมาถ้อยแถลง เพื่อวินิจฉัยกำหนดประเด็นหลัก และประเด็นย่อย

(5) การเขียนบทเทปภาพ เป็นการกำหนดลำดับก่อนหลังนำเสนอ ภาพ และเสียงเพื่อให้ผู้ชมหรือผู้เรียน ได้รับเนื้อหาสาระตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยระบุ ลักษณะภาพ และเสียงได้เด่นชัด

(6) การกำหนดบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตรายการ เป็นการ คัดเลือกผู้ปรากฏตัวทางเทปภาพ เช่น ผู้ดำเนินการ วิทยากร ผู้ให้สัมภาษณ์ ผู้แสดง

(7) การกำหนดฉาก และวัสดุประกอบฉาก การผลิตเทปก่อน ส่วนใหญ่จะใช้สถานที่จริงในการบันทึกเป็นฉาก แต่อาจจะจัดหา หรือจัดสร้างวัสดุประกอบฉาก

(8) การกำหนดวัสดุรายการ วัสดุรายการเป็นเนื้อหาประเภทรูปภาพ

การดู แผนภูมิ ข้อมูลทางสถิติ แคลคูลัสที่จะทำไต่เต็ลรายการและเครดิตรายการ วัสดุรายการ เหล่านี้อาจขอความร่วมมือจากครู อาจารย์ที่สอนทางศิลปะ หรือที่มีความสามารถด้านการวาดภาพ หรือเขียนตัวอักษรให้ช่วยจัดทำให้ได้

(9) การกำหนดสถานที่ เป็นการระบุสถานที่ในการถ่ายทำ ส่วนใหญ่ จะถ่ายทำในสถานที่จริง (On Location) จะต้องระบุสถานที่ใช้ถ่ายทำบทวิทยุโทรทัศน์

(10) การกำหนดงบประมาณ เป็นการกำหนดค่าใช้จ่ายในการผลิต เทปภาพการกำหนดค่าใช้จ่ายจะรวมถึงค่าตอบแทน ค่าใช้สอย และค่าวัสดุ

2) การเตรียมการผลิตเทปภาพ การเตรียมการผลิตเทปภาพ เป็นขั้นตอนการนำสิ่งที่ได้วางแผนไว้แล้วมาสร้างผลิต และจัดให้พร้อมก่อนจะถึงเวลาถ่ายทำ การเตรียมการผลิตเทปภาพ ครอบคลุมการเตรียมการด้านบุคลากร สถานที่ อุปกรณ์การผลิต ฉากและวัสดุ ประกอบฉาก และวัสดุรายการ

(1) การเตรียมการด้านบุคลากร เป็นการให้ผู้เกี่ยวข้องกับการผลิต เทปภาพได้ศึกษาบทวิทยุล่วงหน้า ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเทปภาพ ได้แก่ ผู้ดำเนินรายการ วิทยากร ช่างกล้อง

(2) การเตรียมสถานที่ เป็นการตรวจสอบความพร้อมของสถานที่ ที่ใช้ในการถ่ายทำ การผลิตเทปภาพส่วนใหญ่มักจะถ่ายทำนอกสถานที่ จะต้องสำรวจความเหมาะสมของสถานที่ถ่ายทำ เช่น ห้องทดลอง ห้องรับแขก ฯลฯ

(3) การเตรียมอุปกรณ์การผลิต เป็นการตรวจสอบความพร้อม เกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ถ่ายทำ เช่น ไมโครโฟน คอมพิวเตอร์ให้แสงสว่าง ฯลฯ

(4) การเตรียมฉาก และวัสดุประกอบฉาก เป็นการตรวจสอบความพร้อมในการสร้างฉาก และวัสดุประกอบฉากตรงตามที่ต้องการ

(5) การเตรียมวัสดุรายการ เป็นการตรวจสอบวัสดุรายการ เช่น รูปภาพ ภาพการ์ตูน แผนภูมิ แผนภาพ หรือแผ่นแปะชั้นที่เป็น ไต่เต็ลรายการ และเครดิต ทำรายการ จะต้องตรวจสอบความถูกต้องในเนื้อหาที่บรรจุ

3) การดำเนินการผลิตเทปภาพ การดำเนินการผลิตเทปภาพ หรือการบันทึกภาพสมบูรณ์ ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 3 ขั้นตอน คือ การประชุมก่อนการบันทึกภาพ การซ้อม และการบันทึกภาพสมบูรณ์

(1) การประชุมก่อนการบันทึกภาพ เป็นการพบปะระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทำ ได้แก่ ผู้ผลิต ผู้กำกับ วิทยากร ผู้ดำเนินการ ผู้แสดงและช่างกล้อง เพื่อให้ทราบขั้นตอนต่าง ๆ ในการถ่ายทำและซักซ้อมความเข้าใจ

(2) การซ้อม เป็นกระบวนการเตรียมทุกคนให้ผ่านขั้นตอนที่เกิดขึ้นจริงในการถ่ายทำ การซ้อมก่อนการถ่ายทำอาจซ้อมแห้งอย่างเดียวให้รู้ลำดับก่อนหลังการถ่ายทำ

(3) การบันทึกภาพสมบูรณ์ เป็นขั้นที่ดำเนินการหลังจากการซ้อมเรียบร้อยแล้ว การบันทึกภาพด้วยกล้องตัวเดียวจะแตกต่างกันตามรูปแบบรายการ แต่ต้องบันทึกภาพและเสียงให้มีความต่อเนื่อง เช่น การบันทึกภาพการสนทนา ต้องใช้การเคลื่อนไหวของกล้องช่วยไม่ควรจะใช้มุมกล้องเดียวตลอด ส่วนการบันทึกภาพสารคดีจะต้องถ่ายทำเรียงลำดับแต่ละช็อตตามที่บทกำหนดไว้ในกรณีที่มิได้บรรยายจะต้องบรรยายไปพร้อมกับการบันทึกภาพ หรือบันทึกเสียงประกอบพร้อมภาพ

4) การประเมินการผลิตเทปภาพ การประเมินการผลิตเทปภาพ ทำได้ 3 แนวทาง คือ การประเมินขณะผลิตเทปภาพ การประเมินหลังผลิตเทปภาพแล้ว และการประเมินเมื่อนำไปใช้

(1) การประเมินขณะบันทึกเทป เป็นการประเมินจากผู้เกี่ยวข้องกับการผลิตเทปภาพ ได้แก่ ครู อาจารย์ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ผลิต ช่างกล้อง วิทยากร ผู้ดำเนินรายการ ฯลฯ จะประเมินในด้านความถูกต้องด้านเนื้อหาสาระ ความต่อเนื่องของภาพ และเสียง ภาษาที่ใช้ ถิ่น การพูด ความยาวของเทปภาพ กับเนื้อหาสาระ ฯลฯ

(2) การประเมินหลังผลิตเทปภาพแล้ว เป็นการประเมินโดยกลุ่มบุคคลที่แต่งตั้งขึ้นเป็นคณะกรรมการประเมินการ

(3) การประเมินเมื่อนำไปใช้แล้ว เป็นการประเมินการใช้งานจริง เมื่อนำไปใช้แล้วเป็นครั้งแรก ผู้ประเมินคือผู้ชมหรือผู้เรียน เมื่อได้ผลประเมินแล้ว ผู้ผลิตจะต้องนำข้อมูลไปปรับปรุง เพื่อให้เทปภาพเป็นสื่อที่มีคุณภาพ เพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอนต่อไป โดยสรุป การผลิตเทปภาพนี้มีขั้นตอน การผลิต 4 ขั้นตอน คือ

(1) การวางแผนการผลิตเทป (2) การเตรียมการผลิตเทปภาพ (3) การดำเนินการผลิตเทปภาพ (4) การประเมินการผลิตเทป

4.2.6 ข้อดีและข้อจำกัดของเทปภาพ

1) ข้อดีของเทปภาพ การใช้เทปภาพเป็นสื่อการสอนมีข้อดี ดังนี้

(1) ดูภาพ และฟังเสียงได้สะดวกโดยไม่ต้องอาศัยความมืดเหมือนห้องฉาย

(2) ต้องการดูรายการใดสามารถเล่นซ้ำได้ตามต้องการ ซึ่งรายการโทรทัศน์ที่ออกอากาศตามปกติทำไม่ได้

(3) สามารถเล่นเมื่อต้องการได้ โดยไม่ต้องรอรเวลา เหมือนดูโทรทัศน์

- (4) เลือกชมรายการได้ตามต้องการเท่าที่จะหาพบโทรทัศน์
ไม่ต้องทนดูรายการที่น่าเบื่อหน่าย หรือไม่ชอบทางโทรทัศน์
- (5) ช่วยให้ผู้ชมที่มีภูมิฐานะที่รับสัญญาณจากสถานีโทรทัศน์
ได้ไม่ชัดเจน หรือรับไม่ได้ ได้รับความรู้ความบันเทิงจากพบโทรทัศน์แทนรายการจาก
สถานีโทรทัศน์
- (6) บันทึกเสียง และภาพจากรายการโทรทัศน์ได้ตามต้องการ
- (7) บันทึกเสียง และภาพจากภาพยนตร์ โดยใช้เครื่องมือ

ประกอบ

- (8) ถ่ายบันทึกภาพและเสียง โดยใช้กล้องวิดีโอบันทึกลงเทป
โทรทัศน์ ได้ตามต้องการ
- (9) เมื่อถ่ายบันทึกเสร็จแล้วสามารถเล่นกลับดูและฟังได้ทันที
ไม่ต้องเสียเวลา และค่าใช้จ่ายในการล้างฟิล์ม ซึ่งต่างจากการถ่ายทำภาพยนตร์
- (10) สามารถถ่ายบันทึกซ้ำบนเทปเดิมได้
- (11) สามารถตัดต่อ หรือลำดับภาพได้เหมือนภาพยนตร์ แต่มีจุด
ดีกว่าตรงที่สามารถทำภาพเทคนิคได้มาก และง่ายกว่าการตัดต่อภาพยนตร์
- (12) สามารถบันทึกการล่วงหน้าเพื่อออกอากาศ
- 2) ข้อจำกัดของเทปภาพ การใช้เทปภาพเป็นสื่อการสอนมีข้อจำกัด ดังนี้
 - (1) ต้นทุนอุปกรณ์ และผลิต ต้องใช้ช่างเทคนิคในการผลิต และ

การจัดรายการ

- (2) ต้องใช้ไฟฟ้า (ถึงแม้จะใช้แบตเตอรี่ก็ชาร์จไฟ)
- (3) อุปกรณ์มีราคาสูงและยากแก่การบำรุงรักษา

(กิดานันท์ มลิทอง 2536: 102)

4.3 สไลด์คอมพิวเตอร์

4.3.1 ความหมายของสไลด์คอมพิวเตอร์

สไลด์คอมพิวเตอร์ หมายถึง การเสนอข้อความ หรือรูปภาพประกอบกัน
หลาย ๆ ภาพ โดยนำเสนอเรื่องราวผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ หรือผ่านจอภาพอื่น ๆ เพื่อใช้ประกอบ
บรรยายสำหรับเรื่องราวที่น่าเสนอนั้นเราจะเรียกว่า Presentation (นิวัติ โชติวงษ์ 2540: 19)

4.3.2 คุณลักษณะของสไลด์คอมพิวเตอร์

สไลด์คอมพิวเตอร์มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) นำเสนอได้ทั้งข้อความ เสียง และภาพที่เหมือนจริง

- 2) ย่อ หรือขยายภาพได้
- 3) เพิ่ม หรือลดจำนวนสไลด์ขณะนำเสนอได้

4.3.3 รูปแบบการนำเสนอสไลด์คอมพิวเตอร์

สไลด์คอมพิวเตอร์มีรูปแบบการนำเสนอต่อไปนี้

- 1) กำหนดเวลาในการนำเสนอ สไลด์คอมพิวเตอร์สามารถกำหนดเวลาในการนำเสนอในแต่ละสไลด์ได้โดยการกำหนดเป็นวินาที /ภาพ
- 2) ไม่กำหนดเวลาในการนำเสนอ สไลด์คอมพิวเตอร์สามารถเลื่อนภาพได้ตามที่ผู้ใช้ต้องการ

4.3.4 การผลิตสไลด์คอมพิวเตอร์

นิวัติ โชติวงษ์ (2540: 51-53) ได้กล่าวถึงการผลิตสไลด์คอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint ไว้ 2 ลักษณะคือ (1) สร้างตามแม่แบบสำเร็จรูป และ (2) สร้างบนสไลด์ว่าง

1. สร้างตามแม่แบบสำเร็จรูป คือการนำเอารูปแบบที่มีอยู่แล้วมาใช้งาน ผู้ใช้จะกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ชนิดตัวหนังสือ ขนาดข้อความ การจัดวางตำแหน่ง ข้อความสีของข้อความ สีพื้น ลวดลายหลายแบบสามารถเลือกได้จากแม่แบบสำเร็จรูป
2. สร้างสไลด์ว่าง คือสไลด์ที่ว่างไม่ได้มีการกำหนดสีพื้น หรือลวดลายใด ๆ ลงบนสไลด์ ผู้ใช้ต้องสร้างสรรคงานทุกอย่างด้วยตนเอง ออกแบบงานเอง

โดยสรุป การผลิตสไลด์ สามารถ ผลิตได้ 2 ลักษณะคือ สร้างตามแม่แบบสำเร็จรูป และสร้างตามสไลด์ว่าง

4.3.4 ข้อดี และข้อจำกัดของสไลด์คอมพิวเตอร์

สไลด์คอมพิวเตอร์ มีข้อดีและข้อจำกัดดังนี้

- 1) ข้อดีของสไลด์คอมพิวเตอร์
 - (1) ข้อความ และภาพสวยงามน่าชม มีการเคลื่อนไหวน่าติดตาม
 - (2) สร้างง่าย สร้างได้รวดเร็ว
 - (3) ประหยัดค่าใช้จ่ายเมื่อเทียบกับแผ่นใสสี หรือสไลด์ที่ถ่ายจาก

ฟิล์ม

- (4) จัดเก็บง่ายโดยอาจจะใส่ลงในแผ่นดิสก์ ซีดีรอม หรือเก็บไว้ในฮาร์ดดิสก์ในเครื่องคอมพิวเตอร์

2) ข้อจำกัดของสไลด์คอมพิวเตอร์

- (1) ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือหลักในการนำเสนอ

(2) สมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องความเร็วสูง หน่วยความจำมาก

(3) เคลื่อนย้ายเครื่องมืออุปกรณ์ในการนำเสนอลำบาก

โดยสรุป สไลด์คอมพิวเตอร์มีข้อดีคือ ความสวยงามน่าชม มีการเคลื่อนไหว สร้างง่ายประหยัดค่าใช้จ่ายเก็บรักษาง่าย แต่มีข้อจำกัดคือ ต้องใช้คอมพิวเตอร์ที่มีความเร็วสูง และการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทำได้ลำบาก

4.4 ของจริง

4.4.1 ความหมายของของจริง

ของจริง (Real Objects) หมายถึงสื่อการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์โดยตรงด้วยตนเอง โดยวิธีการต่าง ๆ เช่นการมองเห็น ได้ยินเสียง ได้สัมผัส ได้ลิ้มรส และได้ดมกลิ่น เป็นต้น

4.4.2 ความสำคัญของของจริง

การนำของจริงมาใช้ในการเรียนการสอนมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นครูและนักเรียนควรช่วยกันเก็บรวบรวมวัสดุของจริง แยกประเภทเป็นหมวดหมู่เพื่อนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอน ซึ่งจะทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ ที่เป็นรากฐานของประสบการณ์ทั้งปวง ตัวอย่างของของจริงที่อาจนำมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนได้แก่ เครื่องแต่งกายในสมัยต่าง ๆ เปลือกหอยชนิดต่าง ๆ เหยี่ยวตราบา ดินไม้ใบหญ้า ก้อนหิน แร่ธาตุ และอื่น ๆ เป็นต้น

4.4.3 ลักษณะของของจริงที่ควรนำมาใช้ในการเรียนการสอน

การนำของจริงมาใช้ในการเรียนการสอน ควรพิจารณา ดังนี้

- 1) เมื่อนำเข้ามาแล้วต้องมีสภาพไม่ผิดไปจากสภาพที่เป็นจริง
- 2) มีขนาดไม่เล็ก หรือใหญ่เกินไป ควรใช้ของจริงที่มีขนาดใหญ่พอที่

นักเรียน

จะมองเห็นได้ชัดเจนโดยทั่วถึง ถ้าจำเป็นต้องใช้ของจริงขนาดเล็ก จะต้องขยายให้เห็นเป็นภาพบนจอมีขนาดใหญ่ด้วยเครื่องฉายภาพทึบแสง

- 3) ไม่มีความยุ่งยาก หรือซับซ้อนเกินกว่าที่จะศึกษาในระยะเวลาที่

เหมาะสม

4) การนำของจริงมาใช้จะต้องนำมาทั้งหน่วย ไม่ใช่นำมาเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งเพราะอาจทำให้ขาดความสมบูรณ์ได้ (ถัดดา สุขปรีดี 2522: 32)

โดยสรุป ของจริงเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ โดยตรงทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

5. หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ

5.1 ความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม สุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ ดังนั้น กิจกรรมศิลปะสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนโดยตรงทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และสังคม ตลอดจนนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่น ในตนเอง และแสดงออกในเชิงสร้างสรรค์ พัฒนาระบวนการรับรู้ทางศิลปะ การเห็นภาพรวม การสังเกตรายละเอียด สามารถค้นพบศักยภาพของตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อ หรือประกอบอาชีพได้ด้วยการมีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีความสุข

5.2 วิสัยทัศน์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

การเรียนรู้ศิลปะ มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ การคิดที่เป็นเหตุเป็นผลถึงวิธีการทางศิลปะ ความเป็นมาของรูปแบบ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และรากฐานทางวัฒนธรรม ค้นหาผลงานศิลปะสื่อความหมายกับตนเอง ค้นหาศักยภาพ ความสนใจส่วนตัว ฝึกการเรียนรู้ การสังเกตที่ละเอียดอ่อนอันนำไปสู่ความรัก เห็นคุณค่า และเกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะ และสิ่งรอบตัว พัฒนาเจตคติ สมาธิ สนิยมส่วนตัว มีทักษะ กระบวนการ วิธีการแสดงออก การคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนตระหนักถึงบทบาทของศิลปกรรมในสังคม ในบริบทของการสะท้อนวัฒนธรรมทั้งสะท้อนให้เห็นมุมมองของชีวิต สภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง และความเชื่อ ความศรัทธาทางศาสนา ด้วยลักษณะธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ การเรียนรู้ เทคนิควิธีการทำงาน ตลอดจนการเปิดโอกาสให้แสดงออกอย่างอิสระ ทำให้ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้คิดริเริ่มสร้างสรรค์ ดัดแปลง จินตนาการ มีสุนทรียภาพ และเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทย และสากล

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเสริมสร้างให้ชีวิตมนุษย์เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ช่วยให้มี จิตใจที่งดงาม สมาธิที่แน่วแน่ สุขภาพกาย และสุขภาพจิต มีความสมดุล เป็นรากฐานของการพัฒนาชีวิตที่สมบูรณ์ เป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของมนุษย์ชาติโดยส่วนตน และส่งผลต่อการยกระดับคุณภาพชีวิตของสังคมโดยรวม

5.3 คุณภาพของผู้เรียน

เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะแล้ว ผู้เรียนจะมีสภาพจิตใจที่คงามมีสุนทรียภาพ มีรสนิยม รักความสวยงาม รักความเป็นระเบียบ มีการรับรู้อย่างพินิจพิเคราะห์เห็นคุณค่าความสำคัญของศิลปะ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ตลอดจนศิลปวัฒนธรรมอันเป็นมรดกทางภูมิปัญญาของคนในชาติ สามารถค้นพบศักยภาพความสนใจของตนเองอันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพทางศิลปะ มีจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ มีความเชื่อมั่นพัฒนาตนเองได้ และแสดงออกได้อย่างสร้างสรรค์ มีสมาธิในการทำงาน มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข เมื่อจบการศึกษาในช่วงชั้นที่ 2 (ป.4-6) ผู้เรียนจะมีคุณภาพ ดังนี้

- 1) สร้าง และนำเสนอผลงานทางศิลปะจากจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ การสังเกตทางศิลปะ ได้แก่ ทักษะดู องค์ประกอบดนตรี องค์ประกอบนาฏศิลป์ ทักษะในการใช้เทคนิคให้เกิดผลตามความต้องการของตนเอง และอธิบายให้ผู้อื่นรับรู้โดยใช้ศัพท์เบื้องต้นทางศิลปะได้
- 2) รับรู้ทางศิลปะ ได้แก่ ทักษะดู องค์ประกอบดนตรี องค์ประกอบนาฏศิลป์ ซึ่งสามารถช่วยในการวิเคราะห์งานศิลปะ และอธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจในความสวยงาม และความไพเราะของศิลปะได้
- 3) ระบุงานศิลปะที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมในท้องถิ่นได้ อธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจประวัติศาสตร์ หรือเหตุการณ์ในปัจจุบัน มีผล หรือได้รับอิทธิพลจากทางศิลปะได้
- 4) นำความรู้ทางศิลปะสาขาต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และการเรียนรู้กลุ่มสาระอื่นๆ
- 5) สนใจสร้างงานศิลปะ มีความสุขกับการทำงาน มั่นใจในการแสดงออก และยอมรับในความสามารถของผู้อื่น
- 6) ตระหนัก ชื่นชมในคุณค่าของศิลปะ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม มรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

5.4 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน

5.4.1 สาระที่ 1: ทักษะศิลป์

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 1.2: เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และ วัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

5.4.2 สาระที่ 2: คนตรี

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจ และแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิวิจารณ์คุณค่า ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 2.2: เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และ วัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

5.4.3 สาระที่ 3: นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ 3.1 เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิวิจารณ์คุณค่า นาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 3.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

5.5 สาระ และมาตรฐานการเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน สาระที่ 2 คนตรี

5.5.1 มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิวิจารณ์ คุณค่าทางดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรี อย่างอิสระ ชื่นชม และ ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

5.5.2 มาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และ วัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีไทย ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

5.6 สาระ และมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 สาระที่ 2 คนตรี

5.6.1 มาตรฐาน ศ 2.1.1 เข้าใจเสียงที่บรรเลงเครื่องดนตรีชนิดต่างๆ ทั้งบรรเลง เดี่ยว และบรรเลงเป็นวง ระบุได้ว่าพื้นฐานทางดนตรีสามารถใช้ในการสื่อความรู้สึก

5.6.2 มาตรฐาน ศ 2.1.2 ขับร้อง และบรรเลงดนตรีโดยใช้ประสบการณ์ จินตนาการ จากการสังเกต องค์ประกอบดนตรี และเทคนิคเบื้องต้นให้ได้ผลตามความต้องการ

5.6.3 มาตรฐาน ศ 2.1.3 ใช้และเก็บรักษาเครื่องดนตรีได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย

5.6.4 มาตรฐาน ศ 2.1.4 แสดงออกถึงความรู้สึกในการรับรู้ความไพเราะ เสียงของดนตรีด้วยวิธีการต่างๆ ตามความสนใจ

5.6.5 มาตรฐาน ศ 2.1.5 แสดงความคิดเห็นเรื่ององค์ประกอบดนตรีตามหลักการทางดนตรี

5.6.6 มาตรฐาน ศ 2.1.6 สร้างสรรค์ทางดนตรี และนำความรู้ทางดนตรีไปใช้กับวิชาอื่น และชีวิตประจำวันได้

5.6.7 มาตรฐาน ศ 2.1.7 รู้ว่าดนตรีสะท้อนให้เห็นถึงแหล่งที่มา

5.6.8 มาตรฐาน ศ 2.1.8 ฟังพอใจ และยอมรับในภูมิปัญญาของการสร้างงานดนตรี การสืบทอดงานดนตรีที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

6. เครื่องดนตรีพื้นเมืองล้านนา สะล้อ ซอ ซึง

ดนตรีพื้นเมืองล้านนา เป็นดนตรีของคนในท้องถิ่นภาคเหนือของประเทศไทย ที่ถือได้ว่าเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่สำคัญ และเป็นเอกลักษณ์ของคนล้านนาที่ได้สืบทอดกันมาแต่โบราณ การบรรเลงดนตรีพื้นเมืองล้านนานั้นมีรูปแบบ ลีลา และท่วงทำนองที่มีความไพเราะ อ่อนหวาน เยือกเย็น เรียบง่าย ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงนิสัยใจคอ ค่านิยม ตลอดจนวิถีชีวิตของคนล้านนา ได้เป็นอย่างดี ดนตรีล้านนานั้นมีหลายประเภททั้งเครื่องดีด สี ดี เป่า สามารถบรรเลงได้ทั้งในลักษณะการบรรเลงเดี่ยว และการบรรเลงเป็นวง เครื่องดนตรีที่นิยมเล่นกันในวงดนตรีพื้นเมืองล้านนามีหลายชนิด เช่น ซึง สะล้อ กลอง ปี่ และขลุ่ยพื้นเมือง ในบรรดาเครื่องดนตรีเหล่านี้ ซึ่งถือได้ว่าเป็นเครื่องดนตรีที่มีบทบาทสำคัญในการบรรเลงดนตรีพื้นเมืองล้านนา โดยเป็นเครื่องดนตรีหลัก ในวงดนตรีพื้นเมือง “วงสะล้อ – ซึง” และใช้บรรเลงร่วมในวงปี่จุมซึ่งใช้ในการขับซอ หรือการซอ ในงานพิธีกรรมต่าง ๆ นอกจากนี้ยังใช้ในการบรรเลงเดี่ยวได้อีกด้วย สำหรับประวัติความเป็นมาของ ซึง นั้น มีผู้รู้ได้ศึกษาและเสนอไว้หลายแนวทางได้แก่

ธีรยุทธ วงศ์ (2530:21 – 38) ได้กล่าวว่าเครื่องดนตรีชนิดแรกที่ปรากฏในล้านนาคือ “เปี้ยะ” ซึ่งสันนิษฐานว่ามาจากพินน้ำเต้าของอินเดีย เปี้ยะจัดอยู่ในประเภท พิน หรือวีณา ซึ่งนั้นมีมาพร้อมกับเปี้ยะแต่เล่นได้แพร่หลายกว่าเพราะฝึกหัดได้ง่ายกว่าเปี้ยะ

ธนิต อยู่โพธิ์ (2536:16) ได้กล่าวถึงความเป็นมาของดนตรีพื้นเมืองวงสะล้อ-ซึง ว่า “ได้รับอิทธิพลมาจากจีนจะเห็นได้จากซึ่งมีรูปร่างคล้ายเขยอะจิน หรือพิณวงเดือนของจีน เพราะ

คนไทย และคนจีนนั้นอยู่ใกล้ชิดติดต่อกัน คงจะแลกเปลี่ยนหรือเอาอย่างกันและกัน ซึ่งไทยคงจะรับเอาเครื่องดนตรีบางอย่างของจีนมาใช้ และเอาแบบอย่าง”

สุมาลี นิมนานภาพ (2524, หน้า 2) ได้สันนิษฐานเกี่ยวกับความเป็นมาของดนตรีไทย ที่กล่าวถึงซึ่งไว้ว่า ซึ่งเป็นเครื่องดนตรีตระกูลเดียวกับปิยะ ซึ่งเป็นเครื่องดนตรีจีน น่าจะเป็นเครื่องดนตรีที่เก่าแก่ที่สุด

มณี พยอมยงค์ (2518 :50) ได้กล่าวถึงความเป็นมาของดนตรีพื้นเมืองล้านนา ว่ามีความเป็นมาที่สันนิษฐานกันมาหลายทาง ซึ่งทางหนึ่งนั้นสันนิษฐานว่า เป็นเครื่องดนตรีพื้นเมืองล้านนาโดยเฉพาะ ดังปรากฏในวรรณกรรมล้านนา มหาชาติกัณฑ์มัทรีว่า “มีทั้งซึง และสะล้อทั้ง ปี่ห้อย ส่งเสียงดีสระโน จักดีหื้อสนั่นด้วยเบงตรา”

จากข้อสันนิษฐานเกี่ยวกับความเป็นมาของดนตรีพื้นเมือง ซึ่ง ดังที่กล่าวมาแล้วนั้น จะเห็นได้ว่า ซึ่ง อาจได้รับอิทธิพลมาจากประเทศใกล้เคียง หรือเกิดขึ้นในท้องถิ่น โดยการประดิษฐ์ขึ้นเองแต่อย่างไรก็ตามก็นับได้ว่าซึ่งเป็นเครื่องดนตรีเก่าแก่ที่มีความผูกพันกับวิถีชีวิตของคนล้านนามาเป็นเวลายาวนาน และมีลักษณะการบรรเลงที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่ไม่เหมือนท้องถิ่นใด

6.1 ประโยชน์ของเครื่องดนตรีพื้นเมืองล้านนาสะล้อ ซอ ซึง

6.1.1 ใช้เล่นในเวลาว่างจากการทำงานเพื่อผ่อนคลายความตึงเครียด

6.1.2 ใช้เล่นในงานประเพณีสำคัญของชาวล้านนา เช่น ประเพณีตานก๋วยสลากทอดผ้าป่า งานปอย ขึ้นบ้านใหม่ งานศพ งานบวช รวมทั้งงานที่เกี่ยวกับพิธีกรรม และความเชื่อต่างๆ

6.1.3 ใช้เล่นเพื่อเชื่อมความรัก ความสามัคคีในหมู่คณะ และระหว่างชุมชนต่างๆ ใช้บรรเลงเพื่อต้อนรับนักท่องเที่ยว หรือแขกบ้านแขกเมืองสามารถสร้างอาชีพ

6.1.4 เพื่อเพิ่มรายได้ เช่น การประดิษฐ์เครื่องดนตรีไว้ม้าขาย หรือรายได้จากการแสดงดนตรีพื้นเมืองใน โอกาสต่างๆ

6.2 ประเภทของเครื่องดนตรีพื้นเมืองล้านนาสะล้อ ซอ ซึง

วงดนตรีพื้นเมือง อาจจำแนกตามประเภทของเครื่องดนตรีได้ดังนี้

1) ประเภทวงเครื่องสายพื้นเมือง เรียกว่า วง สะล้อ ซอ ซึง ประกอบด้วย สะล้อ ปี่ หรือขลุ่ยพื้นเมือง (หรือขลุ่ยหลีบ) ใช้กลองพื้นเมือง (กลองป่งป่ง) และฉาบเป็นเครื่องประกอบจังหวะสำหรับฉิ่งไม่นิยมใช้กับวงประเภทนี้แต่จะนำมาใช้ก็ได้

2) วงปี่จุม เป็นวงประเภทเครื่องเป่า จะมีปี่ขนาดต่าง ๆ กัน เล่นรวมกัน 3-5 เล้า หรืออาจจะเล่นถึง 5 เล้า โดยมีซึ่งเป็นเครื่องประกอบ ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นเครื่องประกอบทำนอง และจังหวะ จะไม่ใช่เครื่องประกอบจังหวะอย่างอื่นมาร่วมเล่นด้วย วงปี่จุมจะใช้ประกอบการสอน

3) วงปี่ดก้อง หรือวงเท่งดิ่ง มีลักษณะคล้ายวงปี่พาทย์จะมีระนาด ปี่ด (ฆ้องวง) ปี่ฉาบใหญ่ (สว่า) กลองเท่งดิ่ง (ตุ้มปี่) ปัจจุบันในหลาย ๆ ท้องที่ ได้นำเครื่องดนตรีสากลเข้ามา ประสมวงแล้วเรียกตัวเอง “วงแห่พื้นเมืองประยุกต์”

4) วงก้องก้อง เป็นวงประเภทที่ใช้กลองเป็นเครื่องดนตรีหลักในการบรรเลง มีหลายประเภท เช่น

(1) วงก้องตี่งนง หรือ ตี่งบั้ง มีกลองแอว กลองตะลัดปัด และฉาบใหญ่ (สว่า) มีการนำปี่แนมาประกอบ ใช้บรรเลงประกอบการฟ้อนเล็บ และขบวนแห่ครัวทาน

(2) วงกลองปู่จา (บูชา) มีกลองสองหน้าขนาดใหญ่ และขนาดเล็ก เรียกว่า ลูกตุบ อีกประมาณ 3 ลูก เวลาตีจะมีผู้ตีใช้ไม้เรียวเล็ก ๆ ตีข้างกลองใหญ่ ตีให้จังหวะ เรียกว่า ตีแส่ บางแห่งอาจจะมีฆ้องใหญ่ (มุยหรือฆ้องอ้อย) ฆ้องโหม่งขนาดกลาง (ฆ้องโหย่ง) และฉาบใหญ่ (สว่า) เป็นเครื่องประกอบจังหวะ นิยมใช้ตีเมื่อเป็นสัญญาณบอกเหตุ เช่น เรียกประชุม แจ้งเหตุ ลูกฉิ่ง ตีเป็นสัญญาณบอกวันโกน ตีเป็นพุทธบูชาในวันพระหรือตีเป็นมหรสพในงานบุญของวัด

(3) กลองสะบัดชัย เป็นกลองที่ย่อส่วนมาจากกลองในข้อ ๔.๒ (กลองบูชา ออกเสียงเป็น ก้องปู่จา) โดยลดขนาดตามความยาวของตัวกลองลง แล้วใส่คานหาม ใช้คนหาม 2 คน เพื่อให้สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย เพื่อนำมาประกอบในขบวนแห่ การตีผู้ตีกลองจะฟ้องเชิง (เจิง) ตบมะผาบ และใส่ลีลาการต่อสู้ เช่น การใช้หมัด เท้า เข่า สอก ประกอบการตี ทำให้น่าชมยิ่งขึ้น

(4) วงกลองชิงม้อง คล้ายวงกลองยาวของภาคกลาง หรือกลองยาวของชาว ไตในแคว้นสิบสองปันนา นิยมใช้ตีประกอบงานรื่นเริง งานปอย และขบวนแห่ต่าง ๆ

(5) วงประเภทอื่น ๆ

6.3 เครื่องดนตรี ชิ่ง

ชิ่ง เป็นเครื่องดนตรีพื้นเมืองล้านนาประเภทเครื่องดีด มีลักษณะคล้ายพิณ หรือ กระจับปี่ในท้องถิ่นจังหวัดแพร่ และน่านเรียกว่า พิณ (ออกเสียง ปิน) ตัวชิ่งทำด้วยไม้เนื้อแข็ง มีสาย โลหะ 4 สาย ทำด้วยสายเบรครถจักรยาน สายลาด หรือสายกีตาร์ ตั้งเสียงเท่ากับเป็น 2 คู่ ใช้เขาสัตว์ หรือพลาสติกแข็งพอเหมาะทำเป็นไม้ดีด สามารถบรรเลงเดี่ยว ๆ หรือประสมกับสะล้อ ขลุ่ย หรือ วงปี่จุมก็ได้

6.3.1 ประเภทของซึง

ซึง หากแยกประเภทโดยทั่วไป แบ่งได้ เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ แบ่งตามขนาด และการตั้งเสียง

(1) แบ่งตามขนาด นิยมแบ่งออกเป็น 3 ขนาด คือ

- ก. ซึงใหญ่ (ซึงหลวง)
- ข. ซึงกลาง
- ค. ซึงเล็ก

(2) แบ่งตามการตั้งเสียง แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

ก. ซึงลูกสาม ที่เรียกว่า ลูกสาม เนื่องจากครบ 1 บันไดเสียง (ภาษาดนตรีไทยเรียกว่า คู่ 8) ตรงลูกที่ 3 คู่เสียงสายเปล่าจะเป็นเสียงคู่ 5 ตั้งเสียง โด – ซอล โดยตั้งสายทุ้มเป็นเสียง โด ตั้งสายเอกเป็นเสียงซอล ซึงลูกสามมักจะเป็นซึงใหญ่และซึงเล็ก

ข. ซึงลูกสี่ ที่เรียกว่า ลูกสี่ เนื่องจากครบ 1 บันไดเสียงหรือคู่ 8 ที่ลูกที่ 4 คู่สายเปล่าสายทุ้มกับสายเอกจะเป็นคู่เสียงที่ 4 ตั้งเสียงซอล – โด โดยตั้งสายทุ้มเป็นเสียงซอล ตั้งเสียงเอกเป็นเสียงโด ซึงลูกสี่มักจะเป็นซึงกลาง

6.3.2 ส่วนประกอบของซึง

- 1) โส้เงียง (กล่องเสียง) คือส่วนที่ขุดเจาะลึกลง ปิดหน้าด้วยแผ่นไม้บาง
- 2) ตาดซึง คือแผ่นไม้บางปิดหน้าโส้เงียง เจาะรูกว้างพอประมาณเพื่อเป็นทางออกของเสียง
- 3) ก๊อบซึง (หย่อง) คือส่วนที่เป็นไม้หมอนหนุนรับสายซึงส่วนต้น
- 4) คันซึง คือส่วนที่เป็นคันทวนของซึง
- 5) ลูกซึง คือส่วนปลายของคันทวนเพื่อบังคับเสียงสูงต่ำตามทำนองเพลง
- 6) คอซึง คือส่วนปลายของคันทวนที่ต่อกับหัวซึง
- 7) หลักซึง (ลูกบิด, ลูกชัน) คือส่วนที่ขันสายซึงให้ตึงหรือหย่อนตามความต้องการ

8) สายซึง คือสายที่ทำด้วยเส้นลวด ปกติใช้ 2 คู่ คือ 4 สาย

6.4 เครื่องดนตรีสะล้อ

สะล้อ เป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสายมีลักษณะคล้ายซออุ้งของวงเครื่องสายไทย ต่างกันตรงหางม้า (สายกัง = สายคันชัก) จะอยู่นอกสายสะล้อ แต่ของซออุ้งจะอยู่ข้างใน

6.4.1 ประเภทของสะล้อ

สะล้อสามารถแยกประเภทตามลักษณะของสะล้อ มี 3 ขนาด ดังนี้

- 1) สะลือใหญ่ มีสามสายตั้งเสียงคู่สี่ และคู่สามร่วมกัน หากเทียบกับเสียงดนตรีสากล คือเสียงโด ซอล โด
- 2) สะลือกลาง มีสองสายตั้งเสียงคู่สี่ เทียบกับเสียงดนตรีสากลสายเอก คือเสียงโด สายทุ้มคือซอล
- 3) สะลือเล็ก มีสองสายตั้งเสียงคู่สาม เทียบกับเสียงดนตรีสากล สายเอก คือเสียงซอล สายทุ้มคือเสียงโด

6.4.2 ส่วนประกอบของสะลือ

สะลือมีส่วนประกอบทั้งหมด 9 อย่าง ดังนี้

- 1) กระโหล่ง หรือกระโหลก คือ ส่วนที่เป็นกล่องเสียงของสะลือ ทำด้วยกะลามะพร้าว เจาะรูด้านหลังให้เป็นทางออกของเสียง ด้านหนึ่งปิดด้วยแผ่นไม้บาง
- 2) คีบสะลือ (อ่านกือบสะลือ) (หย่อง) คือ หย่องที่เป็นหมอนไม้หนุนรับสายส่วนล่าง
- 3) ตาดสะลือ (หน้าสะลือ) คือ แผ่นไม้บางปิดหน้ากระโหล่งบนส่วนหน้าของกระโหล่ง
- 4) สายสะลือ คือ สายที่เกิดเสียงขณะที่ถูกสี ทำด้วยสายลวดโลหะ
- 5) คันสะลือ คือ ส่วนที่เป็นคันทวนของสะลือ ทำด้วยไม้เนื้อแข็ง
- 6) รัคอก หรือสายอก คือ บ่วงรัดสายสะลือรวมเข้ากับคันสะลือส่วนบน
- 7) หลักสะลือ คือ ลูกบิดของสะลือสำหรับขันสายสะลือให้ตึงหรือหย่อนเพื่อปรับเสียงตามความต้องการ
- 8) กังสะลือ คือ คันชักทำด้วยไม้เนื้อแข็งหรือไม้ไผ่
- 9) สายกัง คือ หางม้าสำหรับสีกับสายสะลือให้เกิดเสียงแต่เดิมใช้ส่วนที่เป็นเส้นของหางม้าจริง ปัจจุบันนิยมใช้สายเอ็นแทนเพราะหางม้าหายาก

6.5 ขลุ่ยพื้นเมือง

ขลุ่ยพื้นเมืองเป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่า มีระดับเสียงเท่ากับขลุ่ยหลีบของดนตรีไทยการจับขลุ่ยนั้นจะใช้มือไหนอยู่บนอยู่ล่างก็ได้ แล้วแต่ความถนัด แต่ในที่นี้ขอแนะนำให้ใช้มือซ้ายอยู่บน โดยใช้นิ้วหัวแม่มือ มือซ้ายปิดรูปครุนิ้วค้ำ ซึ่งอยู่ใต้เลาขลุ่ย และใช้นิ้วชี้ปิดรูปบนสุด นิ้วกลางนิ้วนางปิดรูปถัดลงมา นิ้วก้อยไม่ใช้ปิด และใช้มือขวาไว้ข้างล่าง โดยใช้นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง นิ้วก้อย ปิดรูปตามลำดับ การใช้นิ้วปิดรูปขลุ่ย ต้องปิดรูปให้สนิทเพื่อไม่ให้ลมรั่วออกมาได้ มิฉะนั้นจะทำให้เสียงเพี้ยนได้

6.6 กลองพื้นเมือง

กลองพื้นเมือง(กลองป่งป่ง) มีลักษณะคล้ายตะโพนมอญ แต่มีขนาดเล็ก เพื่อให้มีเสียงพอเหมาะ และกลมกลืนกับเสียงของเครื่องดนตรีวงสะล้อ ซอ ซึง และกลองพื้นเมืองจะมีลักษณะมี 2 หน้า หน้าหนึ่งมีขนาดเล็ก อีกหน้าหนึ่งมีขนาดใหญ่ การตีกลองพื้นเมือง จะนิยมเอาหน้าใหญ่ไว้ทางขวามือ และจะตีให้เกิดเสียง ดังนี้

- 1) ตีเสียงตึง คือการใช้ปลายนิ้วมือซ้าย ตีที่ขอบหน้ากลองด้านเล็กแล้วเปิดนิ้วมือออกให้กลองมีเสียงกังวาน
- 2) ตีเสียงจ๊ะหรือ โຈ๊ะ คือการใช้ปลายนิ้วมือขวา ตีปัดมือจะเป็นเสียงจ๊ะ
- 3) ตีเสียงเท่ง หรือตัง คือการใช้ฝ่ามือขวาตีด้านหน้าใหญ่ให้เต็มฝ่ามือ แล้วเปิดมือจะเป็นเสียงตังหรือเท่ง

6.7 เพลงที่ใช้บรรเลงดนตรีพื้นเมืองล้านนาสะล้อ ซึง

เพลงพื้นเมืองที่บรรเลง ซึ่ง ส่วนมากเป็นเพลงในจังหวะช้าปานกลาง และจังหวะเร็วเทียบกับทางด้านดนตรีไทยคืออัตราจังหวะ 2 ชั้น และอัตราจังหวะชั้นเดียว ในการบรรเลงเพลงพื้นเมืองโดยมากจะเป็นการบรรเลงล้วนไม่มีการขับร้อง การขับร้องจะใช้ในวงปี่จุม เรียกกัน ว่า “การซอ” แต่สามารถประยุกต์นำเพลงพื้นเมืองบางเพลงมาขับร้องได้ เช่น ซอพระลอ น้อยใจยาซอพม่า เป็นต้น การขับร้องใช้วิธีการร้อง และบรรเลงไปพร้อมกัน หรือร้องส่งเสียงดนตรีก็ได้

7. การจัดการเรียนการสอนดนตรีในโรงเรียนประถมศึกษา

7.1 พัฒนาการด้านดนตรีของเด็กประถมศึกษา

พัฒนาการเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่มีการต่อเนื่อง และขึ้นอยู่กับวุฒิภาวะ และสิ่งแวดล้อม การสร้างสิ่งแวดล้อมทางด้านดนตรีให้กับเด็กในด้านที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ในสาระของดนตรีทั้งการฟัง การร้อง หรือการเล่น สิ่งเหล่านี้จะช่วยเสริมสร้างให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านดนตรีได้อย่างดี ดังจะเห็นได้จากการนำบทกล่อมเด็กมาใช้ขับกล่อมให้เด็กนอนหลับ ส่วนงานทำนอง จังหวะของบทเพลงจะทำให้เด็กเพลิดเพลิน มีอารมณ์เบิกบาน และเมื่อได้รับฟังบ่อยๆก็จะซึมซาบเข้าสู่จิตใจของเด็กที่ละน้อยจนกลายเป็นความละเอียดละไม และความอ่อนโยนติดตัวเด็กไปจนโตเป็นผู้ใหญ่ ดนตรีจึงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาให้คนมีจิตใจที่ดีงาม และควรปลูกฝังให้เด็กได้เรียนรู้ตั้งแต่เยาว์วัย ซึ่งรูปแบบของการจัดประสบการณ์ทางด้านดนตรีให้กับเด็กนั้นจะสนองความต้องการของเด็กหรือไม่ จะต้องคำนึงถึงพัฒนาการของเด็กแต่ละวัยเป็นสำคัญ สำหรับเด็กในระดับประถมศึกษานั้นจะมีการพัฒนาทางด้านดนตรี แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ

7.1.1 เด็กวัยประถมศึกษาปีที่ 1-3(6-8ขวบ) เด็กวัยนี้จะมีแนวคิดทางดนตรีเด่นชัดในจังหวะ และเรื่องทำนอง การพัฒนาด้านจังหวะของเด็กวัยนี้เริ่มจากการช่วยให้เด็กตามจังหวะให้สม่ำเสมอ ให้ทราบถึงความเร็วช้าของจังหวะจะทำให้เกิดความเข้าใจ และสามารถสร้างสรรค์จังหวะได้ ส่วนการพัฒนาทางด้านทำนอง ควรเริ่มให้เด็กฟังเพลง และร้องตาม การเลือกเพลงนั้นควรเป็นเพลงที่เร้าใจเด็ก มีช่วงเสียงไม่กว้างเกินไป และมีรูปแบบที่ซ้ำทวนทำนองสลับกัน ซึ่งเป็นรูปแบบของเพลงง่ายๆ

7.1.2 เด็กวัยประถมศึกษาปีที่ 4-6(9-11ขวบ) พัฒนาการของเด็กวัยนี้จะเรียนรู้ด้านจังหวะ ทำนอง และรูปแบบของเพลงได้ลึกซึ้ง สามารถเรียนรู้เรื่องราว และความละเอียดอ่อนเกี่ยวกับอารมณ์เพลงมากขึ้น แนวคิดที่พัฒนาเพิ่มขึ้น คือ เรื่องเสียงประสาน เด็กจะรับรู้ และจำจังหวะได้ดี สามารถร้องเพลงที่มีช่วงเสียงกว้าง และระดับไม่เพี้ยน เด็กวัยนี้ถ้าได้รับการสนับสนุนสิ่งที่ตนชอบจะเป็นการสร้างเด็กให้มีความเชื่อมั่น และมีทัศนคติที่ดีต่อดนตรีตั้งแต่เยาว์วัย (ณรุทธ์ สุทธจิตต์.2535: 23)

7.2 ทฤษฎีการเรียนรู้ในการสอนดนตรี

การสอนดนตรีที่เกี่ยวกับการฝึกปฏิบัติทางทักษะการเล่นเครื่องดนตรี จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษา และเรียนรู้ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ทฤษฎีความสัมพันธ์เชื่อมโยงของธอร์นไคค์ เป็นทฤษฎีหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนดนตรีได้ ซึ่งทฤษฎีนี้กล่าวถึงการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า และการตอบสนองของผู้เรียนในแต่ละขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง โดยอาศัยกฎการเรียนรู้ดังนี้

7.2.1 กฎแห่งความพร้อม หมายถึง สภาพความพร้อมของผู้เรียน ทั้งทางกายจิตใจ อวัยวะต่างๆ รวมทั้งประสบการณ์เดิมที่จะเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ ถ้าผู้เรียนมีความพร้อมจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

7.2.2 กฎแห่งการฝึกหัด หมายถึง การให้ผู้เรียนได้ฝึกหัด หรือกระทำซ้ำบ่อยๆ ย่อมทำให้เกิดความสมบูรณ์ถูกต้อง กฎนี้เน้นความมั่นคงระหว่างการเรียนรู้ และการตอบสนองที่ถูกต้อง นำมาซึ่งความสมบูรณ์ การฝึกหัดนี้แบ่งออกเป็น กฎการใช้และไม่ใช้ (Law of use) หมายถึงการฝึกฝนอย่างใดอย่างหนึ่งอยู่เสมอ ย่อมทำให้เกิดการเรียนรู้มั่นคงถาวร และไม่ลืม และกฎแห่งการไม่ใช้ (Law of disuse) หมายถึง การไม่ได้ฝึกฝนหรือไม่ได้ทำบ่อยๆ ย่อมทำให้เกิดความมั่นคงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองมีความเข้มนลดลง มีผลทำให้ความรู้ที่นั้นลืมนั่นลง

7.2.3 กฎแห่งความพอใจ หมายถึง เป็นผลที่เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองความเข้มนของการเรียนรู้จะเพิ่มขึ้นเมื่อได้รับความพอใจ และในทางตรงกันข้าม

การเรียนรู้จะลดลงเมื่ออินทรีย์ได้รับผลที่ไม่พอใจ (สูลีย์ ชีรดากร 2525:136-138, อารี พันธุ์มณี. 2534:121-129)

7.2.4 การเรียนรู้เพื่อรู้แจ้ง (Mastery Learning) ในการจัดการเรียนการสอนจะดำเนินไปได้ด้วยดี และผู้เรียนจะสามารถบรรลุจุดมุ่งหมายตามที่ตั้งใจไว้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับการนำทฤษฎีการเรียนรู้ไปใช้ การเรียนรู้เพื่อรู้แจ้ง เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ทฤษฎีหนึ่งที่จะช่วยให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนประสบผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย ซึ่งหลักการสำคัญของการเรียนรู้เพื่อรู้แจ้งนี้มีว่า นักเรียนทุกคนหรือเกือบทั้งหมดจะสามารถเรียนรู้เรื่องราวสาระต่างๆ ของวิชาที่สอนนั้นได้อย่างชัดเจนได้ ถ้ามีการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความสามารถของแต่ละบุคคลและการให้เวลาในการเรียนอย่างเพียงพอกับความสามารถของผู้เรียน จะเป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้รับการแก้ไขข้อบกพร่องทางการเรียนและประสบความสำเร็จในที่สุด โดยการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ จะมีผลต่อความสำเร็จของนักเรียน ซึ่งประกอบด้วย องค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ คือ

- 1) การชี้แนะ คือ การบอกจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน อธิบายให้นักเรียนเห็นชัดเจนตั้งแต่แรกว่าเรียนแล้วจะมีความสามารถอะไรบ้าง ต้องทำอะไร บอกรายละเอียดวิธีการที่นักเรียนจะต้องทำอย่างเด่นชัด
- 2) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน หมายถึง การที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน เช่น การโต้ตอบระหว่างครูกับนักเรียน ให้นักเรียนได้ฝึกหัดและตอบสนองในกิจกรรมการเรียน
- 3) การเสริมแรง การให้สิ่งเสริมแรง บลูม(Bloom) เสนอว่าควรให้ระหว่างที่นักเรียนกำลังเรียน ส่วนจะให้นี้ในลักษณะไหน ปริมาณเท่าใด ต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะการเสริมแรงให้เด็กบางคนแล้วทำให้เกิดผลดีต่อการเรียน แต่ในสิ่งเสริมแรงเช่นเดียวกันนี้ อาจทำให้ผลการเรียนของเด็กอีกคนหนึ่งด้อยลงไป
- 4) การให้ผลย้อนกลับ และการแก้ไขข้อบกพร่อง เป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่จะทำให้การเรียนมีคุณภาพ การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียน คือ การแจ้งผลการสอบย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าตนเองยังบกพร่องในเรื่องใด และครูจะต้องสอนซ่อมเสริมตรงไหนจึงจะบรรลุเกณฑ์ที่ตั้งไว้(วิชัย คิสสระ 2535:168-169:อ้างอิงจาก Bloom.1976:172)

7.3 แนวการสอนดนตรี

แนวการสอนดนตรีเป็นส่วนหนึ่งของแนวการสอนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยซึ่งประกอบด้วยแนวการสอน 6 ฉบับ ตั้งแต่ประถมปีที่ 1-6 แนวการสอนดนตรีเสนอแนะรูปแบบของ

การสอนในแต่ละเรื่องไว้ มิได้เป็นแผนการสอนหรือบันทึกการสอนสำเร็จรูปที่นำไปใช้ในการสอนดนตรีแต่ละครั้ง ดังคำชี้แจงแนวการสอนของกระทรวงศึกษาธิการปี พ.ศ. 2533 ได้กล่าวไว้ว่า “แนวการสอนที่กรมวิชาการจัดทำขึ้นนี้มีลักษณะเป็นกระบวนการ และกำหนดสิ่งที่เรียนไว้อย่างกว้าง ๆ ครูผู้สอนจะต้องนำแนวการสอนไปเขียนเป็นรายละเอียดให้มีลักษณะเป็นแผนการสอน ซึ่งจะสามารถนำไปใช้ในห้องเรียนได้โดยกำหนดและเลือกสิ่งที่จะให้เด็กเรียนให้เหมาะสมกับเด็ก และสภาพของท้องถิ่น” นอกจากนี้แนวการสอนยังเน้นเด่นชัดในการปรับหลักสูตรให้เป็นไปตามความต้องการผู้เรียน และสภาพของท้องถิ่น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องที่เรียน หรือบทเพลงที่สามารถกำหนดได้เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่นให้มากที่สุด (ณรุทธ์ สุทธจิตต์ 2533: 11-16)

สำหรับแนวการสอนดนตรีในประเทศไทย มีผู้เสนอแนะหลักการ และเทคนิควิธีสอนไว้หลาย ๆ รูปแบบ ดังต่อไปนี้

วิรัช ชูชูเนิน (2520:6-7) ได้เสนอแนวทางการสอนดนตรีไว้ดังนี้

1. เนื้อหาวิชาดนตรี ครูผู้สอนต้องเน้นในทฤษฎีดนตรี
2. ทักษะและความสามารถในการดนตรีทั้งการร้องเพลง การฟังเพลงและการเล่นเครื่องดนตรีจะเกิดต่อเมื่อครูได้ฝึกฝนเด็กมาก ๆ
3. ทักษะและความซาบซึ้งต่อดนตรี เป็นหน้าที่สำคัญที่ครูจะต้องให้เด็กเห็นความสำคัญและคุณค่าที่มีต่อชีวิตเด็ก

ทิสนา แคมมณี (2526:113- 114) ได้เสนอแนวทางในการสอนดนตรีไว้ ดังนี้

1. ครูควรเน้นในแง่ของความเข้าใจดนตรีอันเป็นศิลปวัฒนธรรมประจำชาติ
2. ครูควรเน้นให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

3. ครูควรจัดชมรมดนตรี-นาฏศิลป์ เพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้
4. ควรปลูกฝังคุณสมบัติอื่น ๆ ให้แก่นักเรียนด้วย เช่น การยอมรับความสามารถของผู้อื่น การกล้าแสดงออก การปรับปรุงอารมณ์และบุคลิกภาพของตน เป็นต้น

ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2535:59 – 84) ได้กล่าวถึงแนวทางในการสอนการปฏิบัติเครื่องดนตรีไว้ ดังนี้

1. การสอนการปฏิบัติเครื่องทำจังหวะ มีขั้นตอน ดังนี้
 - (1) ฟังรูปแบบจังหวะ โดยผู้สอนเล่นให้ฟัง อาจด้วยการตบมือ หรือเคาะจังหวะตามรูปแบบจังหวะก่อน
 - (2) ให้ผู้เรียนตบมือหรือเคาะจังหวะตามจนผู้สอนเห็นว่าผู้เรียนเริ่มจดจำรูปแบบของจังหวะได้ อาจสอนโน้ตในขั้นตอนนี้ โดยการสรุปจากการตบ หรือเคาะจังหวะ

(3) ให้ผู้เรียนเล่นเครื่องดนตรีประกอบจังหวะ โดยอาจมีเพื่อนนักเรียนอีกกลุ่มหนึ่งร้องเพลงไปด้วย และผลัดเปลี่ยนการเล่น และการร้อง

2. สอนการปฏิบัติเครื่องทำนอง มีขั้นตอน ดังนี้

(1) แนะนำให้รู้จักกับเครื่องดนตรี ทั้งชื่อของเครื่องดนตรี และวิธีการเล่นเครื่องดนตรีที่ถูกต้อง

(2) ผู้สอนสาธิตการเล่นเครื่องดนตรีให้ผู้เรียนได้เห็นและได้ฟังเสียง

(3) สาธิตเพลงง่าย ๆ ซึ่งควรจะเป็นเพลงสั้น ๆ มีโน้ตที่ค่อนข้างเรียงกัน มีโซ่โน้ตกระโดด

(4) ให้นักเรียนเล่นตามซ้ำ ๆ

(5) แนะนำให้รู้จักกับเสียง ต่าง ๆ การใช้โน้ตแล้วแต่ผู้สอนจะเห็นสมควร อาจใช้โน้ตตัวอักษร (โด เร มี) โน้ตตัวเลข (1 – 2 – 3) หรือโน้ตสากลโดยใช้ระบบเดียวกันทุกเสียง

(6) เล่นเพลงที่ยาวขึ้น และแนวทำนองของเสียงอาจมีการกระโดดของเสียงมากขึ้น

(7) เล่นรวมเป็นวง อาจมีผู้เรียนกลุ่มหนึ่งร้อง อีกกลุ่มหนึ่งเล่นเครื่องประกอบจังหวะ และอีกกลุ่มหนึ่งเล่นเครื่องทำทำนอง

นอกจากนี้ ฌูรท์ สุทิจิตต์ (2536:121) ยังได้เสนอเทคนิควิธีการเล่นดนตรีว่าควรให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในดนตรีโดยยึดหลักการสอนที่เริ่มจากการให้ผู้เรียนรู้จักเสียงก่อนสัญลักษณ์ และให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในการวิเคราะห์ วิเคราะห์ และสร้างสรรค์ดนตรีด้วยซึ่ง ฌูรท์ สุทิจิตต์ ได้เสนอหลักการสอนของนักดนตรีศึกษาทั้งของประเทศไทย และต่างประเทศที่น่าสนใจไว้ดังนี้

วิธีการของ อรพรรณ บรรจงศิลป์ เน้นการเรียนรู้สาระดนตรีโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาโดยการคิดวิเคราะห์ ทดลอง ในที่สุดจึงมีการเสนอผลการแก้ปัญหา ด้วยกระบวนการนี้ ผู้เรียนได้เรียนรู้แนวคิด และทักษะดนตรีควบคู่กันไป

วิธีการของวิมลศรี อุปนัยนำหลักของการเรียนรู้ภาษามาใช้ คือการฟัง พูด อ่าน เขียน ซึ่งเปรียบเทียบกับการเล่นดนตรีได้คือ ผู้เรียนจะฟังก่อนจากนั้นจึงร้อง และเล่นดนตรี ซึ่งเทียบกับการพูดในระยะต่อมาการอ่าน และการเขียนหมายถึงการสร้างสรรค์ และได้รับการเน้นด้วย

วิธีการของคาลโครซ เน้นการเคลื่อนไหวร่างกายเป็นหลัก โดยยึดหลักที่ว่า การเรียนรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกายทำให้การเรียนรู้ดนตรีมีความหมายกับผู้เรียนช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ดนตรีจนถึงแก่น โดยเน้นเรื่องเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ควบคู่ไปด้วย

วิธีการออร์ฟ เน้นการสำรวจเกี่ยวกับเสียงซึ่งเกี่ยวพันไปถึง เรื่องการสำรวจ ที่ว่าง ๆ รอบตัว และการสำรวจเกี่ยวกับรูปแบบด้วย ผู้เรียนเริ่มเรียนรู้เกี่ยวกับเสียงโดยการร้อง และการเล่นดนตรี เรียนรู้เกี่ยวกับที่ว่างรอบ ๆ ตัว โดยการเคลื่อนไหว และเรียนรู้เกี่ยวกับรูปแบบโดยการสร้างสรรค์ ผู้เรียนเรียนรู้จากส่วนย่อยไปสู่ส่วนรวม ใช้การเลียนแบบไปสู่การสร้างสรรค์ โดยมีกิจกรรมทั้งปฏิบัติเดี่ยว และการผสมวง จุดเด่นของวิธีการนี้คือการใช้เครื่องดนตรีออร์ฟ ในการเรียนการสอน

วิธีการของโคคาย เน้นการร้องเป็นหลัก โดยใช้วรรณคดีดนตรีพื้นบ้านซึ่งถือว่าเป็นดนตรีในลักษณะภาษาแม่ของผู้เรียน ในกระบวนการเรียนการสอนยึดหลักพัฒนาการของเด็ก เป็นหลักการเสนอเนื้อหาดนตรีมีการจัดเป็นขั้นตอนอย่างรัดกุม และมีการใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนมีลักษณะเป็นรูปธรรมซึ่งช่วยให้ผู้เรียนรับรู้ดนตรีในลักษณะของเสียงง่ายขึ้น

สำหรับแนวการสอนดนตรีพื้นเมืองนั้นแม้ว่ายังไม่มีวิธีการสอน โดยเฉพาะแต่ก็สามารถนำวิธีการสอนของดนตรีไทยมาใช้ได้เนื่องจากมีหลักการที่คล้าย ๆ กัน ซึ่งพอสรุปเป็นวิธีสอนได้ดังนี้

1. ครูใช้การสาธิต แล้วให้นักเรียนสังเกต เช่น การสาธิตการดีดซึง เมื่อครูสาธิตแล้วให้นักเรียนปฏิบัติจริง

2. การสาธิตพร้อมบรรยาย เช่น การบรรยาย และสาธิตการอ่านโน้ต

3. การให้นักเรียนรุ่นพี่สอนรุ่นน้อง

4. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มตามประเภทของเครื่องดนตรีเพื่อความสะดวกใน

การจัดการเรียนการสอน

5. สอนเป็นรายบุคคล

6. ให้การสอนเสริมแรงและแก้ไขข้อบกพร่องที่พบทันที

7. สอนเพลงตามลำดับความยากง่าย และเลือกเพลงให้เหมาะสมกับ

ความสามารถของนักเรียน

8. เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมทุกคน

9. ควรสอนการเก็บรักษาเครื่องดนตรี และควรกระทำทุกครั้งทีปฏิบัติเสร็จสิ้น

แล้ว

10. ไม่ควรสอนข้ามขั้นตอน เพราะพื้นฐานการเล่นดนตรีเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด การเลือกใช้เทคนิควิธีการสอนใดนั้นเป็นหน้าที่ของครูผู้สอนที่จะต้องประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด

7.4 สื่อดนตรีระดับประถมศึกษา

สื่อการสอนเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ดนตรีอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสื่อการสอนที่ใช้ในการสอนดนตรีระดับประถมศึกษามีดังต่อไปนี้

7.4.1 บทเพลง เด็กช่วงอายุ 9-12 ปี สามารถเรียนรู้เพลงที่มีความสลับซับซ้อนมากขึ้นได้ทั้งจังหวะ และทำนอง เพลงที่ใช้ประกอบการฟังควรเป็นเพลงที่ยาวขึ้น มีเนื้อหามากขึ้น และควรเป็นเพลงหลายประเภททั้งเพลงไทยลักษณะต่าง ๆ และเพลงตะวันตกหลาย ๆ ประเภท ดนตรีบรรยายเรื่องราวยังคงเป็นสิ่งที่เหมาะสม และควรมีภาพประกอบเรื่องด้วย สำหรับสื่อดนตรีในลักษณะของเกมต่าง ๆ ก็เป็นสิ่งที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนสนใจอยากเรียนดนตรี ผู้สอนสามารถนำเกมต่าง ๆ มาดัดแปลงเนื้อหาให้เป็นดนตรี และใช้ในการสอนได้ตามความเหมาะสม

7.4.2 แผนภาพและแผนภูมิแสดงสัญลักษณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับจังหวะ และทำนองช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจง่ายขึ้น การใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ ทางดนตรีควรเขียนให้ชัดเจน และอาจใช้สีสันทันเข้ามาช่วยสร้างความแตกต่างในระยะแรกได้

สื่ออื่น ๆ ผู้สอนอาจให้ผู้เรียนทำเครื่องดนตรี จากวัสดุเหลือใช้เพื่อเป็นการเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับสื่อมาตรฐานอื่น ๆ เช่น เครื่องเสียง แผ่นเสียง แถบเสียง หรือ ภาพยนตร์เป็นสิ่งที่ผู้สอนควรจัดหาหรือจัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการสอนซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้ดนตรีเป็นที่สนใจของผู้เรียนเป็นอย่างดี (ณรุทธ์ สุทธจิตต์ :142 - 143)

7.5 การวัดและประเมินผลทางด้านการศึกษาดนตรี

การวัดผลเป็นการใช้เครื่องมือเพื่อตรวจสอบ และค้นหา เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นปริมาณ หรือคุณภาพ มีความหมายแทนพฤติกรรมเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผล นอกจากจะใช้แบบทดสอบแล้ว ยังมีเครื่องมืออีกหลายอย่างที่วัดได้ เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบสำรวจ เครื่องมือแต่ละประเภทก็เหมาะสมที่จะใช้วัดลักษณะแต่ละอย่างแตกต่างกันไป การวัดผลการศึกษา นอกจากจะวัดเนื้อหา ทางด้านทฤษฎีแล้ว ยังวัดความสามารถของผู้เรียนในด้านการปฏิบัติด้วย เช่น วิชา ศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ ซึ่งวิชาเหล่านี้จะวัดด้วยข้อเขียนอย่างเดียวจะไม่สมบูรณ์จึงจำเป็นต้อง ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงจึงจะสอดคล้องกับธรรมชาติของวิชา การวัดภาคปฏิบัติสิ่งที่วัดประกอบด้วย 2 สิ่งคือ วิธีการ หรือกระบวนการ และผลงานหรือผลผลิต

7.5.1 การวัดด้านปฏิบัติ เป็นการวัดความสามารถโดยให้ผู้ปฏิบัติกระทำจริงให้ออกมาเป็นผลงาน การวัดแบบนี้ต้องใช้ข้อสอบภาคปฏิบัติ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2540:259-260) การเล่นดนตรี เป็นการปฏิบัติทางทักษะ ซึ่งมีทั้งการปฏิบัติเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม การวัดทักษะทางดนตรีแต่ละประเภท มีเกณฑ์การวัดแตกต่างกันไป เกณฑ์การวัดจึงอยู่ในดุลยพินิจของผู้สอนว่า

ต้องการจะวัดทักษะทางเรื่องใด ซึ่งเกณฑ์การวัดนี้จะขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน และขอบเขตของเนื้อหาที่จะสอน

7.5.2 การวัดทักษะทางดนตรี จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือวัดความสามารถในการปฏิบัติทักษะและคุณภาพของการปฏิบัติทักษะ สำหรับโรงเรียนระดับประถมศึกษา การวัดผลอาจวัดเป็นกลุ่มเล็กประมาณ 4-5 คนก็ได้ เพื่อความรวดเร็วในการวัด ทั้งนี้แล้วแต่โอกาส และความเหมาะสม แต่ผู้สอนควรคำนึงถึงคุณภาพที่จะได้จากการวัด (รังสี เกษมสุข 2535:109-110) การประเมินทักษะที่ดีที่สุด คือ การให้ผู้ถูกประเมินลงมือปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความตรงตามสภาพของการวัด การสังเกตเป็นกระบวนการที่นำมาใช้ในการประเมินทักษะ การสร้างเครื่องมือวัดทักษะทางปฏิบัตินั้น ควรมีคำอธิบายวิธีให้คะแนน และแบบบันทึกการสังเกต ซึ่งในการสร้างแบบบันทึกการสังเกต จะประกอบไปด้วย การกำหนดงานที่จะสอบวัดและเงื่อนไขในการปฏิบัติงานเป็นการกำหนดงานให้นักเรียนทำ จัดทำคำอธิบายสภาพงานและขั้นตอนกระบวนการที่สำคัญ กำหนดน้ำหนักคะแนนตามความสำคัญของงานในกระบวนการ และน้ำหนักคะแนนของผลงาน จัดทำคำอธิบายการประเมิน และก่อนนำไปใช้ ควรอบรมชี้แจงให้ผู้เข้าใช้หลักการ และเกณฑ์ต่างๆ ผลการประเมินจึงจะมีความเชื่อมั่นสูง (โกวิท ประวาทพฤษย์ 2536:701-710)

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กุมาริ สุวรรณสิงห์ (2543) ทำการวิจัย เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอน การปฏิบัติขลุ่ยเพียงออเบื้องต้นในรายวิชาดนตรีไทยปฏิบัติตามความถนัด 1 (ศ 029) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 83.56/83.73 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 นักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยชุดการสอนเรื่องการปฏิบัติขลุ่ยเพียงออเบื้องต้น มีพัฒนาการด้านความรู้ ความเข้าใจสูงกว่าก่อนเรียน ผลการเรียนรู้ก่อนเรียน และหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นิมิตาภรณ์ ลับแล (2542) ทำการวิจัย เรื่องการสร้างและพัฒนาชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนเรื่องเครื่องดนตรีไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียน เรื่องเครื่องดนตรีไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 90.30/83.02 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบศูนย์การเรียน เรื่อง เครื่องดนตรีไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลการเรียนเพิ่มขึ้นกว่าก่อนเรียน ผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .01

ยุพิน มุลสืบ (2536) ได้ทำการวิจัย เรื่อง “การพัฒนาชุดการสอนดนตรีพื้นเมืองล้านนา สะล้อ ซอ ซึง” ตามทักษะกระบวนการ 9 ประการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า การเกิดพฤติกรรมตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้ อยู่ในระดับที่น่าพอใจ นักเรียนเกิด พฤติกรรมตามเป้าหมายที่ตั้งไว้เป็นอย่างดี การเกิดพฤติกรรมตามทักษะกระบวนการ 9 ประการของนักเรียนเกิด พฤติกรรมที่น่าพอใจตามเป้าหมายที่ตั้งไว้เป็นอย่างดี ผลการเรียนรู้ซึ่งวัดจากคะแนนภาคปฏิบัติ และภาคทฤษฎีของนักเรียนอยู่ในระดับสูง ผลการประเมินตนเองของนักเรียน นักเรียนมีความพอใจ กิจกรรมการเรียนการสอน การทำงาน และผลงานของนักเรียนเป็นอย่างมาก

สุรชาติพิทย์ งามนิล (2537) ได้ศึกษาการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นในการพัฒนาหลักสูตรตามความต้องการของท้องถิ่นในกลุ่มโรงงาน และอาชีพ ของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน การประถมศึกษาพิจิตร พบว่า โรงเรียนประถมศึกษาส่วนใหญ่มีการส่งเสริมสนับสนุนให้ครูนำ ทรัพยากรบุคคลมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรตามความต้องการของ ท้องถิ่น โดยการให้คำปรึกษา หรือข้อเสนอแนะ และให้บริการด้านวัสดุอุปกรณ์ และสถานที่

จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าว จะเห็นได้ว่า การสอนดนตรีโดยส่วนใหญ่ จะเป็นการ จัดการเรียนการสอนที่มีการใช้ชุดการสอน หรือสื่อการสอนที่เน้นให้นักเรียน ได้ฝึกปฏิบัติด้วย ตนเอง ได้เรียนรู้กับครู และเพื่อนๆ ดังนั้นการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ก็จะเป็นวิธีการ สอนที่ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงด้วยตนเองและพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ