

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ความหมายของชุดกิจกรรม

นักการศึกษาให้ความหมายของชุดกิจกรรมไว้ดังนี้

ภัทรพล ดีเดิน (2554) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนประถมศึกษา อำเภอลาดหลุมแก้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 1 พบว่า การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนประถมศึกษา อำเภอลาดหลุมแก้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 1 จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ และขนาดของสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านการกำหนดนโยบายใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น รองลงมาด้านการนำมาเป็นแหล่งเรียนรู้ ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการจัดกิจกรรม ด้านการนำมาใช้ป็นสื่อเพื่อการศึกษา และด้านการนำมาเป็นวิทยากร

ภานุวัฒน์ เปรมปรี (2556) ได้พัฒนาพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องระบบนิเวศน้ำจืด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนประเทียวิทยาทาน จังหวัดสระบุรี เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องระบบนิเวศน้ำจืดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมการวิจัยพบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องระบบนิเวศน้ำจืดมีประสิทธิภาพ 82.98/80.53 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 เจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อชุดการเรียนอยู่ในระดับดีมาก (4.83)

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2552, อ้างใน พรปวีณ์ กอกอง, 2555, น. 21-22) ได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรมไว้ว่า ชุดกิจกรรมเป็นกระบวนการสอนแบบโปรแกรมชนิดหนึ่ง อาศัยระบบสื่อประสมที่สอดคล้องกับเนื้อหา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยมาช่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ภาวิดา ตั้งกมลศรี (2552, หน้า 40) ได้กล่าวว่า ชุดกิจกรรม คือ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยแนวคิด จุดประสงค์ เนื้อหา และสื่อการสอนที่ครูจัดให้ผู้เรียนได้ใช้ประกอบการศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน

สุพิน บุญชูวงศ์ (2538, หน้า 57) ได้กล่าวว่า ชุดกิจกรรม คือ ระบบการนำสื่อการเรียน การสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่สอนแต่ละหน่วยมาใช้ อันประกอบด้วย จุดมุ่งหมาย เนื้อหา และ วัสดุอุปกรณ์ทั้งหลาย ตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ ที่รวบรวมไว้เป็นระเบียบในกล่องการสอน เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาจากประสบการณ์ได้อย่างได้ผลดียิ่งขึ้น

สุคนธ์ สนิธพานนท์ (2553, น. 14) ได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรมไว้ว่า ชุดกิจกรรม เป็นนวัตกรรมที่ครูใช้ประกอบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนศึกษาและใช้ สื่อต่าง ๆ ในชุดกิจกรรมที่ผู้สอนสร้างขึ้น ซึ่งเป็นรูปแบบของการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

พอสรุปได้ว่า ชุดกิจกรรม คือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสม สื่อการสอนที่เป็นชุดสื่อประสม หรือ สื่อการเรียนสำเร็จรูป ซึ่งประกอบด้วย ชื่อเรื่อง คำชี้แจง จุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรม วัสดุอุปกรณ์ การวัด ประเมินผล ที่ถูกรวบรวมไว้เป็นหน่วยการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ครูผู้สอนเป็นผู้สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษา และเกิดการเรียนรู้ด้วยตัวเองจากประสบการณ์อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2.2 แนวคิด ทฤษฎีการพัฒนาชุดกิจกรรม (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2523, หน้า 119-120)

การพัฒนาชุดกิจกรรมใช้แนวคิดหลัก 5 ประการ เป็นแนวทางในการพัฒนา

แนวคิดที่ 1) ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล นักการศึกษาได้นำหลักจิตวิทยา มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของ ผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งความแตกต่างระหว่างบุคคลมีหลายด้าน คือ ความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ร่างกาย อารมณ์ สังคม เป็นต้น ในการจัดการเรียนการสอนโดยคำนึงถึง ความแตกต่าง ๆ ระหว่างบุคคลนี้ วิธีการที่เหมาะสมที่สุด คือ การจัดการสอนรายบุคคล หรือการสอน เอกัตภาพ การศึกษาโดยเสรี การศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งล้วนเป็นวิธีที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระ ในการเรียนตามสติปัญญาความสามารถ และความสนใจ โดยครูคอยแนะนำช่วยเหลือตาม ความเหมาะสม

แนวคิดที่ 2) ความพยายามที่จะเปลี่ยนการเรียนการสอนที่ยึดครูเป็นแหล่งความรู้หลัก มาเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเรียนด้วยการใช้แหล่งความรู้จากสื่อการเรียนการสอนจาก แหล่งต่าง ๆ ซึ่งได้จัดให้ตรงกับเนื้อหา และประสบการณ์ตามหน่วยการสอนของวิชาต่าง ๆ การเรียน ด้วยวิธีนี้ ครูจะถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนเพียงหนึ่งในสามของเนื้อหาทั้งหมด อีกสองส่วนผู้เรียน จะศึกษาด้วยตนเองจากสิ่งที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้ในรูปของชุดการเรียนการสอน

แนวคิดที่ 3) การใช้สื่อทัศนูปกรณ์ในรูปของการจัดระบบสื่อหลายอย่างมาบูรณาการให้ เหมาะสม และใช้เป็นแหล่งการเรียนรู้สำหรับนักเรียนแทนที่ครูจะเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน ตลอดเวลา แนวทางใหม่จึงเป็นการผลิตสื่อการเรียนการสอนแบบประสมในเป็นชุดการเรียนการสอน

แนวคิดที่ 4) ปฏิบัติสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และนักเรียนกับสภาพแวดล้อม ซึ่งเดิมนักเรียนเป็นฝ่ายรับรู้จากครูเท่านั้น นักเรียนจึงขาดทักษะการแสดงออก และการทำงานเป็นกลุ่ม แนวโน้มในอนาคตของการเรียนรู้จึงต้องมีการนำกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งนำมาสู่การผลิตสื่อออกมาในรูปของชุดการสอน

แนวคิดที่ 5) การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้โดยนำหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้ โดยจัดสภาพการณ์ออกมาเป็นการสอนแบบโปรแกรม ซึ่งหมายถึง ระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมด้วยตนเอง ผู้เรียนได้ทราบว่า การตัดสินใจหรือการกระทำของตนเองถูกหรือผิดอย่างไร ผู้สอน มีการเสริมแรงที่ทำให้ผู้เรียนภาคภูมิใจที่ทำได้ อันจะก่อให้เกิดพฤติกรรมนั้นอีกในอนาคต และได้เรียนรู้ไปทีละขั้นตอนตามความสามารถและความสนใจของผู้เรียน ดังนั้น ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ความต้องการ ความถนัด ความสามารถ ความสนใจของผู้เรียน ที่มีลักษณะแตกต่างและเป็นเอกลักษณ์เฉพาะบุคคล
2. เน้นการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ครูเป็นเพียงผู้ให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำเท่านั้น
3. ใช้สื่อและอุปกรณ์ที่เหมาะสมและสามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เรียนได้
4. ชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ และการพิจารณาตัดสินผลการเรียนให้นักเรียนทราบล่วงหน้า ผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในกิจกรรมและประเมินผลตนเองและควรมีการเสริมแรงให้กับผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

### 2.3 ประเภทของชุดกิจกรรม (ศรีสุดา จริญญากุล 2543, หน้า 647- 648)

การแบ่งประเภทของชุดกิจกรรม ได้มีนักการศึกษาแบ่งประเภทของชุดกิจกรรมไว้ดังนี้ ประเภทของชุดกิจกรรมออกเป็น 3 ประเภท

1. ชุดกิจกรรมรายบุคคล สำหรับผู้เรียนตามความสนใจ และระดับความสามารถของตนเอง ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้ชุดกิจกรรมแต่ละชุดมีคำแนะนำให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดจนแหล่งวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จะต้องไปศึกษาเพิ่มเติม ผู้เรียนสามารถทดสอบเพื่อทราบผลความก้าวหน้าของตนเองได้ตลอดเวลาและทราบผลการเรียนทันที ประกอบด้วยบทเรียนสำเร็จรูป แบบประเมินผล และวัสดุอุปกรณ์การเรียน

2. ชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียนเป็นกลุ่ม ชุดกิจกรรมแบบนี้ใช้ในการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนเป็นกลุ่มหรืออาจจัดในรูปศูนย์การเรียน ชุดกิจกรรมนี้จะมีสื่อไว้ให้สมาชิกแต่ละคนที่จะประกอบกิจกรรมตามคำสั่งได้ ประกอบด้วย ชุดย่อยที่มีจำนวนเท่ากับจำนวนศูนย์ที่แบ่งไว้แต่ละหน่วย ซึ่งแต่ละศูนย์จะมีสื่อการเรียนหรือบทเรียนครบทุกคนตามจำนวนผู้เรียนในศูนย์กิจกรรมนั้น ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง หรือช่วยเหลือซึ่งกันและกันในศูนย์ต่าง ๆ จนครบรอบ

3. ชุดกิจกรรมประกอบประกอบการบรรยายของครูหรือชุดกิจกรรมสำหรับครู เป็นชุดกิจกรรมที่กำหนดกิจกรรมและสื่อการเรียนให้ครูหรือผู้สอนใช้ประกอบการบรรยาย เป็นเนื้อหาและประสบการณ์ที่ผู้สอนต้องการพื้นฐานให้ผู้เรียนได้เรียนไปพร้อมกัน โดยมีเวลาให้ผู้เรียนได้เรียนร่วมกันบางครั้งตามที่กำหนดไว้ในตารางเรียนของแต่ละคน

การแบ่งประเภทของชุดกิจกรรมออกเป็น 3 ประเภท (บุญเกื้อ ควรหาเวช 2542, หน้า 94-95)

1. ชุดกิจกรรมประกอบคำบรรยาย เป็นชุดกิจกรรมที่ใช้สอนผู้เรียนเป็นกลุ่มใหญ่ เพื่อให้รู้ และเข้าใจในเวลาเดียวกัน มุ่งขยายเนื้อหาสาระให้ชัดเจนยิ่งขึ้น สื่อที่ใช้ ได้แก่ รูปภาพ แผนภูมิ สไลด์ फिल्मสตริป ภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียงหรือกิจกรรมที่กำหนดไว้

2. ชุดกิจกรรมแบบกลุ่มกิจกรรม เป็นชุดกิจกรรมสำหรับให้ผู้เรียนเรียนร่วมกันเป็น กลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 5-7 คน โดยใช้สื่อการสอนที่บรรจุไว้ในชุดกิจกรรมแต่ละชุด มุ่งฝึกทักษะ ในเนื้อหาวิชาที่เรียนให้ผู้เรียนมีโอกาสทำงานร่วมกัน ชุดกิจกรรมนี้มักใช้ในการสอนแบบ ศูนย์การเรียนรู้และการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์

3. ชุดกิจกรรมแบบรายบุคคลหรือชุดกิจกรรมตามเอกัตภาพ เป็นชุดกิจกรรมสำหรับ เรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคล คือ ผู้เรียนจะต้องศึกษาหาความรู้ตามความสามารถและความสนใจ ของตนเอง อาจเรียนที่โรงเรียนหรือเรียนที่บ้านก็ได้ ผู้เรียนสามารถประเมินการเรียนได้ด้วยตนเอง อีกด้วย

จากความหมายที่นักการศึกษาดังกล่าว สรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ชุดกิจกรรมประกอบคำบรรยาย ชุดกิจกรรมสำหรับการเรียนรู้เป็นกลุ่ม และชุดกิจกรรมแบบ รายบุคคล โดยชุดกิจกรรมแต่ละประเภทจะมีความเหมาะสมขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ครูผู้สอนเลือกใช้ในการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ นั้น ๆ

## 2.4 องค์ประกอบของชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรมเป็นการรวบรวมเอาสื่อ และอุปกรณ์ที่ครูผู้สอนสร้างขึ้นเพื่อช่วยในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนเพื่อให้มีประสิทธิภาพ และผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมนั้น ๆ ได้ด้วยตนเอง ซึ่งมีนักการศึกษาได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของชุดกิจกรรมไว้ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2543, หน้า 95) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบของชุดกิจกรรมว่า มีส่วนประกอบที่สำคัญ 4 อย่างดังนี้

1. คู่มือ หรือ คู่มือการใช้ชุดกิจกรรม เป็นคู่มือที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้ศึกษาและปฏิบัติตาม เพื่อให้บรรลุอย่างมีประสิทธิภาพ อาจประกอบด้วยแผนการสอน และคำอธิบายการจัดกิจกรรม การสอน

2. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นแบบทดสอบเพื่อใช้สำหรับวัดที่เกิดจากการ เรียนรู้ของผู้เรียน

3. แบบฝึกปฏิบัติ เป็นแบบฝึกหัด หรือบัตรคำสั่งที่ระบุกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติตามขั้นตอนของการเรียน

4. สื่อการสอน เป็นสื่อต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาและประสบการณ์ อาทิ รูปภาพ สไลด์ เทปบันทึกเสียง บัตรคำ ฯลฯ

สุมานิน รุ่งเรืองธรรม (2526, หน้า 114) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบของชุดกิจกรรมไว้ดังนี้

1. หัวเรื่อง เป็นการแบ่งหน่วยงานออกเป็นส่วนย่อยให้ผู้เรียนได้เข้าใจยิ่งขึ้น ซึ่งหัวเรื่องนี้ต้องตรงกับความต้องการของผู้เรียนและผู้สอน อีกทั้งมีคุณค่าต่อการเรียนการสอนตามหลักสูตร

2. คู่มือการใช้ชุดกิจกรรม เป็นสิ่งที่จำเป็นมากซึ่งผู้ใช้ชุดกิจกรรมต้องศึกษาจากคู่มือเป็นอันดับแรก คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมจึงประกอบด้วย

2.1 หัวเรื่อง กำหนดเวลาเรียนและจำนวนผู้เรียน

2.2 เนื้อหา สาระสำคัญจากรายละเอียดของเนื้อเรื่องทั้งหมด ควรจะบรรยายเนื้อหาอย่างสั้น ๆ และกว้าง ส่วนรายละเอียดควรนำไปรวมไว้ในเอกสารประกอบการเรียน

2.3 ความคิดรวบยอด กล่าวถึงหลักการเรียนที่มุ่งเน้นเป้าหมายที่สรุปรวบยอด เนื้อหาสาระให้ตรงกับหัวเรื่อง

2.4 วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เป็นวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่มุ่งจะให้ผู้เรียนได้รับ

2.5 สื่อการเรียนและวัสดุอุปกรณ์การเรียน ระบุรายการศึกษาค้นคว้า และผู้ที่สอนจะใช้ประกอบการสอน

3. วัสดุประกอบการเรียนหรือสื่อ รายการที่ระบุไว้ในคู่มือครู

4. การประเมินผล แบบประเมินผลเพื่อดูพฤติกรรมของนักเรียน อาจจะเป็นลักษณะของแบบทดสอบ หรือการให้แสดงผลงาน ซึ่งจะต้องกำหนดให้ชัดเจนและออกแบบมาให้เข้าใจ

5. สิ่งที่บรรจุ ขนาดรูปแบบของชุดกิจกรรมไม่ควรจะใหญ่เกินไป ต้องคำนึงถึงความสะดวกในการขนย้ายและการนำไปใช้

6. กิจกรรมสำรอง ถ้าเป็นชุดกิจกรรมแบบกลุ่ม ควรจะจัดกิจกรรมสำรองไว้สำหรับนักเรียนบางคนที่ทำเสร็จก่อนผู้อื่นได้มีกิจกรรมอย่างอื่นทำ

7. ทดลองใช้เพื่อปรับปรุงแก้ไข ก่อนที่จะนำไปใช้ประกอบการสอน

สุพิน บุญชูวงศ์ (2538, หน้า 57) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบของชุดกิจกรรมไว้ดังนี้

1. คู่มือครู ซึ่งเป็นรายละเอียดเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เนื้อหา ผลงานที่คาดหวังจากนักเรียน หนังสือประกอบการค้นคว้าสำหรับครู แนวการประเมินผล ขั้นตอนการดำเนินการสอน

2. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

3. บัตรต่าง ๆ ที่ใช้ในการประกอบกิจกรรม ได้แก่ บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม บัตรคำถาม และบัตรเฉลย

4. สื่อการเรียนการสอน ที่เลือกแล้วมีความเหมาะสมในด้านต่าง ๆ

## 2.5 ขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรม ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523, หน้า 123)

ขั้นตอนในการสร้างชุดกิจกรรมได้มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ดังนี้ ได้เสนอขั้นตอนในการพัฒนาชุดกิจกรรมไว้ดังนี้

1. การกำหนดหมวดหมู่ เนื้อหา และประสบการณ์ โดยกำหนดเป็นหมวดวิชา หรือ บูรณาการเป็นแบบสหวิทยาการตามความเหมาะสม
2. การกำหนดหน่วยการสอน โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยการสอน
3. การกำหนดหัวเรื่องผู้สอนจะต้องกำหนดว่าในการสอนแต่ละหน่วยควรให้ประสบการณ์อะไรแก่ผู้เรียนบ้าง
4. การกำหนดมโนทัศน์และหลักการ โดยมโนทัศน์หรือหลักการที่กำหนดขึ้นจะต้อง สอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง
5. การกำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง โดยเขียนเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องมีเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไว้ทุกครั้ง
6. การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งจะเป็นแนวทางการเลือกและการผลิตสื่อการเรียนการสอน
7. การกำหนดแบบวัดและประเมินผล โดยจะต้องประเมินผลให้ตรงกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้
8. การเลือกและผลิตสื่อการเรียนการสอน โดยจะถือว่าวัสดุอุปกรณ์และวิธีการที่ครูใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการเรียนการสอนแล้วก็จัดสื่อการเรียนการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ในกล่องหรือซองที่เตรียมไว้ก่อนนำไปทดลอง และหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

## 2.6 หลักการในการออกแบบการสร้างชุดกิจกรรม ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2552, หน้า 69)

1. ออกแบบชุดกิจกรรม
  - 1.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดกิจกรรมโดยละเอียด ทั้งทฤษฎี แนวคิด หลักการสำคัญในการสร้างชุดกิจกรรม
  - 1.2 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสอน ตามหลักสูตรสถานศึกษาที่กำหนดไว้ เช่น มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ เวลาเรียน ตามหลักสูตรกำหนดไว้
  - 1.3 ออกแบบชุดกิจกรรม

2. เขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีองค์ประกอบครบถ้วน โดยทั่วไปจะมีองค์ประกอบ คือ มาตรฐานการเรียนรู้ สาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดประเมินผล และอาจมีภาคผนวกท้ายแผน ที่แสดงให้เห็นถึง สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ใบกิจกรรม ใบงาน ใบความรู้ เครื่องมือวัดประเมินผล เป็นต้น

3. สร้างชุดกิจกรรม โดยการผลิตสื่อและเครื่องมือต่าง ๆ ของแต่ละชุดกิจกรรมตามตาราง ออกแบบชุดกิจกรรม และแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

4. เขียนคู่มือการใช้ชุดกิจกรรม โดยคู่มืออาจมีองค์ประกอบ คือ คำชี้แจงการใช้ชุดกิจกรรม สำหรับครู คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียน รายการอุปกรณ์ในชุดกิจกรรม แผนการจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือวัดประเมินผลการเรียนรู้จากชุดกิจกรรม

## 2.7 ขั้นตอนการพัฒนาชุดกิจกรรม วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525, หน้า 178)

1. ศึกษาเนื้อหาสาระของวิชาที่จะนำมาสร้างชุดกิจกรรมนั้นอย่างละเอียด เมื่อทราบจุดมุ่งหมายของวิชาที่จะนำมาสร้างชุดกิจกรรมนั้น เน้นหลักการเรียนรู้อะไรบ้าง แล้วพิจารณาแบ่งหน่วยการเรียนการสอน ซึ่งควรจะลำดับขั้นตอน เนื้อหาสาระตามสิ่งที่จำเป็นต้องเรียนรู้ก่อนหลัง และตามขั้นตอนของความรู้ และลักษณะของวิชานั้น ๆ

2. เมื่อศึกษาเนื้อหาสาระและแบ่งหน่วยการเรียนการสอนได้แล้ว ให้พิจารณาว่าจะสร้างชุดกิจกรรมแบบใด โดยคำนึงถึงผู้เรียนคือใคร จะให้ทำกิจกรรมอย่างไร และจำทำได้ดีเพียงใด

3. กำหนดหน่วยการเรียนการสอน โดยประมาณเนื้อหาสาระให้เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด

4. กำหนดความคิดรวบยอดให้สอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง

5. กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับความคิดรวบยอดและครอบคลุมเนื้อหาสาระของการเรียนรู้

6. วิเคราะห์งานโดยนำจุดประสงค์การเรียนแต่ละข้อมาวิเคราะห์เพื่อคิดกิจกรรมการเรียนการสอน แล้วจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมถูกต้อง สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในแต่ละข้อ

7. วางแผนกิจกรรมการเรียนการสอนตามที่ได้วิเคราะห์งานไว้แล้ว

8. การผลิตสื่อการเรียน หรือระบุข้อเสนอแนะการจัดทำ หรือจัดหาสื่อการเรียนอย่างละเอียด สื่อการเรียนควรพิจารณาสิ่งที่หาได้ง่าย ราคาถูก สะดวกต่อการใช้ แต่ใช้ได้ผล คือ ช่วยการเรียนการสอนได้ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น

9. วางแผนการประเมินผล ทั้งการประเมินก่อนเรียนและหลังเรียน ทดลองใช้ชุดกิจกรรมเพื่อหาประสิทธิภาพ การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเพื่อปรับปรุงให้เหมาะสม ควรนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเล็ก ๆ ดูก่อน เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องและแก้ไขปรับปรุงแล้วจึงไปทดลองใช้กับกลุ่มใหญ่

10. การทดลองใช้ชุดกิจกรรมเพื่อตรวจข้อบกพร่องนั้น จะพิจารณาสิ่งต่อไปนี้ คือ

10.1 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อพิจารณาพื้นฐานความรู้เดิมของนักเรียน

10.2 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

10.3 ชั้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ การสอน

10.4 ชั้นสรุปผลการสอน เพื่อสรุปความคิดรวบยอดและหลักการที่สำคัญ

10.5 ทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อดูพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไป  
จากการศึกษาขั้นตอนในการสร้างชุดกิจกรรมนั้น สรุปได้ว่า ควรศึกษาเนื้อหาสาระของรายวิชาที่จะนำมาสร้างเป็นชุดกิจกรรม แล้ววิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด กำหนด จุดประสงค์การเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรม เวลาที่ใช้ เลือกผลิตสื่อการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลให้สอดคล้องจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด นำทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพและปรับปรุงข้อแก้ไขตามข้อบกพร่องที่พบ เพื่อให้ได้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แล้วจึงนำชุดกิจกรรมไปใช้พัฒนาการเรียนรู้กับนักเรียนต่อไป

## 2.8 เครื่องปั้นดินเผา (เซรามิก) ศุภชัย สิงห์ยะบุศย์, 2542: 21

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องปั้นดินเผาเครื่องปั้นดินเผาเป็นศิลปหัตถกรรมที่ควบคู่กับสังคมมนุษย์มาเป็นเวลานานในประเทศไทย มีหลักฐานทางโบราณคดีที่ใช้ให้เห็นว่ามีการทำภาชนะดินเผามาเป็นเวลานานนับหมื่นปีแล้ว ทั้งนี้จากหลักฐานทางโบราณคดีที่ขุดค้นได้จากถ้ำผีแมน ในเขตจังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้พบหลักฐานเครื่องปั้นดินเผาที่มีทั้งชนิดที่เป็นภาชนะผิวเกลี้ยง ที่เป็นเงา และลายเชือกทาบกำหนดอายุจากการตรวจคาร์บอน 14 แล้ว มีอายุประมาณ 8,000 - 10,000 ปี และที่วัฒนธรรมบ้านเก่า จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งพบเครื่องมือหินของมนุษย์สมัยหินกลางวัฒนธรรมโฮบิเนียน และเครื่องปั้นดินเผาชนิดต่าง ๆ ทั้งชนิดที่เป็นภาชนะผิวเกลี้ยงที่เป็นเงา และลายเชือกทาบเป็นจำนวนมาก ภาชนะที่สำคัญ คือ ภาชนะ 3 ขา ขาทั้งสามมีลักษณะกลวง และเรียงการผลิตเครื่องปั้นดินเผาแบบนี้คงจะผลิตขึ้นแบบง่าย ๆ เเผากลางแจ้งด้วยเศษหญ้า และฟาง

## 2.9 ความหมายของเครื่องปั้นดินเผา ทวี พรหมพฤษย์, 2523 : 1

เครื่องปั้นดินเผา หมายถึง ผลิตภัณฑ์นานาชนิดที่ทำจากดิน และหิน โดยผ่านกรรมวิธีการเผา (Firing process) ทำให้มีความแข็งแรง (Strength) มีความคงทนถาวร หรือจะกล่าวอีกนัยหนึ่งได้แก่ ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากอนินทรีย์สารอโลหะ (Inorganic Nonmetallic materials) ซึ่งได้แก่ แร่ธาตุดิน หินต่าง ๆ ในสมัยโบราณกรีก เรียกว่า เครามอส (Keramos) แปลว่า สิ่งที่ถูกเผา (Burnt - stuff) ซึ่งมีความหมายในทำนองเดียวกันกับภาษาอังกฤษว่า เซรามิกส์ (Ceramics) คำว่า Ceramics เครื่องปั้นดินเผา หมายถึง วัตถุประสงค์เพื่อเป็นเครื่องใช้ ทำมาจาก อนินทรีย์สารอโลหะ เช่น แร่ธาตุ ดิน และหิน เป็นหลัก โดยผ่านกรรมวิธีเผาเพื่อให้เกิดความแข็งแรง และอาจจะเคลือบด้วยสารประกอบที่ทำเป็นน้ำยาเคลือบและเผาเคลือบอีกชั้นหนึ่งก็ได้ (พจนานุกรมศัพท์ศิลปะ



อังกฤษ - ไทย, 2530 : 37) เครื่องปั้นดินเผา หมายถึง สิ่งที่ทำขึ้นด้วยดินเป็นรูปทรงต่าง ๆ สิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ แล้วนำมาเผาเพื่อนำไปใช้ในงานต่อไป ซึ่งตรงกับภาษาอังกฤษว่า Ceramic ที่มีความหมายกว้างขวางครอบคลุมทั้งเครื่องปั้นดินเผาทั้งที่เคลือบและไม่เคลือบ รวมทั้งโลหะเคลือบ เช่น ซ้อนสังกะสี กระเบื้อง อิฐ ตลอดจนแก้วทุกชนิด (นิตดา หงษ์วิวัฒน์ บรรณาธิการ, 2554 : 13)

สรุปความหมายของเครื่องปั้นดินเผาหมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อประโยชน์ทางการใช้งานในด้านต่าง ๆ ที่ทำจากอนินทรีย์สาร อโลหะ ด้วยกรรมวิธีการปั้นและเผา เพื่อให้มีความแข็งแรง ความคงทน

## 2.10 วัตถุดิบสำหรับใช้ทำเครื่องปั้นดินเผา (นิตดา หงษ์วิวัฒน์, 2554: 15-29)

มีหลากหลายชนิดซึ่งก็ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศของวัตถุดิบที่นำมาสร้างเครื่องปั้นดินเผา ซึ่งสามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ดิน และหิน ดังนี้

**ดิน (Clay)** ดินที่นิยมนำมาทำเครื่องปั้นดินเผา มีหลายประเภทซึ่งมีความแตกต่างกันไปตามแหล่งกำเนิด สีของดินจะเป็นผลมาจากการผสมตัวของอินทรีย์วัตถุ เหล็ก ซิลิกาและปูนขาว ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามชนิดของแร่ธาตุ ในหินที่เป็นต้นกำเนิดที่ผุพังสลายตัว สีของดินจะแตกต่างกันไปหลายชนิด ดินที่มีพวกอินทรีย์วัตถุจะมีสีดำถึงสีเทา เหล็กจะให้สีแดง น้ำตาลและเหลือง ส่วนซิลิกาและปูนขาวจะให้สีขาว ๆ และสีเทาอ่อน ประเภทของดินและแหล่งดินที่ใช้ในงานปั้นเครื่องปั้นดินเผาของไทยทั้งในโบราณและปัจจุบัน มีแหล่งดินอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้

1) ดินขาว (Kaolin or China clay) ดินขาวหรือเรียกว่าดินเกาหลี เมื่อผสมน้ำ จะมีความเหนียวพอที่จะขึ้นรูปได้ สามารถทนไฟได้ถึง 1,800 องศาเซลเซียส เมื่อเผาในอุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียสก็แข็งแรงคงรูปอยู่ได้ แหล่งดินขาวที่ใช้ทำผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาทุกวันนี้ส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตภาคเหนือของประเทศไทย

2) ดินขาวเหนียว (Ball Clay) คือ ดินที่เกิดจากการผุกร่อนของหินที่ถูกน้ำฝนหรือลมพัดพาไปทับถมกันจนเป็นแหล่งดินอีกครั้ง แหล่งดินชนิดนี้มักเกิดอยู่ตามบริเวณที่ราบใกล้ชายทะเล เป็นดินที่ประกอบด้วยแร่ Kaolin เป็นส่วนใหญ่ เนื้อดินละเอียดมีคุณสมบัติช่วยให้ดินเหนียวและเกาะยึดได้ดี ดินชนิดนี้มีทั้งสีขาวและสีดำ ที่มีสีดำเพราะมีสารพวกคาร์บอนเจือปนอยู่แต่เมื่อเผาไฟแล้วจะมีสีขาว ดินขาวเหนียวนี้ใช้เป็นส่วนผสมของดินขาวเพราะมีคุณสมบัติเป็นเนื้อประสานใช้ในการปั้นเครื่องปั้นดินเผา นอกจากนี้แล้วยังใช้ เป็นเนื้อประสานในการทำอิฐทนไฟ แหล่งดินขาวเหนียวสำคัญที่พบ ได้แก่ บริเวณอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี และที่ตำบลโคกไม้ลาย อำเภอมือง จังหวัดปราจีนบุรี

3) ดินเหนียว (Clay) ดินเหนียวที่ใช้ในการปั้นเครื่องปั้นดินเผาคือดิน ที่พบใน ที่ราบต่ำตามท้องทุ่งทั่วไป แต่ดินเหนียวที่จะใช้ในการปั้นเครื่องปั้นดินเผานั้นมักต้องขุดลงไปใต้ดิน ลึกประมาณ 1 เมตร หรือลึกมากกว่านั้น ถ้าหากเป็นดินเหนียวที่ลึกกว่า 1-1.50 เมตรดินเหนียวมักจะมีสีเทาอ่อนหรือเทาแก่ ดินชั้นนี้นับว่าเป็นดินที่มีความเหนียวมากที่สุด

**หิน (Rock)** เป็นวัตถุดิบที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ใช้ในการปั้นเครื่องปั้นดินเผาเนื่องจากสามารถ นำไปผสมเนื้อดินสำหรับปั้นผลิตภัณฑ์ และเป็นส่วนผสมในน้ำเคลือบ หินแต่ละชนิดมีความสำคัญ และมีคุณสมบัติ ซึ่งหินที่ใช้ในการทำเครื่องปั้นดินเผาของไทย จะเป็นหินที่มีอยู่ในท้องถิ่น ได้แก่

1) หินเขี้ยวหนูมาน หรือหินควอตซ์ (Quartz) เป็นสารประกอบของธาตุซิลิกา ที่เกิดในธรรมชาติ มีความบริสุทธิ์สูงมีสีขาวและสีชมพู นำมาบดเป็นผงใช้ผสมเป็นเนื้อดิน ปั้นและทำ น้ำเคลือบได้เพราะมีคุณสมบัติที่ทนความร้อนสูง ลดการหดตัวของดินได้ดี พบที่อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอสตึก จังหวัดชลบุรี จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดตาก และจังหวัดจันทบุรี

2) หินฟันม้า (Feldspar) เป็นวัตถุดิบที่ใช้ผสมในเนื้อดินปั้น และน้ำเคลือบ ทำหน้าที่ เป็นตัวประสานและหลอมละลายสารที่ช่วยให้หลอมละลาย (Flux) ทำให้เนื้อดินมีความแข็งแรง พบที่อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรีอำเภอบ้านบึง จังหวัดราชบุรี อำเภอสอด จังหวัดเชียงใหม่ และเขาพระบาท จังหวัดชลบุรี

3) หินปูน (Limestone) ใช้น้อยมากในการผสมกับเนื้อดิน ส่วนในการผสมน้ำเคลือบ ก็ใช้บ้าง เพราะทำให้น้ำเคลือบมีความต้านทานต่อกรดได้ดีทำให้น้ำเคลือบแห้งเร็ว พบในหลายพื้นที่ แต่มีมากในเขตจังหวัดสระบุรีและราชบุรี

4) หินโดโลไมต์ (Dolomite) นิยมใช้ผสมกับเนื้อดินปั้นกระเบื้องและทำน้ำเคลือบ เพราะมีสารประกอบของแมกนีเซียม และแคลเซียมคาร์บอเนตสูง พบมากที่อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี

5) หินไพโรฟิลไลต์ (Pyrophyllite) มีเนื้อเปราะไม่แข็งแรง สีเทาปนแดง ชาวบ้าน เรียกว่าหินสปู ใช้ผสมในเนื้อดินและน้ำเคลือบ ช่วยลดการบิดของเนื้อดินได้ดีเพราะมีสารประกอบ ของอะลูมิเนียมซิลิเกตพบที่เขาสงาและเขาคอกจังหวัดกาญจนบุรี

6) ทัลก์ (Talc) เป็นสารประกอบของแมกนีเซียมซิลิเกต ใช้ผสมในเนื้อดินปั้นเผา ออกเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีสีขาว

## 2.11 การเตรียมเนื้อดินปั้น

เป็นการเตรียมดินเพื่อให้มีความเหมาะสมที่จะนำไปทำเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา ซึ่งมีวิธีการ คือ นำวัตถุดิบอย่างอื่นผสมรวมเข้ากับเนื้อดินปั้น และนวดดินให้เข้ากัน โดยวัตถุประสงค์ ของการเตรียมดิน คือ

- 1) เพื่อปรับปรุงคุณภาพของดิน เช่น เพิ่มความแข็งแรง คงทนให้กับเนื้อดิน เป็นต้น
  - 2) เพื่อให้ดินมีคุณสมบัติเฉพาะ ให้เหมาะสมกับวิธีขึ้น เช่น การขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน ต้องการความเหนียวของดินมากกว่าการขึ้นรูปแบบอื่น ๆ
  - 3) เพื่อต้องการลดอุณหภูมิในการเผาให้สูงของเนื้อดินไม่ให้สูงมากนัก เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในด้านค่าเชื้อเพลิงในการเผา
- การขึ้นรูป มีวิธีการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาหลายวิธี ซึ่งแต่ละวิธีจะมีความแตกต่างกันออกไปทั้งเครื่องมือ และวัตถุดิบ การเลือกวิธีการขึ้นรูปก็ขึ้นอยู่กับผู้ผลิตว่าจะเลือกวิธีไหนที่เห็นว่าเหมาะสมกับงานชิ้นหนึ่ง ๆ การขึ้นรูปด้วยวิธีต่าง ๆ สรุปได้ดังนี้
- 1) การขึ้นรูปแบบอิสระ เป็นการปั้นด้วยการใช้มือ โดยจะใช้วิธีคลึง ปีบ กด ซึ่งจะอาศัยเครื่องมือช่วยบ้างเล็กน้อย ๆ วิธีการปั้นวิธีนี้จะใช้เวลามาก แต่มีคุณค่าของศิลปะดีกว่าวิธีอื่น ๆ ส่วนใหญ่ใช้ในผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องประดับ
  - 2) การปั้นด้วยวิธีกด เป็นการนำดินมาคลึงให้เป็นเส้นให้มีความหนาเท่า ๆ กัน แล้วนำดินเส้นมาขดขึ้นเป็นรูปผลิตภัณฑ์ตามแบบเชื่อมต่อกัน โดยใช้หัวแม่มือกดให้เนื้อดินแต่ละเส้นติดกัน หรือใช้น้ำดินชั้นเชื่อมรอยต่อก็ได้ วิธีการนี้จะเหมาะกับการสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีรูปร่างกลมและมีขนาดใหญ่
  - 3) การปั้นด้วยวิธีตีแผ่น เป็นการใช้ไม้คลึงดินให้เป็นแผ่นหนา หรือบางแล้วใช้เครื่องมือตัดให้ได้ขนาดตามต้องการ แล้วนำมาต่อให้เป็นรูปต่าง ๆ โดยการใช้ดินชั้นประสานรอยต่อ
  - 4) การขึ้นรูปด้วยวิธีกดมือ เป็นวิธีนำดินทำเป็นแผ่นแล้วนำดินแผ่นวางลงในแม่พิมพ์ที่เตรียมไว้ นำลูกประคบกดลงให้แน่นตลอดทั้งพิมพ์ ปลดยี่ทิ้งไว้สักครู่ จึงแกะออกมาตกแต่งให้สวยงาม
  - 5) การปั้นด้วยแป้นหมุน การขึ้นรูปแบบนี้จะต้องทำบนแป้นหมุน ซึ่งแป้นหมุนก็มีหลายแบบทั้งชนิดหมุนมือ และใช้มอเตอร์ไฟฟ้า สิ่งที่สำคัญในการปั้นบนแป้นหมุนคือต้องอยู่บนจุดศูนย์กลางของแป้น ไม่บิดเบี้ยวไปทางใดทางหนึ่ง เพราะจะทำให้ผลิตภัณฑ์เสียรูปทรงได้
  - 6) การขึ้นรูปด้วยวิธีการเทแบบ เป็นวิธีการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนโค้งเว้าที่ไม่สามารถขึ้นรูปได้ง่ายโดยวิธีอื่น การขึ้นรูปชนิดนี้ต้องอาศัยแบบพิมพ์ที่ทำมาจากปูนปลาสเตอร์ เพราะปูนปลาสเตอร์มีคุณสมบัติในการดูดซับน้ำเหมาะในการขึ้นรูปโดยใช้เนื้อดินชั้น หรือน้ำโคลนดินนำมาเทลงแบบพิมพ์ ทิ้งไว้ให้แห้ง แล้วแกะออกจากพิมพ์
  - 7) การตากแห้ง ขั้นตอนนี้จะกระทำหลังจากกระบวนการขึ้นรูปและตกแต่งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก่อนนำเข้าเตาเผาจะต้องนำผลิตภัณฑ์ไปผึ่งลมในที่ร่มที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก และเมื่อเนื้อดินมีความแห้งเสมอกันทุกด้านแล้ว จึงเตรียมเข้าสู่กระบวนการเผาในขั้นตอนต่อไป

## 2.12 การเผา สามารถแบ่งวิธีการเผาผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาได้ 2 วิธีคือ

1. การเผาติด (Biscuit Firing) คือ การเผาครั้งแรกของดินที่ทำการปั้น ตกหรือผึ่งแห้งแล้ว ซึ่งเผาในอุณหภูมิไม่สูงมากนัก โดยอุณหภูมิจะอยู่ที่ 600 - 900 องศาเซลเซียส เป็นการเผาภาชนะที่ยังไม่เคลือบ เพื่อกันไม่ให้ภาชนะแตกเวลาชุบน้ำยาเคลือบ

2. การเผาเคลือบ (Glost firing) หมายถึง การเผาให้น้ำเคลือบที่ชุบบนผลิตภัณฑ์ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความมันแวววาว ผิวด้าน หรือให้มีสีสันทึบสวยงาม และเป็นการเพิ่มความแข็งแรงทนให้กับผลิตภัณฑ์ได้อีกด้วย ซึ่งอุณหภูมิในการเผาเคลือบนี้ จะใช้อุณหภูมิที่สูงกว่าการเผาติด โดยทั่วไปจะใช้อุณหภูมิตั้งแต่ 800 - 1,450 องศาเซลเซียส

## 2.13 เตาเผา

เตาเผาและการเผาผลิตภัณฑ์เซรามิก เตาเผาเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญอย่างยิ่งของงานอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผา ทั้งนี้เพราะ เป็นตัวกำหนดความแกร่งของดินเหนียวให้ได้ ความแกร่งตามต้องการ ซึ่งแต่เดิมอาจกระทำโดยการผึ่งแดดหรือเผาโดยใช้เศษหญ้า เศษไม้ หรือกลบเผา แต่ไม่สามารถควบคุมคุณภาพของดินได้จึงเกิดเตาเผาขึ้น การสร้างเตาเผาได้จะต้องสร้างให้ถูกวิธี และเหมาะสมกับเครื่องปั้นดินเผา เช่น เตาบางชนิดให้ความร้อนตั้งแต่ 700-800 องศาเซลเซียส บางชนิดให้ความร้อนตั้งแต่ 1,200 เซลเซียสขึ้นไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ที่ทำ ฉะนั้น เตาเผาจึงเป็นหัวใจสำคัญของการทำเครื่องปั้นดินเผาที่ใช้ในการเผาผลิตภัณฑ์มีอยู่หลายแบบ หลายชนิด ซึ่งอาจจำแนกตามเชื้อเพลิงของการเผา เช่น เตา ไฟฟ้า เตาแก๊ส เตาฟืน เตา น้ำมัน บางครั้งก็แบ่งตามรูปร่างลักษณะของเตา เช่น เتامังกร สำหรับเผาจานจำนวนมาก ๆ หรืออาจแบ่งตามทางระบายความร้อนขึ้นหรือระบายความร้อนลง

ในปัจจุบันอาจกล่าวได้ว่าความรู้เกี่ยวกับเตาเผาได้ประสบผลสำเร็จ และเผาได้ในอุณหภูมิสูง และสามารถควบคุมอุณหภูมิตามวัตถุประสงค์ได้ด้วยจะทำให้สร้างเตาที่มีคุณภาพเป็นไปตามความต้องการของเจ้าของกิจการ

ชนิดของเตาเผาเตาเผาเครื่องปั้นดินเผา จัดแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ตามทางเดินของไฟ ได้ 3 ชนิด คือ

1. เตาเผาแบบทางระบายความร้อนขึ้น (Updraft kiln) เตาเผาแบบระบายความร้อนขึ้น คือ เตาเผาที่มีปล่องที่ติดต่อกับหัวเตาทางด้านข้าง หรือด้านบนของเตา ยื่นขึ้นไปสูง พอประมาณ มีทางเดินของความร้อนจากจุดปากเตาที่ใส่เชื้อเพลิงผ่านภาชนะที่กำลังเผา แล้วระบายไปสู่ปล่องไฟ เป็นเตาที่ใช้กันตั้งแต่เริ่มทำเครื่องปั้นดินเผา ใช้ฟืน หรือถ่านหิน หรือน้ำมันก๊าดเป็นเชื้อเพลิง

2. เตาเผาแบบระบายความร้อนลง (Downdraft kiln) เป็นเตาที่มีช่องทางเดินของไฟ อยู่ใต้เตา เป็นเตาที่มีปล่องติดต่อกับช่องทางเดินของไฟ ส่วนปล่องอยู่ด้านบนนอก เตาความร้อนของเชื้อเพลิงเริ่มจากปากเตาพุ่งขึ้นหลังคา เตาที่เป็นส่วนโค้งแล้วม้วนตัวระบายความร้อน

ผ่านเครื่องปั้นดินเผาลงสู่พื้นเตาไปตามช่องทางเดินความร้อนแล้วออกสู่ปล่อง เตาชนิดนี้สามารถทำหลายเตาติดต่อกัน โดยมีจุดของเชื้อเพลิงเริ่มต้นจากปากเตาเพียงแห่งเดียวมี 2 แบบ คือแบบเตากลม และแบบเตาสีเหลี่ยม

3. เตาอุโมงค์ (Tunnel kiln) เป็นเตาที่มีประสิทธิภาพในการเผาในทางประหยัดค่าใช้จ่ายและเผาได้ผลดีกว่า มีประโยชน์กับโรงงานใหญ่ ๆ ที่มีผลิตภัณฑ์คอยป้อนเตาตลอดเวลา และใช้ครั้งละมาก ๆ เตาชนิดนี้เริ่มติดไฟเตาแล้วจะใช้เผาติดต่อกันไปโดยไม่ต้องดับไฟ ได้เป็นแรมเดือน ซึ่งต่างจากเตาเผาชนิดอื่น ลักษณะของเตาคล้ายรถไฟลอดเข้าอุโมงค์ตอนกลางมีช่องใส่เชื้อเพลิงสำหรับเผาให้ความร้อนอยู่ตลอดเวลา เชื้อเพลิงที่เหมาะสมใช้น้ำมันหรือก๊าซ แต่สามารถใช้ถ่านหินหรือพื้นที่ได้

การเผาเครื่องเคลือบดินเผา คือ การให้ความร้อนเผาเครื่องเคลือบดินเผาเพื่อให้เนื้อดินสุกและมีความแกร่ง แต่ก่อนที่จะนำผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาเข้าในเตานั้น ต้องตากหรือผึ่ง หรืออบให้ผลิตภัณฑ์แห้ง ผลิตภัณฑ์จะดีหรือเลวขึ้นอยู่กับควบคุมอุณหภูมิในการเผา ให้เป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ กล่าวคือ การเผาดีผลิตภัณฑ์ทุกชนิด ส่วนใหญ่นิยมเผาไฟต่ำ คือ ประมาณ 600-900 องศาเซลเซียส หรือการเคลือบที่ต้องใช้อุณหภูมิที่สูง เพื่อให้ น้ำยาเคลือบ สลายตัวพอดี ส่วนการเผาเคลือบขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของน้ำเคลือบเป็นหลักที่มีจุดหลอมเหลวในอุณหภูมิ 1,250-1,450 องศาเซลเซียสบรรยากาศการเผาไหม้ (Firing Atmosphere)

การเผาในทางเซรามิก คือ การเพิ่มอุณหภูมิให้แก่ผลิตภัณฑ์เซรามิกในเตาภายใต้ บรรยากาศที่เหมาะสม เพื่อให้ผลิตภัณฑ์เซรามิกมีคุณสมบัติที่ดีขึ้น บรรยากาศการเผาไหม้ (Firing Atmosphere)

1. บรรยากาศแบบออกซิเดชัน (Oxidation Firing) เป็นการเผาเตาที่มีการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์ และใช้ออกซิเจน (Oxygen) มากเกินพอ ซึ่งเมื่อเกิดการเผาไหม้แล้วจะมีคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เหลืออยู่ดังปฏิกิริยาการเผาไหม้ OF:  $\text{CH}_4 + \text{SO}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{Energy}$

2. บรรยากาศแบบรีดักชัน (Reduction Firing) เป็นการเผาเตาที่มีการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ในเตาเผาที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอซึ่งเมื่อเกิดการเผาไหม้แล้วจะมีคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เหลืออยู่ดังปฏิกิริยาการเผาไหม้ hRF:  $2\text{CH}_4 + \text{SO}_2 \rightarrow 2\text{CO} + 4\text{H}_2\text{O} + \text{Energy}$

3. บรรยากาศแบบนิวทรัล (Neutral Firing) เป็นการเผาไหม้สมบูรณ์และไม่มีออกซิเจน (Oxygen) เหลืออยู่เลย การเผาไหม้ที่มีออกซิเจน (Oxygen) ที่พอดีดังปฏิกิริยาการเผาไหม้ NE:  $\text{CH}_4 + \text{SO}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{Energy}$

การเผาเซรามิก มี 3 ขั้นตอน ดังนี้คือ การเผาดิบ (Biscuit firing) การเผาเคลือบ (Glost Firing) และการเผาตกแต่ง (Decoration Firing)

การเผาดิบ คือ การให้ความร้อนและการเปลี่ยนแปลงปริมาณความร้อนทีละน้อย ไม่ว่าจะ เป็นเตาแก๊ส น้ำมัน ฟืน และไฟฟ้าก็ตาม ควรให้ระยะเวลาการเผาเป็นไปอย่างช้า ๆ (Slow rate) สม่ำเสมอ เวลาที่ใช้ในการเผาไม่ควรเผาเร็วจนเกินไป อาจทำให้ผลิตภัณฑ์เสียหายได้โดยง่าย โดยเฉพาะ ผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดใหญ่ ควรใช้เวลาในการเผาดิบให้ยาวนานขึ้น เพื่อความปลอดภัย และ มีความเชื่อมั่นได้ ไม่ให้ผลิตภัณฑ์แตกหรือเสียหายได้ อุณหภูมิที่ใช้ในการเผาดิบโดยทั่วไป ประมาณ 750-850 องศาเซลเซียส เวลาที่ใช้ในการเผาไม่ต่ำกว่า 8-10 ชั่วโมง แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของ ผลิตภัณฑ์และขนาดของเตา การให้เตาเย็นลงภายหลังจากการเผาควรระมัดระวังเช่นกัน ควรให้เวลานาน ๆ ไม่ต่ำกว่า 24 ชั่วโมง การวางแผนทางการเผาดิบในขั้นต้นใช้ความร้อนแบบ ไฟอ่อน ๆ และการควบคุมอุณหภูมิ ควรขึ้นอยู่กับขนาดของผลิตภัณฑ์และการเผา ถ้าเป็นเตาขนาดเล็กใช้เวลาไม่มากนักส่วนเตาขนาดใหญ่ เผาผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่ การเผาที่ใช้เวลานานขึ้น การปล่อยให้เตาเย็นตัว ควรให้เป็นไปอย่างช้า ๆ มิฉะนั้นจะทำให้ผลิตภัณฑ์แตกได้

การเผาเคลือบ หมายถึง การเผาให้น้ำเคลือบที่ชุบบนผลิตภัณฑ์ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน มีความมันแวววาว (Glassy) บางชนิดเป็นเคลือบด้าน ผิวเรียบมีความแข็ง สามารถต้านทานต่อ กรดและด่างได้เป็นอย่างดี การเผาเคลือบไม่ว่าจะเป็นเคลือบชนิดไฟต่ำหรือไฟสูงก็ตาม จะต้องเผา ให้ได้อุณหภูมิตามข้อกำหนดของน้ำเคลือบแต่ละชนิด มิฉะนั้นการเผาจะเกิดการเสียหายได้ เช่น การเผาที่ไฟเกิน (Overfire) ย่อมทำให้น้ำเคลือบไหลมากอาจจะติดพื้นเตาหรือชั้นรอง ยากแก่การ เอาออกทำให้เสียหายได้ และการเผาที่อุณหภูมิไม่ถึง (Underfire) ทำให้น้ำเคลือบไม่เป็นมันเท่าที่ควร การเผาเคลือบนั้นว่ามีความสำคัญมาก โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์แต่ละชั้นจะบรรจุเข้าเตาเผาเคลือบต้อง ระมัดระวังและวางห่างกัน จะวางให้ติดกันซ้อนกันเหมือนเผาดิบไม่ได้ ขาของผลิตภัณฑ์หรือก้น (Foot) ต้องเซ็คเคลือบออกก่อนทำการเผาเคลือบผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ก่อนที่จะบรรจุเข้าเตา ต้องทำความสะอาดภายในเตาเสียก่อนทุก ๆ ครั้ง เช่น หลังคาเตา กำแพงเตา พื้นเตา ตลอดจน ชั้นรอง ทั้งนี้เพื่อป้องกันเศษหิน เศษละออง หล่น มาติดผลิตภัณฑ์ได้ในขณะทำการเผาเคลือบ ทำให้เสียหายหมดคุณค่าได้ ชั้นรองที่นำมารองผลิตภัณฑ์เผาเคลือบไม่โค้งหรืออ แล้วควรทาด้วยวัตถุ ทนไฟ (Kiln wash) เพื่อป้องกันการไหลของน้ำเคลือบ

การเผาตกแต่งชิ้นงานที่เผาเคลือบแล้ว นิยมตกแต่งด้วยสีหรือสติ๊กเกอร์ (Sticker) ที่ทำสำหรับตกแต่งสีโดยเฉพาะ ติดลงไบบนภาชนะที่เคลือบแล้วนำไปเผาเพื่อให้สีตกแต่งติดทน กับชิ้นงาน เรียกว่าตกแต่งบนเคลือบ (Overglaze decoration) อุณหภูมิที่ใช้เผาตกแต่งบนเคลือบ ประมาณ 650-800 องศาเซลเซียส ขึ้นอยู่กับประเภทวัตถุดิบที่นำมาทำสีว่าจะสุกตัวที่อุณหภูมิใด ของน้ำเคลือบ

## 2.14 โครงสร้างหลักสูตร

ตารางที่ 2.1 การกำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้/ กิจกรรม รายวิชาพื้นฐาน	เวลาเรียน					
	ระดับประถมศึกษา					
	ป. 1	ป. 2	ป. 3	ป. 4	ป. 5	ป. 6
ภาษาไทย	240	240	240	160	160	160
คณิตศาสตร์	200	200	200	160	160	160
วิทยาศาสตร์	80	80	80	120	120	120
สังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม	80	80	80	80	80	80
ประวัติศาสตร์	40	40	40	40	40	40
สุขศึกษาและพลศึกษา	40	40	40	40	40	40
ศิลปะ	40	40	40	40	40	40
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	40	40	40	80	80	80
ภาษาต่างประเทศ	80	80	80	160	160	160
<b>รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)</b>	<b>840</b>	<b>840</b>	<b>840</b>	<b>880</b>	<b>880</b>	<b>880</b>
<b>รายวิชาเพิ่มเติม</b>						
- คอมพิวเตอร์	40	40	40	40	40	40
- เกษตรอินทรีย์	-	-	-	40	40	40
- อาเซียนศึกษา	40	40	40	40	40	40
<b>รวมเวลาเรียน (เพิ่มเติม)</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
- กิจกรรมแนะแนว	30	30	30	30	30	30
- กิจกรรมนักเรียน						
1.ลูกเสือ	40	40	40	40	40	40
2.ชุมนุม ชมรม	40	40	40	40	40	40
- กิจกรรมเพื่อสังคมและ สาธารณประโยชน์	10	10	10	10	10	10
● กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	120	120	120	120	120	120
<b>รวมเวลาเรียนทั้งหมด</b>	<b>1,040</b>	<b>1,040</b>	<b>1,040</b>	<b>1,120</b>	<b>1,120</b>	<b>1,120</b>

## สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

### สาระที่ 1 ทักษะศิลป์

**มาตรฐาน ศ 1.1** สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

**มาตรฐาน ศ 1.2** เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

### สาระที่ 2 ดนตรี

**มาตรฐาน ศ 2.1** เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

**มาตรฐาน ศ 2.2** เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

### สาระที่ 3 นาฏศิลป์

**มาตรฐาน ศ 3.1** เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานนาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

**มาตรฐาน ศ 3.2** เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

## ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

### สาระที่ 1 ทักษะศิลป์

**มาตรฐาน ศ 1.1** สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน



## ตารางที่ 2.2 สารที่ 1 ทักษะศิลป์

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.1	1. อภิปรายเกี่ยวกับรูปร่าง ลักษณะ และขนาดของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ในธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>รูปร่าง ลักษณะ และขนาดของสิ่งต่าง ๆ รอบตัวในธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น</li> </ul>
	2. บอกความรู้สึกที่มีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบตัว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความรู้สึกที่มีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบตัว เช่น รู้สึกประทับใจกับความงามของบริเวณรอบอาคารเรียน หรือรู้สึกถึงความไม่เป็นระเบียบ ของสภาพภายในห้องเรียน</li> </ul>
	3. มีทักษะพื้นฐานในการใช้วัสดุ อุปกรณ์สร้างงานทัศนศิลป์	<ul style="list-style-type: none"> <li>การใช้วัสดุอุปกรณ์ เช่น ดินเหนียว ดินน้ำมัน ดินสอ พู่กัน กระดาษ สีเทียน สีน้ำ ดินสอสีสร้างงานทัศนศิลป์</li> </ul>
	4. สร้างงานทัศนศิลป์โดยการทดลองใช้สี ด้วยเทคนิคง่าย ๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การทดลองสีด้วยการใช้สีน้ำ สีโปสเตอร์ สีเทียน และสีจากธรรมชาติที่ทำได้ในห้องเรียน</li> </ul>
	5. วาดภาพระบายสีภาพธรรมชาติตามความรู้สึกของตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>การวาดภาพระบายสีตามความรู้สึกของตนเอง</li> </ul>
ป.2	1. บรรยายรูปร่าง รูปทรงที่พบในธรรมชาติและสิ่งแวดลอม	<ul style="list-style-type: none"> <li>รูปร่าง รูปทรงในธรรมชาติและสิ่งแวดลอม เช่น รูปกลม รี สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม และกระบอก</li> </ul>
	2. ระบุทัศนธาตุที่อยู่ในสิ่งแวดลอม และงานทัศนศิลป์ โดยเน้นเรื่องเส้น สี รูปร่าง และรูปทรง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เส้น สี รูปร่าง รูปทรงในสิ่งแวดลอม และงานทัศนศิลป์ ประเภทต่าง ๆ เช่น งานวาด งานปั้น และงานพิมพ์ภาพ</li> </ul>
	3. สร้างงานทัศนศิลป์ต่าง ๆ โดยใช้ทัศนธาตุที่เน้นเส้น รูปร่าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เส้น รูปร่างในงานทัศนศิลป์ ประเภทต่าง ๆ เช่น งานวาด งานปั้น และงานพิมพ์ภาพ</li> </ul>

## ตารางที่ 2.2 (ต่อ) สาระที่ 1 ทักษะศิลป์

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.2	4. มีทักษะพื้นฐานในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ สร้างงานทัศนศิลป์ 3 มิติ	● การใช้วัสดุ อุปกรณ์ สร้างงานทัศนศิลป์ 3 มิติ
	5. สร้างภาพปะติดโดยการตัดหรือฉีกกระดาษ	● ภาพปะติดจากกระดาษ
	6. วาดภาพเพื่อถ่ายทอดเรื่องราวเกี่ยวกับครอบครัวของตนเองและเพื่อนบ้าน	● การวาดภาพถ่ายทอดเรื่องราว
	7. เลือกงานทัศนศิลป์ และบรรยายถึงสิ่งที่มองเห็น รวมถึงเนื้อหาเรื่องราว	● เนื้อหาเรื่องราวในงานทัศนศิลป์
	8. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์เป็นรูปแบบงานโครงสร้างเคลื่อนไหว	● งานโครงสร้างเคลื่อนไหว
ป.3	1. บรรยาย รูปร่าง รูปทรงในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และงานทัศนศิลป์	● รูปร่าง รูปทรงในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์
	2. ระบุ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้สร้างผลงาน เมื่อชมงานทัศนศิลป์	● วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้สร้างงานทัศนศิลป์ประเภทงานวาด งานปั้น งานพิมพ์ภาพ
	3. จำแนกทัศนธาตุของสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์ โดยเน้นเรื่อง เส้น สี รูปร่าง รูปทรง และพื้นผิว	● เส้น สี รูปร่าง รูปทรง พื้นผิว ในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์
	4. วาดภาพ ระบายสีสิ่งของรอบตัว	● การวาดภาพระบายสี สิ่งของรอบตัว ด้วยสีเทียน ดินสอสี และสีโปสเตอร์
	5. มีทักษะพื้นฐาน ในการใช้วัสดุ อุปกรณ์สร้างสรรค์งานปั้น	● การใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานปั้น

## ตารางที่ 2.2 (ต่อ) สาระที่ 1 ทักษะศิลป์

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	6. วาดภาพถ่ายทอดความคิดความรู้สึกจากเหตุการณ์ชีวิตจริง โดยใช้เส้น รูปร่าง รูปทรง สี และพื้นผิว	<ul style="list-style-type: none"> <li>การใช้เส้น รูปร่าง รูปทรง สี และพื้นผิว</li> </ul> วาดภาพถ่ายทอดความคิดความรู้สึก
	7. บรรยายเหตุผลและวิธีการในการสร้างงานทัศนศิลป์ โดยเน้นถึงเทคนิคและวัสดุอุปกรณ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>วัสดุ อุปกรณ์ เทคนิควิธีการในการสร้างงานทัศนศิลป์</li> </ul>
	8. ระบุสิ่งที่ชื่นชมและสิ่งที่ควรปรับปรุงในงานทัศนศิลป์ของตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>การแสดงความคิดเห็นในงานทัศนศิลป์ของตนเอง</li> </ul>
	9. ระบุ และจัดกลุ่มของภาพตามทัศนธาตุที่เน้นในงานทัศนศิลป์นั้น ๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การจัดกลุ่มของภาพตามทัศนธาตุ</li> </ul>
	10. บรรยายลักษณะรูปร่าง รูปทรง ในงานการออกแบบสิ่งต่าง ๆ ที่มีในบ้าน และโรงเรียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>รูปร่าง รูปทรง ในงานออกแบบ</li> </ul>
ป.4	1. เปรียบเทียบรูปลักษณะของรูปร่าง รูปทรงในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และงานทัศนศิลป์	<ul style="list-style-type: none"> <li>รูปร่าง รูปทรง ในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์</li> </ul>
	2. อภิปรายเกี่ยวกับอิทธิพลของสีวรรณะอุ่นและสีวรรณะเย็นที่มีต่ออารมณ์ของมนุษย์	<ul style="list-style-type: none"> <li>อิทธิพลของสี วรรณะอุ่นและวรรณะเย็น</li> </ul>
	3. จำแนกทัศนธาตุของสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์ โดยเน้นเรื่องเส้น สี รูปร่าง รูปทรงพื้นผิว และพื้นที่ว่าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เส้น สี รูปร่าง รูปทรง พื้นผิว และพื้นที่ว่าง</li> </ul> ในธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์
	4. มีทักษะพื้นฐานในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ สร้างสรรค์งานพิมพ์ภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การใช้วัสดุ อุปกรณ์สร้างงานพิมพ์ภาพ</li> </ul>
	5. มีทักษะพื้นฐานในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ สร้างสรรค์งานวาดภาพระบายสี	<ul style="list-style-type: none"> <li>การใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการวาดภาพระบายสี</li> </ul>

## ตารางที่ 2.2 (ต่อ) สารที่ 1 ทักษะศิลป์

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	6. บรรยายลักษณะของภาพโดยเน้น เรื่อง การจัดระยะ ความลึก น้ำหนักและแสงเงาในภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การจัดระยะความลึก น้ำหนักและแสงเงา ในการวาดภาพ</li> </ul>
	7. วาดภาพระบายสี โดยใช้สีวรรณะอุ่นและสีวรรณะเย็น ถ่ายทอดความรู้สึกและจินตนาการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การใช้สีวรรณะอุ่นและใช้สีวรรณะเย็น วาดภาพถ่ายทอดความรู้สึกและจินตนาการ</li> </ul>
	8. เปรียบเทียบความคิดความรู้สึกที่ถ่ายทอดผ่านงานทัศนศิลป์ของตนเองและบุคคลอื่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ความเหมือนและความแตกต่างในงานทัศนศิลป์ ความคิดความรู้สึกที่ถ่ายทอดในงานทัศนศิลป์</li> </ul>
	9. เลือกใช้วรรณะสีเพื่อถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกในการสร้างงานทัศนศิลป์	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การเลือกใช้วรรณะสีเพื่อถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึก</li> </ul>
ป.5	1. บรรยายเกี่ยวกับจังหวะตำแหน่ง ของสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏในสิ่งแวดล้อม และงานทัศนศิลป์	<ul style="list-style-type: none"> <li>● จังหวะ ตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ ในสิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์</li> </ul>
	2. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างงานทัศนศิลป์ ที่สร้างสรรค์ด้วยวัสดุอุปกรณ์และวิธีการที่ต่างกัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ความแตกต่างระหว่างงานทัศนศิลป์</li> </ul>
	3. วาดภาพ โดยใช้เทคนิคของแสงเงา น้ำหนัก และวรรณะสี	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แสงเงา น้ำหนัก และวรรณะสี</li> </ul>
	4. สร้างสรรค์งานปั้นจาก ดินน้ำมัน หรือดินเหนียว โดยเน้นการถ่ายทอดจินตนาการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การสร้างงานปั้นเพื่อถ่ายทอดจินตนาการด้วยการใช้ดินน้ำมันหรือดินเหนียว</li> </ul>
	5. สร้างสรรค์งานพิมพ์ภาพ โดยเน้น การจัดวางตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ ในภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การจัดภาพในงานพิมพ์ภาพ</li> </ul>
	6. ระบุปัญหาในการจัดองค์ประกอบศิลป์และการสื่อความหมายในงานทัศนศิลป์ของตนเอง และบอกวิธีการปรับปรุงงานให้ดีขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การจัดองค์ประกอบศิลป์ และการสื่อความหมาย ในงานทัศนศิลป์</li> </ul>

## ตารางที่ 2.2 (ต่อ) สาระที่ 1 ทักษะศิลป์

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	7. บรรยายประโยชน์และคุณค่า ของงานทัศนศิลป์ที่มีผลต่อชีวิตของคน ในสังคม	● ประโยชน์และคุณค่าของงานทัศนศิลป์
ป.6	1. ระบุสีคู่ตรงข้าม และอภิปรายเกี่ยวกับการใช้สีคู่ตรงข้ามในการถ่ายทอดความคิดและอารมณ์	● วงสีธรรมชาติ และสีคู่ตรงข้าม
	2. อธิบายหลักการจัดขนาดสัดส่วนความสมดุลในการสร้างงานทัศนศิลป์	● หลักการจัดขนาด สัดส่วนความสมดุลในงานทัศนศิลป์
	3. สร้างงานทัศนศิลป์จากรูปแบบ 2 มิติ เป็น 3 มิติ โดยใช้หลักการของแสงเงาและน้ำหนัก	● งานทัศนศิลป์รูปแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ
	4. สร้างสรรค์งานปั้นโดยใช้หลักการเพิ่มและลด	● การใช้หลักการเพิ่มและลดในการสร้างสรรค์งานปั้น
	5. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์โดยใช้หลักการของรูปและพื้นที่ว่าง	● รูปและพื้นที่ว่างในงานทัศนศิลป์
	6. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์โดยใช้สีคู่ตรงข้าม หลักการจัดขนาดสัดส่วน และความสมดุล	● การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์โดยใช้สีคู่ตรงข้าม หลักการจัดขนาด สัดส่วน และความสมดุล
	7. สร้างงานทัศนศิลป์เป็นแผนภาพ แผนผัง และภาพประกอบ เพื่อถ่ายทอดความคิดหรือเรื่องราวเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่าง ๆ	● การสร้างงานทัศนศิลป์เป็นแผนภาพ แผนผัง และภาพประกอบ

ตารางที่ 2.3 มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.1	1. ระบุงานทัศนศิลป์ในชีวิตประจำวัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>งานทัศนศิลป์ในชีวิตประจำวัน</li> </ul>
ป.2	1. บอกความสำคัญของงานทัศนศิลป์ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความสำคัญของงานทัศนศิลป์ในชีวิตประจำวัน</li> </ul>
	2. อธิบายเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ประเภทต่าง ๆ ในท้องถิ่นโดยเน้นถึงวิธีการสร้างงานและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้	<ul style="list-style-type: none"> <li>งานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น</li> </ul>
ป.3	1. เล่าถึงที่มาของงานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ที่มาของงานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น</li> </ul>
	2. อธิบายเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และวิธีการสร้างงานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการสร้างงานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น</li> </ul>
ป.4	1. ระบุ และอธิบายเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ ในเหตุการณ์ และงานเฉลิมฉลองของวัฒนธรรมในท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>งานทัศนศิลป์ในวัฒนธรรมท้องถิ่น</li> </ul>
	2. บรรยายเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ ที่มาจากวัฒนธรรมต่าง ๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>งานทัศนศิลป์จากวัฒนธรรมต่าง ๆ</li> </ul>
ป.5	1. ระบุ และบรรยายเกี่ยวกับลักษณะรูปแบบของงานทัศนศิลป์ในแหล่งเรียนรู้หรือนิทรรศการศิลปะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ลักษณะรูปแบบของงานทัศนศิลป์</li> </ul>
	2. อธิบายเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ ที่สะท้อนวัฒนธรรมและภูมิปัญญาในท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>งานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรมและภูมิปัญญาในท้องถิ่น</li> </ul>

ตารางที่ 2.3 (ต่อ) มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และ วัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และ สากล

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.6	1. บรรยายบทบาทของงานทัศนศิลป์ ที่สะท้อนชีวิตและสังคม	● บทบาทของงานทัศนศิลป์ในชีวิตและสังคม
	2. อภิปรายเกี่ยวกับอิทธิพลของความเชื่อความศรัทธาในศาสนาที่มีผลต่องานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น	● อิทธิพลของศาสนาที่มีต่องานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น
	3. ระบุ และบรรยายอิทธิพลทางวัฒนธรรมในท้องถิ่นที่มีผลต่อการสร้างงานทัศนศิลป์ของบุคคล	● อิทธิพลทางวัฒนธรรมในท้องถิ่นที่มีผลต่อการสร้างงานทัศนศิลป์

สาระที่ 2 ดนตรี

ตารางที่ 2.4 มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.1	1. รู้ว่าสิ่งต่าง ๆ สามารถก่อกำเนิดเสียงที่แตกต่างกัน	● การกำเนิดของเสียง - เสียงจากธรรมชาติ - แหล่งกำเนิดของเสียง - สีสันของเสียง
	2. บอกลักษณะของเสียงดัง-เบา และความช้า-เร็วของจังหวะ	● ระดับเสียงดัง-เบา (Dynamic) ● อัตราความเร็วของจังหวะ Tempo
	3. ท่องบทกลอน ร้องเพลงง่าย ๆ	● การอ่านบทกลอนประกอบจังหวะ ● การร้องเพลงประกอบจังหวะ

ตารางที่ 2.4 (ต่อ) มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ ใช้ในชีวิตประจำวัน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	4. มีส่วนร่วมในกิจกรรมดนตรีอย่างสนุกสนาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● กิจกรรมดนตรี</li> <li>- การร้องเพลง</li> <li>- การเคาะจังหวะ</li> <li>- การเคลื่อนไหวประกอบบทเพลง               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ตามความดัง- เบาของบทเพลง</li> <li>○ ตามความช้าเร็วของจังหวะ</li> </ul> </li> </ul>
	5. บอกความเกี่ยวข้องของเพลงที่ใช้ในชีวิตประจำวัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เพลงที่ใช้ในชีวิตประจำวัน</li> <li>- เพลงกล่อมเด็ก</li> <li>- บทเพลงประกอบการละเล่น</li> <li>- เพลงสำคัญ (เพลงชาติไทย เพลงสรรเสริญพระบารมี)</li> </ul>
ป.2	1. จำแนกแหล่งกำเนิดของเสียงที่ได้ยิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● สี้นของเสียงเครื่องดนตรี</li> <li>● สี้นของเสียงมนุษย์</li> </ul>
	2. จำแนกคุณสมบัติของเสียงสูง- ต่ำ ดัง-เบา ยาว-สั้น ของดนตรี	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การฝึกสอดประสาน การจำแนกเสียงสูง-ต่ำ ดัง-เบา ยาว-สั้น</li> </ul>
	3. เคาะจังหวะหรือเคลื่อนไหวร่างกาย ให้สอดคล้องกับเนื้อหาของเพลง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การเคลื่อนไหวประกอบเนื้อหาในบทเพลง</li> <li>● การเล่นเครื่องดนตรีประกอบเพลง</li> </ul>
	4. ร้องเพลงง่าย ๆ ที่เหมาะสมกับวัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การขับร้อง</li> </ul>
	5. บอกความหมาย และ ความสำคัญของเพลงที่ได้ยิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ความหมายและความสำคัญของเพลงที่ได้ยิน</li> <li>- เพลงปลุกใจ</li> <li>- เพลงสอนใจ</li> </ul>



ตารางที่ 2.4 (ต่อ) มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจักษ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.3	1. ระบุรูปร่างลักษณะของเครื่องดนตรี ที่เห็นและได้ยินในชีวิตประจำวัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รูปร่างลักษณะของเครื่องดนตรี</li> <li>● เสียงของเครื่องดนตรี</li> </ul>
	2. ใช้รูปภาพหรือสัญลักษณ์แทนเสียง และจังหวะเคาะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● สัญลักษณ์แทนคุณสมบัติของเสียง (สูง-ต่ำ ดัง-เบา ยาว-สั้น)</li> <li>● สัญลักษณ์แทนรูปแบบจังหวะ</li> </ul>
	3. บอกบทบาทหน้าที่ของเพลงที่ได้ยิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บทบาทหน้าที่ของบทเพลงสำคัญ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- เพลงชาติ</li> <li>- เพลงสรรเสริญพระบารมี</li> <li>- เพลงประจำโรงเรียน</li> </ul> </li> </ul>
	4. ขับร้องและบรรเลงดนตรีง่าย ๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การขับร้องเดี่ยวและหมู่</li> <li>● การบรรเลงเครื่องดนตรีประกอบเพลง</li> </ul>
	5. เคลื่อนไหวท่าทางสอดคล้องกับอารมณ์ของเพลงที่ฟัง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การเคลื่อนไหวตามอารมณ์ของบทเพลง</li> </ul>
	6. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเสียงดนตรี เสียงขับร้องของตนเองและผู้อื่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเสียงร้องและเสียงดนตรี               <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพเสียงร้อง</li> <li>- คุณภาพเสียงดนตรี</li> </ul> </li> </ul>
	7. นำดนตรีไปใช้ในชีวิตรประจำวันหรือโอกาสต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การใช้ดนตรีในโอกาสพิเศษ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดนตรีในงานรื่นเริง</li> <li>- ดนตรีในการฉลองวันสำคัญของชาติ</li> </ul> </li> </ul>

ตารางที่ 2.4 (ต่อ) มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ ใช้ในชีวิตประจำวัน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.4	1. บอกประโยคเพลงอย่างง่าย	<ul style="list-style-type: none"> <li>● โครงสร้างของบทเพลง               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความหมายของประโยคเพลง</li> <li>- การแบ่งประโยคเพลง</li> </ul> </li> </ul>
	2. จำแนกประเภทของเครื่องดนตรีที่ใช้ในเพลงที่ฟัง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ประเภทของเครื่องดนตรี</li> <li>● เสียงของเครื่องดนตรีแต่ละประเภท</li> </ul>
	3. ระบุทิศทางการเคลื่อนที่ขึ้น - ลงง่าย ๆ ของทำนอง รูปแบบจังหวะและความเร็วของจังหวะในเพลงที่ฟัง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การเคลื่อนที่ขึ้น - ลงของทำนอง</li> <li>● รูปแบบจังหวะของทำนองจังหวะ</li> <li>● รูปแบบจังหวะ</li> <li>● ความช้า - เร็วของจังหวะ</li> </ul>
	4. อ่าน เขียนโน้ตดนตรีไทยและสากล	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี               <ul style="list-style-type: none"> <li>- กุญแจประจำหลัก</li> <li>- บรรทัดห้าเส้น</li> <li>- โน้ตและเครื่องหมายหยุด</li> <li>- เส้นกันห้อง</li> </ul> </li> <li>● โครงสร้างโน้ตเพลงไทย               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การแบ่งห้อง</li> <li>- การแบ่งจังหวะ</li> </ul> </li> </ul>

ตารางที่ 2.4 (ต่อ) มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ ใช้ในชีวิตประจำวัน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	5. ร้องเพลงโดยใช้ช่วงเสียงที่เหมาะสมกับตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การขับร้องเพลงในบันไดเสียงที่เหมาะสมกับตนเอง</li> </ul>
	6. ใช้และเก็บเครื่องดนตรีอย่างถูกต้องและปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การใช้และการดูแลรักษาเครื่องดนตรี ของตน</li> </ul>
	7. ระบุว่าดนตรีสามารถใช้ในการสื่อเรื่องราว	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ความหมายของเนื้อหาในบทเพลง</li> </ul>
ป.5	1. ระบุองค์ประกอบดนตรีในเพลงที่ใช้ในการสื่ออารมณ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การสื่ออารมณ์ของบทเพลงด้วยองค์ประกอบดนตรี <ul style="list-style-type: none"> <li>- จังหวะกับอารมณ์ของบทเพลง</li> <li>- ทำนองกับอารมณ์ของบทเพลง</li> </ul> </li> </ul>
	2. จำแนกลักษณะของเสียงขับร้องและเครื่องดนตรีที่อยู่ในวงดนตรีประเภทต่าง ๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ลักษณะของเสียงนักร้องกลุ่มต่าง ๆ</li> <li>● ลักษณะเสียงของวงดนตรีประเภทต่าง ๆ</li> </ul>
	3. อ่าน เขียนโน้ตดนตรีไทยและสากล 5 ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันไดเสียง 5 เสียง Pentatonic scale</li> <li>- โน้ตเพลงในบันไดเสียง 5 เสียง Pentatonic scale</li> </ul> </li> </ul>
	4. ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงจังหวะ และทำนอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การบรรเลงเครื่องประกอบจังหวะ</li> <li>● การบรรเลงทำนองด้วยเครื่องดนตรี</li> </ul>

ตารางที่ 2.4 (ต่อ) มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ ใช้ในชีวิตประจำวัน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	5. ร้องเพลงไทยหรือเพลงสากลหรือเพลงไทยสากลที่เหมาะสมกับวัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การร้องเพลงไทยในอัตราจังหวะสองชั้น</li> <li>● การร้องเพลงสากล หรือไทยสากล</li> <li>● การร้องเพลงประสานเสียงแบบ Canon Round</li> </ul>
	6. ด้นสดง่าย ๆ โดยใช้ประโยคเพลงแบบถามตอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การสร้างสรรค์ประโยคเพลงถาม-ตอบ</li> </ul>
	7. ใช้ดนตรีร่วมกับกิจกรรมในการแสดงออกตามจินตนาการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การบรรเลงดนตรีประกอบกิจกรรมนาฏศิลป์</li> <li>● การสร้างสรรค์เสียงประกอบการเล่าเรื่อง</li> </ul>
ป.6	1. บรรยายเพลงที่ฟัง โดยอาศัยองค์ประกอบดนตรี และศัพท์สังคีต	<ul style="list-style-type: none"> <li>● องค์ประกอบดนตรีและศัพท์สังคีต</li> </ul>
	2. จำแนกประเภทและบทบาทหน้าที่เครื่องดนตรีไทยและเครื่องดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่าง ๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เครื่องดนตรีไทยแต่ละภาค</li> <li>● บทบาทและหน้าที่ของเครื่องดนตรี</li> <li>● ประเภทของเครื่องดนตรีสากล</li> </ul>
	3. อ่าน เขียนโน้ตไทย และโน้ตสากลทำนองง่าย ๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี</li> <li>● โน้ตบทเพลงไทย อัตราจังหวะสองชั้น</li> <li>● โน้ตบทเพลงสากลในบันไดเสียง C Major</li> </ul>

ตารางที่ 2.4 (ต่อ) มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ ใช้ในชีวิตประจำวัน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	4. ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบ การร้องเพลง ดนตรี ที่มีจังหวะและ ทำนองง่าย ๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การร้องเพลงประกอบดนตรี</li> <li>● การสร้างสรรค์รูปแบบจังหวะ และทำนองด้วยเครื่องดนตรี</li> </ul>
	5. บรรยายความรู้สึกที่มีต่อดนตรี 6. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับทำนอง จังหวะการประสานเสียง และคุณภาพ เสียงของเพลงที่ฟัง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การบรรยายความรู้สึกและ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อบทเพลง               <ul style="list-style-type: none"> <li>- เนื้อหาในบทเพลง</li> <li>- องค์ประกอบในบทเพลง</li> <li>- คุณภาพเสียงในบทเพลง</li> </ul> </li> </ul>

ตารางที่ 2.5 มาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมเห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.1	1. เล่าถึงเพลงในท้องถิ่น	● ที่มาของบทเพลงในท้องถิ่น
	2. ระบุสิ่งที่ชื่นชอบในดนตรีท้องถิ่น	● ความน่าสนใจของบทเพลงในท้องถิ่น
ป.2	1. บอกความสัมพันธ์ของเสียงร้อง เสียงเครื่องดนตรีในเพลงท้องถิ่น โดยใช้คำง่าย ๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บทเพลงในท้องถิ่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะของเสียงร้องใน บทเพลง</li> <li>- ลักษณะของเสียงเครื่อง ดนตรีที่ใช้ในบทเพลง</li> </ul> </li> </ul>
	2. แสดงและเข้าร่วมกิจกรรมทาง ดนตรี ในท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>● กิจกรรมดนตรีในโอกาสพิเศษ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดนตรีกับโอกาสสำคัญใน โรงเรียน</li> <li>- ดนตรีกับวันสำคัญของ ชาติ</li> </ul> </li> </ul>

ตารางที่ 2.5 (ต่อ) มาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.3	1. ระบุลักษณะเด่นและเอกลักษณ์ของดนตรีในท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกลักษณ์ของดนตรีในท้องถิ่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะเสียงร้องของดนตรีในท้องถิ่น</li> <li>- ภาษาและเนื้อหาในบทร้องของดนตรีในท้องถิ่น</li> <li>- เครื่องดนตรีและวงดนตรีในท้องถิ่น</li> </ul> </li> </ul>
	2. ระบุความสำคัญและประโยชน์ของดนตรีต่อการดำเนินชีวิตของคนในท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ดนตรีกับการดำเนินชีวิตในท้องถิ่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดนตรีในชีวิตประจำวัน</li> <li>- ดนตรีในวาระสำคัญ</li> </ul> </li> </ul>
ป.4	1. บอกแหล่งที่มาและความสัมพันธ์ของวิถีชีวิตไทย ที่สะท้อนในดนตรีและเพลงท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ความสัมพันธ์ของวิถีชีวิตกับผลงานดนตรี               <ul style="list-style-type: none"> <li>- เนื้อหาเรื่องราวในบทเพลงกับวิถีชีวิต</li> <li>- โอกาสในการบรรเลงดนตรี</li> </ul> </li> </ul>
	2. ระบุความสำคัญในการอนุรักษ์ส่งเสริมวัฒนธรรมทางดนตรี	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การอนุรักษ์วัฒนธรรมทางดนตรี               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสำคัญและความจำเป็นในการอนุรักษ์</li> <li>- แนวทางในการอนุรักษ์</li> </ul> </li> </ul>
ป.5	1. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับประเพณีในวัฒนธรรมต่าง ๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ดนตรีกับงานประเพณี               <ul style="list-style-type: none"> <li>- บทเพลงในงานประเพณีในท้องถิ่น</li> <li>- บทบาทของดนตรีในแต่ละประเพณี</li> </ul> </li> </ul>

ตารางที่ 2.5 (ต่อ) มาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	2. อธิบายคุณค่าของดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมที่ต่างกัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คุณค่าของดนตรีจากแหล่งวัฒนธรรม</li> <li>- คุณค่าทางสังคม</li> <li>- คุณค่าทางประวัติศาสตร์</li> </ul>
ป.6	1. อธิบายเรื่องราวของดนตรีไทยในประวัติศาสตร์ 2. จำแนกดนตรีที่มาจากยุคสมัยที่ต่างกัน 3. อภิปรายอิทธิพลของวัฒนธรรมต่อดนตรีในท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ดนตรีไทยในประวัติศาสตร์</li> <li>- ดนตรีในเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์</li> <li>- ดนตรีในยุคสมัยต่าง ๆ</li> <li>- อิทธิพลของวัฒนธรรมที่มีต่อดนตรี</li> </ul>

สาระที่ 3 นาฏศิลป์

ตารางที่ 2.6 มาตรฐาน ศ 3.1 เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.1	1. เลียนแบบการเคลื่อนไหว	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การเคลื่อนไหวลักษณะต่าง ๆ</li> <li>- การเลียนแบบธรรมชาติ</li> <li>- การเลียนแบบคน สัตว์ สิ่งของ</li> </ul>
	2. แสดงท่าทางง่าย ๆ เพื่อสื่อความหมาย แทนคำพูด	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การใช้ภาษาท่า และการประดิษฐ์ท่าประกอบเพลง</li> <li>● การแสดงประกอบเพลงที่เกี่ยวกับธรรมชาติสัตว์</li> </ul>
	3. บอกสิ่งที่ตนเองชอบ จากการดูหรือร่วมการแสดง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การเป็นผู้ชมที่ดี</li> </ul>

ตารางที่ 2.6 (ต่อ) มาตรฐาน ศ 3.1 เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.2	1. เคลื่อนไหวขณะอยู่กับที่และเคลื่อนที่	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การเคลื่อนไหวอย่างมีรูปแบบ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การนั่ง</li> <li>- การยืน</li> <li>- การเดิน</li> </ul> </li> </ul>
	2. แสดงการเคลื่อนไหวที่สะท้อนอารมณ์ของตนเองอย่างอิสระ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การประดิษฐ์ท่าจากการเคลื่อนไหว อย่างมีรูปแบบ</li> <li>● เพลงที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม</li> </ul>
	3. แสดงท่าทาง เพื่อสื่อความหมายแทนคำพูด	<ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักและวิธีการปฏิบัตินาฏศิลป์               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การฝึกภาษาท่าสื่อความหมายแทนอากัปกิริยา</li> <li>- การฝึกนาฏยศัพท์ในส่วนลำตัว</li> </ul> </li> </ul>
	4. แสดงท่าทางประกอบจังหวะอย่างสร้างสรรค์	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การใช้ภาษาท่าและนาฏยศัพท์ประกอบจังหวะ</li> </ul>
	5. ระบุมารยาทในการชมการแสดง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มารยาทในการชมการแสดง การเข้าชมหรือมีส่วนร่วม</li> </ul>



ตารางที่ 2.6 (ต่อ) มาตรฐาน ศ 3.1 เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวัน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.3	1. สร้างสรรค์การเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ ในสถานการณ์สั้น ๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- รำวงมาตรฐาน</li> <li>- เพลงพระราชนิพนธ์</li> <li>- สถานการณ์สั้น ๆ</li> <li>- สถานการณ์ที่กำหนดให้</li> </ul> </li> </ul>
ป.3	2. แสดงท่าทางประกอบเพลงตามรูปแบบนาฏศิลป์	<ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักและวิธีการปฏิบัติ นาฏศิลป์               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การฝึกภาษาท่าสื่ออารมณ์ของมนุษย์</li> <li>- การฝึกนาฏยศัพท์ในส่วนขา</li> </ul> </li> </ul>
	3. เปรียบเทียบบทบาทหน้าที่ของผู้แสดงและผู้ชม	<ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักในการชมการแสดง               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้แสดง</li> <li>- ผู้ชม</li> <li>- การมีส่วนร่วม</li> </ul> </li> </ul>
	4. มีส่วนร่วมในกิจกรรมการแสดงที่เหมาะสมกับวัย	
	5. บอกประโยชน์ของการแสดงนาฏศิลป์ในชีวิตประจำวัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การบูรณาการนาฏศิลป์กับสาระการเรียนรู้อื่น ๆ</li> </ul>
ป.4	1. ระบุทักษะพื้นฐานทางนาฏศิลป์และการละครที่ใช้สื่อความหมายและอารมณ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักและวิธีการปฏิบัติ นาฏศิลป์               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การฝึกภาษาท่า</li> <li>- การฝึกนาฏยศัพท์</li> </ul> </li> </ul>
	2. ใช้ภาษาท่าและนาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครง่าย ๆ ในการถ่ายทอดเรื่องราว	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การใช้ภาษาท่าและนาฏยศัพท์ประกอบเพลงปลุกใจและเพลงพระราชนิพนธ์</li> <li>● การใช้ศัพท์ทางการละครในการถ่ายทอดเรื่องราว</li> </ul>

ตารางที่ 2.6 (ต่อ) มาตรฐาน ศ 3.1 เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	3. แสดง การเคลื่อนไหวในจังหวะ ต่าง ๆ ตามความคิดของตน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การประดิษฐ์ท่าทางหรือท่ารำ ประกอบจังหวะพื้นเมือง</li> </ul>
	4. แสดงนาฏศิลป์เป็นคู่ และหมู่	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การแสดงนาฏศิลป์ ประเภทคู่ และหมู่               <ul style="list-style-type: none"> <li>- รำวงมาตรฐาน</li> <li>- ระบำ</li> </ul> </li> </ul>
	5. เล่าสิ่งที่ชื่นชอบในการแสดงโดย เน้นจุดสำคัญของเรื่องและลักษณะเด่น ของตัวละคร	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การเล่าเรื่อง               <ul style="list-style-type: none"> <li>- จุดสำคัญ</li> <li>- ลักษณะเด่นของตัวละคร</li> </ul> </li> </ul>
ป.5	1. บรรยายองค์ประกอบนาฏศิลป์	<ul style="list-style-type: none"> <li>● องค์ประกอบของนาฏศิลป์               <ul style="list-style-type: none"> <li>- จังหวะ ทำนอง คำร้อง</li> <li>- ภาษาท่า นาฏยศัพท์</li> <li>- อุปกรณ์</li> </ul> </li> </ul>
	2. แสดงท่าทางประกอบเพลงหรือ เรื่องราวตามความคิดของตน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การประดิษฐ์ท่าทางประกอบ เพลงหรือท่าทางประกอบเรื่องราว</li> </ul>
	3. แสดงนาฏศิลป์ โดยเน้นการใช้ ภาษาท่าและนาฏยศัพท์ในการสื่อ ความหมายและการแสดงออก	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การแสดงนาฏศิลป์               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบำ</li> <li>- ฟ้อน</li> <li>- รำวงมาตรฐาน</li> </ul> </li> </ul>
	4. มีส่วนร่วมในกลุ่มกับการเขียนเค้าโครงเรื่องหรือบทละครสั้น ๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● องค์ประกอบของละคร               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเลือกและเขียนเค้าโครงเรื่อง</li> <li>- บทละครสั้น ๆ</li> </ul> </li> </ul>
	5. เปรียบเทียบการแสดงนาฏศิลป์ชุด ต่าง ๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ที่มาของการแสดงนาฏศิลป์ชุด ต่าง ๆ</li> </ul>

ตารางที่ 2.6 (ต่อ) มาตรฐาน ศ 3.1 เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวัน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	6. บอกประโยชน์ที่ได้รับจากการชมการแสดง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักการชมการแสดง</li> <li>● การถ่ายทอดความรู้สึกและคุณค่าของการแสดง</li> </ul>
ป.6	1. สร้างสรรค์การเคลื่อนไหวและการแสดงโดยเน้นการถ่ายทอดลีลาหรืออารมณ์ 2. ออกแบบเครื่องแต่งกาย หรืออุปกรณ์ประกอบการแสดงอย่างง่าย ๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การประดิษฐ์ท่าทางประกอบเพลงปลุกใจหรือเพลงพื้นเมืองหรือท่อนถิ่นเน้นลีลาหรืออารมณ์</li> <li>● การออกแบบสร้างสรรค์               <ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องแต่งกาย</li> <li>- อุปกรณ์ฉากประกอบการแสดง</li> </ul> </li> </ul>
	3. แสดงนาฏศิลป์และละครง่าย ๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การแสดงนาฏศิลป์และการแสดงละคร               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ราวมาตรฐาน</li> <li>- របាំ</li> <li>- ฟ้อน</li> <li>- ละครสร้างสรรค์</li> </ul> </li> </ul>
	4. บรรยายความรู้สึกของตนเองที่มีต่องานนาฏศิลป์และการละครอย่างสร้างสรรค์	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บทบาทและหน้าที่ในงานนาฏศิลป์และการละคร</li> </ul>
	5. แสดงความคิดเห็นในการชมการแสดง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักการชมการแสดง               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิเคราะห์</li> <li>- ความรู้สึกชื่นชม</li> </ul> </li> </ul>
	6. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์และการละครกับสิ่งที่ประสบในชีวิตประจำวัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● องค์ประกอบทางนาฏศิลป์และการละคร</li> </ul>

### สาระที่ 3 นาฏศิลป์

ตารางที่ 2.7 มาตรฐาน ศ 3.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นภูมิปัญญาไทยและสากล

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.1	1. ระบุ และเล่นการละเล่นของเด็กไทย	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การละเล่นของเด็กไทย</li> <li>- วิธีการเล่น</li> <li>- กติกา</li> </ul>
	2. บอกสิ่งที่ตนเองชอบในการแสดงนาฏศิลป์	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การแสดงนาฏศิลป์</li> </ul>
ป.2	1. ระบุและเล่นการละเล่นพื้นบ้าน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การละเล่นพื้นบ้าน</li> <li>- วิธีการเล่น</li> <li>- กติกา</li> </ul>
	2. เชื่อมโยงสิ่งที่พบเห็นในการละเล่นพื้นบ้านกับสิ่งที่พบเห็นในการดำรงชีวิตของคนไทย	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ที่มาของการละเล่นพื้นบ้าน</li> </ul>
ป.3	3. ระบุสิ่งที่ชื่นชอบและภาคภูมิใจในการละเล่นพื้นบ้าน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การละเล่นพื้นบ้าน</li> </ul>
	1. เล่าการแสดงนาฏศิลป์ที่เคยเห็นในท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านหรือท้องถิ่นของตน</li> </ul>
	2. ระบุสิ่งที่ เป็นลักษณะเด่นและเอกลักษณ์ของการแสดงนาฏศิลป์	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การแสดงนาฏศิลป์</li> <li>- ลักษณะ เอกลักษณ์</li> </ul>
ป.4	3. อธิบายความสำคัญของการแสดงนาฏศิลป์	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ที่มาของการแสดงนาฏศิลป์</li> <li>- สิ่งที่เคารพ</li> </ul>
	1. อธิบายประวัติความเป็นมาของนาฏศิลป์ หรือชุดการแสดงอย่างง่าย ๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ความเป็นมาของนาฏศิลป์</li> <li>● ที่มาของชุดการแสดง</li> </ul>
	2. เปรียบเทียบการแสดงนาฏศิลป์กับการแสดงที่มาจากวัฒนธรรมอื่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การชมการแสดง</li> <li>- นาฏศิลป์</li> <li>- การแสดงของท้องถิ่น</li> </ul>

ตารางที่ 2.7 (ต่อ) มาตรฐาน ศ 3.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นภูมิปัญญาไทยและสากล

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	3. อธิบายความสำคัญของการแสดง ความเคารพในการเรียนและการแสดง นาฏศิลป์	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ความเป็นมาของนาฏศิลป์</li> <li>- การทำความเคารพก่อนเรียนและก่อนแสดง</li> </ul>
	4. ระบุเหตุผลที่ควรรักษา และสืบทอด การแสดงนาฏศิลป์	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ความเป็นมาของนาฏศิลป์</li> <li>- คุณค่า</li> </ul>
ป.5	1. เปรียบเทียบการแสดงประเภทต่าง ๆ ของไทย ในแต่ละท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การแสดงนาฏศิลป์ประเภทต่าง ๆ</li> <li>- การแสดงพื้นบ้าน</li> </ul>
	2. ระบุหรือแสดงนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้านที่สะท้อนถึงวัฒนธรรมประเพณี	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การแสดงนาฏศิลป์ประเภทต่าง ๆ</li> <li>- การแสดงพื้นบ้าน</li> </ul>
ป.6	1. อธิบายสิ่งที่มีความสำคัญต่อการแสดงนาฏศิลป์และละคร	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ความหมาย ความเป็นมา ความสำคัญ ของนาฏศิลป์และละคร</li> <li>- บุคคลสำคัญ</li> <li>- คุณค่า</li> </ul>
	2. ระบุประโยชน์ที่ได้รับจากการแสดงหรือการชมการแสดงนาฏศิลป์และละคร	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การแสดงนาฏศิลป์และละครในวันสำคัญของโรงเรียน</li> </ul>

## ศ 15101 ทักษะศิลป์ ดนตรี นาฏศิลป์

### คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เวลา 40 ชั่วโมง

บรรยายเกี่ยวกับจังหวะ ตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏในสิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างงานทัศนศิลป์ที่สร้างด้วยวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการที่แตกต่างกัน ระบุปัญหาในการจัดองค์ประกอบศิลป์ และการสื่อความหมายในงานทัศนศิลป์ของตนเอง และบอกวิธีการปรับปรุงงานให้ดีขึ้น บรรยายประโยชน์และคุณค่าของงานทัศนศิลป์ที่มีผลต่อชีวิตของคนในสังคม ระบุและบรรยายเกี่ยวกับลักษณะรูปแบบของงานทัศนศิลป์ในแหล่งเรียนรู้ หรือนิทรรศการศิลปะ อภิปรายเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรมและภูมิปัญญาในท้องถิ่น วาดภาพโดยใช้เทคนิค สร้างสรรค์งานพิมพ์ภาพ โดยเน้นการจัดวางตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ ในภาพ ระบุองค์ประกอบดนตรีในเพลงใช้ในการสื่ออารมณ์ จำแนกลักษณะของเสียงขับร้อง และเครื่องดนตรี ที่อยู่ในวงดนตรีประเภทต่าง ๆ อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับประเพณีในวัฒนธรรมต่าง ๆ อธิบายคุณค่าของดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน โดยอ่าน เขียนตัวโน้ตดนตรีไทยและสากล 5 ระดับเสียง ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงจังหวะและทำนองร้องเพลงไทยหรือเพลงสากล หรือเพลงไทย สากลที่เหมาะสมวัย ด้นสดง่าย ๆ โดยใช้ประโยคของเพลงแบบถามตอบ ใช้ดนตรีร่วมกับกิจกรรม ในการแสดงออกตามจินตนาการ บรรยายองค์ประกอบของนาฏศิลป์เปรียบเทียบการแสดงนาฏศิลป์ ชุดต่าง ๆ ประโยชน์ที่ได้รับจากการชมการแสดงและเปรียบเทียบการแสดงประเภทต่าง ๆ ของไทย ในแต่ละท้องถิ่นโดยแสดงท่าทางประกอบเพลงหรือเรื่องราวตามความคิดของตน การแสดงนาฏศิลป์ โดยเน้นการใช้ภาษาท่า และนาฏยศัพท์ ในการใช้สื่อความหมายและการแสดงออก มีส่วนร่วม ในกลุ่มกับการเขียนเค้าโครงเรื่องหรือบทละครสั้น ๆ ระบุหรือ แสดงนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ที่สะท้อนและประเพณีโดยใช้ทักษะกระบวนการฝึกอย่างเหมาะสม ปฏิบัติจริง แสดงบทบาทสมมติ การศึกษาค้นคว้า การทดลอง การแสดงความคิดเห็น วิพากษ์ วิจัยโดยมีกระบวนการที่เหมาะสม กับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ประกอบมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทย มีวินัย รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์และมีจิตสาธารณะ ผู้ที่ได้รับ มีสมรรถนะที่สำคัญคือ ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการ สื่อสาร ความสามารถในการใช้ทักษะในชีวิต

รหัสตัวชี้วัด

ศ 1.1 ป.5/1 ป.5/2 ป.5/3 ป.5/4 ป.5/5 ป.5/6ป.5/7

ศ 1.2 ป.5/1 ป.5/2

ศ 2.1 ป.5/1 ป.5/2 ป.5/ 3ป.5/4 ป.5/5 ป.5/6ป.5/7

ศ 2.2 ป.5/1 ป.5/2

ศ 3.1 ป.5/1 ป.5/2 ป.5/3 ป.5/4 ป.5/5 ป.5/ 6

ศ 3.2 ป.5/1 ป.5/2

รวม 26 ตัวชี้วัด

แบบบันทึกการวิเคราะห์เพื่อจัดคำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ รายวิชาพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สาระที่ 1 ทักษะศิลป์

ตารางที่ 2.8 มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิวิจารณ์ คุณค่างานทางทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อกานศิลปะ อย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง/ท้องถิ่น		
	ความรู้	ทักษะ/กระบวนการ	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. ระบุสี คู่ตรงข้ามและอภิปรายเกี่ยวกับการใช้สีตรงข้ามในการถ่ายทอดความคิดและอารมณ์	วงสีธรรมชาติ และสีคู่ตรงข้าม	ระบุสี คู่ตรงข้าม และอภิปรายเกี่ยวกับการใช้คู่สีตรงข้ามในการถ่ายทอดความคิดและอารมณ์	1. ใฝ่เรียนรู้ 2. มุ่งมั่นในการทำงาน 3. มีจิตสาธารณะ 4. รักความเป็นไทย
2. อธิบายหลักการจัดขนาดสัดส่วนความสมดุลในการสร้างงานทัศนศิลป์	หลักการจัดขนาดสัดส่วนความสมดุลในงานทัศนศิลป์	อธิบายหลักการจัดขนาดสัดส่วน ความสมดุลในการสร้างงานทัศนศิลป์	
3. สร้างงานทัศนศิลป์จากรูปแบบ 2 มิติ เป็น 3 มิติโดยใช้หลักของแสงเงาและน้ำหนัก	สร้างงานทัศนศิลป์จากรูปแบบ 2 มิติ เป็น 3 มิติ โดยใช้หลักการของแสงเงาและน้ำหนัก	สร้างงานทัศนศิลป์จากรูปแบบ 2 มิติ เป็น 3 มิติ โดยใช้หลักการของแสงเงาและน้ำหนัก	
4. สร้างสรรค์งานปั้นโดยใช้หลักการเพิ่มและลด	สร้างสรรค์งานปั้น โดยใช้หลักการเพิ่มและลด	สร้างสรรค์งานปั้นโดยใช้หลักการเพิ่มและลด	

ตารางที่ 2.8 (ต่อ) มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิวิจารณ์ คุณค่างานทางทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะ อย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง/ท้องถิ่น		
	ความรู้	ทักษะ/กระบวนการ	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
5. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์โดยใช้หลักการของรูปและพื้นที่ว่าง	สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์โดยใช้หลักการของรูปและพื้นที่ว่าง	สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์โดยใช้หลักการของรูปและพื้นที่ว่าง	
6. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์โดยใช้สีคู่ตรงข้ามหลักการจัดขนาด สัดส่วน และความสมดุล	สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์โดยใช้สีคู่ตรงข้ามหลักการจัดขนาด สัดส่วนและความสมดุล	สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์โดยใช้สีคู่ตรงข้าม หลักการจัดขนาด สัดส่วนและความสมดุล	
7. สร้างงานทัศนศิลป์เป็นแผนภาพ แผนผัง และภาพประกอบเพื่อถ่ายทอดความคิดหรือเรื่องราวเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่าง ๆ	สร้างงานทัศนศิลป์เป็นแผนภาพ แผนผัง และภาพประกอบ	สร้างงานทัศนศิลป์เป็นแผนภาพ แผนผัง และภาพประกอบเพื่อถ่ายทอดความคิดหรือเรื่องราวเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่าง ๆ	



ตารางที่ 2.9 มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง/ท้องถิ่น		
	ความรู้	ทักษะ/ กระบวนการ	คุณลักษณะอัน พึงประสงค์
1. บรรยายบทบาทของงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนชีวิตและสังคม	บทบาทงานทัศนศิลป์ในชีวิตและสังคม	บรรยายบทบาทงานทัศนศิลป์ในชีวิตและสังคม	1. ใฝ่เรียนรู้ 2. มุ่งมั่นในการทำงาน
2. อภิปรายเกี่ยวกับอิทธิพลของความเชื่อ ความศรัทธาในศาสนาที่มีผลต่องานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น	อิทธิพลของศาสนาที่มีต่องานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น	อิทธิพลของความเชื่อ ความศรัทธาในศาสนาที่มีต่องานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น	3. มีจิตสาธารณะ 4. รักความเป็นไทย
3. ระบุและบรรยายอิทธิพลทางวัฒนธรรมในท้องถิ่นที่มีผลต่อการสร้างงานทัศนศิลป์ของบุคคล	อิทธิพลทางวัฒนธรรมในท้องถิ่นที่มีผลต่อการสร้างงานทัศนศิลป์	ระบุและบรรยายอิทธิพลทางวัฒนธรรมในท้องถิ่นที่มีผลต่อการสร้างงานทัศนศิลป์ของบุคคล	

## สาระที่ 2 ดนตรี

ตารางที่ 2.10 มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจาร์ณคุณค่าดนตรีถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง/ท้องถิ่น		
	ความรู้	ทักษะ/กระบวนการ	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. บรรยายเพลงที่ฟังโดยอาศัยองค์ประกอบดนตรีและศัพท์สังคีต	องค์ประกอบดนตรีและศัพท์สังคีต	บรรยายเพลงที่ฟังโดยอาศัยองค์ประกอบดนตรีและศัพท์สังคีต	1. ใฝ่เรียนรู้ 2. รักความเป็นไทย
2. จำแนกประเภทและบทบาทหน้าที่เครื่องดนตรีไทย และเครื่องดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่าง ๆ	เครื่องดนตรีไทยแต่ละภาค - บทบาทหน้าที่ของเครื่องดนตรี - ประเภทของเครื่องดนตรีสากล	จำแนกประเภทและบทบาทหน้าที่เครื่องดนตรีไทยและเครื่องดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่าง ๆ	
3. อ่าน เขียน โน้ตไทย และโน้ตสากลทำนองง่าย ๆ	- เครื่องหมายสัญลักษณ์ทางดนตรี - โน้ตบทเพลงไทย อัตร่าจังหวะสองชั้น - โน้ตเพลงสากลในบันไดเสียง C Major	อ่าน เขียนโน้ตไทยและสากลทำนองง่าย ๆ	
4. ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบการร้องเพลงต้นสดที่มีจังหวะทำนองง่าย ๆ	- การร้องเพลงประกอบดนตรี - การสร้างสรรค์รูปแบบจังหวะและทำนองด้วยเครื่องดนตรี	ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบการร้องเพลงต้นสดที่มีจังหวะและทำนองง่าย ๆ	
5. บรรยายความรู้สึกที่มีต่อดนตรี	การบรรยายความรู้สึก และแสดงความคิดเห็นที่มีต่อบทเพลง - เนื้อหาในบทเพลง - องค์ประกอบในบทเพลง - คุณภาพเสียงในบทเพลง	บรรยายความรู้สึกที่มีต่อดนตรี	

ตารางที่ 2.10 (ต่อ) มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่าดนตรีถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง/ท้องถิ่น		
	ความรู้	ทักษะ/กระบวนการ	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
6. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับทำนองจังหวะการประสานเสียงและคุณภาพเสียงของเพลงที่ฟัง	ทำนองและจังหวะการประสานเสียงและคุณภาพเสียงของเพลงที่ฟัง	แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับทำนองและจังหวะการประสานเสียงและคุณภาพเสียงของเพลงที่ฟัง	

ตารางที่ 2.11 มาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง/ท้องถิ่น		
	ความรู้	ทักษะ/กระบวนการ	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. อธิบายเรื่องราวของดนตรีไทยในประวัติศาสตร์	- ดนตรีไทยในประวัติศาสตร์ - ดนตรีในเหตุการณ์สำคัญทางดนตรี - ดนตรีในยุคสมัยต่าง ๆ	อธิบายเรื่องราวของดนตรีไทยในประวัติศาสตร์	1. ใฝ่เรียนรู้ 2. รักความเป็นไทย
2. จำแนกดนตรีที่มาจากยุคสมัยที่ต่างกัน	จำแนกดนตรีที่มาจากยุคสมัยที่ต่างกัน	จำแนกดนตรีที่มาจากยุคสมัยที่ต่างกัน	
3. อภิปรายอิทธิพลของวัฒนธรรมต่อดนตรีในท้องถิ่น	อิทธิพลของวัฒนธรรมต่อดนตรีในท้องถิ่น	อภิปรายอิทธิพลของวัฒนธรรมต่อดนตรีในท้องถิ่น	

### สาระที่ 3 นาฏศิลป์

ตารางที่ 2.12 มาตรฐาน ศ 3.1 เข้าใจและแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์ คุณค่า นาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง/ท้องถิ่น		
	ความรู้	ทักษะ/ กระบวนการ	คุณลักษณะอัน พึงประสงค์
1. สร้างสรรค์การเคลื่อนไหวและการแสดงโดยเน้นการถ่ายทอดลีลาหรืออารมณ์	การประดิษฐ์ท่าทางประกอบเพลงปลุกใจหรือเพลงพื้นเมืองหรือท้องถิ่นเน้นลีลาหรืออารมณ์	สร้างสรรค์การเคลื่อนไหวและการแสดง โดยเน้นการถ่ายทอดลีลาหรืออารมณ์	1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ 2. ซื่อสัตย์ สุจริต 3. มีวินัย 4. ใฝ่เรียนรู้
2. ออกแบบเครื่องแต่งกายหรืออุปกรณ์ประกอบการแสดงอย่างง่าย	การออกแบบสร้างสรรค์ - เครื่องแต่งกาย - อุปกรณ์ฉากประกอบการแสดง	ออกแบบเครื่องแต่งกาย หรืออุปกรณ์ประกอบการแสดงอย่างง่าย ๆ	5. อยู่อย่างพอเพียง 6. มุ่งมั่นในการทำงาน 7. รักความเป็นไทย 8. มีจิตสาธารณะ
3. แสดงนาฏศิลป์และการละครง่าย ๆ	การแสดงนาฏศิลป์และการแสดงละคร - รำมาตรฐาน - ระบำ - ฟ้อน - ละครสร้างสรรค์	แสดงนาฏศิลป์และละครง่าย ๆ	
4. บรรยายความรู้สึกของตนเองที่มีต่องานนาฏศิลป์และการละครอย่างสร้างสรรค์	บทบาทและหน้าที่ในงานนาฏศิลป์และการละคร	บรรยายความรู้สึกของตนเองที่มีต่องานนาฏศิลป์และการละครอย่างสร้างสรรค์	
5. แสดงความคิดเห็นในการชมการแสดง	หลักการชมการแสดง - การวิเคราะห์ - ความรู้สึกชื่นชม	แสดงความคิดเห็นในการชมการแสดง	
6. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ และการละครกับสิ่งที่ประสบในชีวิตประจำวัน	องค์ประกอบนาฏศิลป์และการละคร	อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์และการละครกับสิ่งที่ประสบในชีวิตประจำวัน	

ตารางที่ 2.13 มาตรฐาน ศ 3.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง/ท้องถิ่น		
	ความรู้	ทักษะ/ กระบวนการ	คุณลักษณะอัน พึงประสงค์
1. อธิบายสิ่งที่มีความสำคัญต่อการแสดงนาฏศิลป์ และละคร	ความหมาย ความ เป็นมา ความสำคัญ นาฏศิลป์และการละคร - บุคคลสำคัญ - คุณค่า	อธิบายสิ่งที่มี ความสำคัญต่อการ แสดงนาฏศิลป์ และ ละคร	1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ 2. ซื่อสัตย์ สุจริต 3. มีวินัย 4. ใฝ่เรียนรู้
2. ระบุประโยชน์ที่ได้รับจากการแสดงหรือการชมการแสดงนาฏศิลป์และละคร	การแสดงนาฏศิลป์และ การละครในวันสำคัญของ โรงเรียน	ระบุประโยชน์ที่ ได้รับจากการแสดง นาฏศิลป์และการละคร ในวัน สำคัญ ของ โรงเรียน	5. อยู่อย่างพอเพียง 6. มุ่งมั่นในการทำงาน 7. รักความเป็นไทย 8. มีจิตสาธารณะ

### 2.15 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หทัยชนันท์ กานต์การันยกุล (2556, น.2) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรม การ ออกแบบทางศิลปะด้วยสมุดร่างภาพตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการศึกษาพบว่า ผลการประเมินคุณภาพ ชุดกิจกรรม มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก และผลการประเมินผลงานด้านออกแบบศิลปะของนักเรียน ในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ผลรวมคะแนนความคิดสร้างสรรค์จากผลงานศิลปะของนักเรียน แบ่งเป็นรายด้านคือความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม ความคิดละเอียดลออ ผลรวมอยู่ในระดับดี และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการออกแบบทางศิลปะ ด้วยสมุดร่างภาพ ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 07

ภัทรพล ดีเดิน (2554) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการเรียน การสอนของครูในโรงเรียนประถมศึกษา อำเภอลาดหลุมแก้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 1 พบว่า การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนประถมศึกษา อำเภอลาดหลุมแก้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 1 จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ และขนาดของสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า อยู่ในระดับมาก ทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านการกำหนดนโยบายใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

รองลงมาด้านการนำมาเป็นแหล่งเรียนรู้ ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการจัดกิจกรรม ด้านการนำมาใช้เป็นสื่อเพื่อการศึกษา และด้านการนำมาเป็นวิทยากร

ภานุวัฒน์ เปรมปรี (2556) ได้พัฒนาพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องระบบนิเวศน้ำจืด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนประเทยวิทยาทานจังหวัดสระบุรี เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องระบบนิเวศน้ำจืดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมผลการวิจัยพบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องระบบนิเวศน้ำจืด มีประสิทธิภาพ 82.98/80.53 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ.05 เจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ.05 นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อชุดการเรียนรู้ในระดับดีมาก(4.83)

ศิขริน ดอนขำไพร (2559) ได้พัฒนาชุดกิจกรรมบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป พบว่านักศึกษาครูที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีร้อยละของคะแนนก่อนเรียน 61.10 ร้อยละของคะแนนหลังเรียน 76.43 และร้อยละของความก้าวหน้า 15.33 ซึ่งแสดงว่า ชุดกิจกรรมที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นนั้นสามารถส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ให้สูงขึ้นได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากชุดกิจกรรมเน้นการฝึกปฏิบัติจริงของนักศึกษาครูโดยใช้กระบวนการคิดและกระบวนการกลุ่ม จึงทำให้นักศึกษาครูเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ปิยะวรรณ ช่างทอง (2558) ได้พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ (ป่าชายเลน) เพื่อเสริมสร้างทักษะทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ผู้เรียนมีความสนใจต่อชุดกิจกรรม กระตือรือร้นต่อการเรียนและการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม และมีผลการเรียนรู้เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผู้เรียนมีทักษะทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับสูง มีจิตวิทยาศาสตร์หลังเรียนอยู่ในระดับดีมาก และมีความคิดเห็นต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก

อิสริยา หนูน้อย (2549, น.บ.ทศด้อย) ศึกษาเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมเรื่องระบบนิเวศในนาข้าวสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีการพัฒนาคุณสมบัติของชุดกิจกรรมโดยผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ผลการประเมินพบว่า คุณภาพของชุดกิจกรรมดังกล่าวมีผลการประเมินอยู่ในระดับดี กล่าวคือ สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

นุชชนัย แม่บุญเรือน ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้กับการสอนแบบปกติวิชาศิลปะ เรื่องทัศนธาตุสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลวิจัยพบว่า

1) ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ วิชาศิลปะ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ 80.67/81.23 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 และคะแนนการปฏิบัติงาน เท่ากับ 84.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

2) ผลการเรียนรู้วิชาศิลปะ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3) ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ วิชาศิลปะ เรื่องทัศนธาตุ เห็นว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี ( $x = 4.23$ ,  $S.D. = 0.70$ )

Edward (1975) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนเรื่อง “ประสบการณ์ในการสอนแบบจุลภาค” โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองและได้รับคำแนะนำจากครู กับการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีผู้แนะนำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ จำนวน 50 คน แบ่งกลุ่มละ 25 คน ผลการวิจัยพบว่าทั้ง 2 กลุ่ม มีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Meeks (1972) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบวิธีสอนแบบใช้ชุดกิจกรรมกับวิธีสอนแบบธรรมดา ผลการวิจัยพบว่า วิธีสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพมากกว่าการสอนแบบธรรมดา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01