

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องโดยนำเสนอตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรพื้นฐานวิชาชีพวิทยาลัยนาฏศิลป์ พุทธศักราช 2551
2. ชุติศีกทักษะ
3. ความรู้เกี่ยวกับกีตาร์คลาสสิก
4. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับดนตรีสากล
5. แนวคิดทฤษฎีการเรียนการสอนดนตรีสากล
6. แผนการจัดการเรียนรู้
7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
8. ทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรี
9. ความพึงพอใจ
10. บริบทของโรงเรียน
11. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
12. กรอบแนวคิด

### หลักสูตรพื้นฐานวิชาชีพวิทยาลัยนาฏศิลป์ พุทธศักราช 2551

หลักสูตรพื้นฐานวิชาชีพวิทยาลัยนาฏศิลป์ พุทธศักราช 2551 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาศิลปดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลป์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม

#### 1. วิสัยทัศน์

มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลเมืองโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษา การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

## 2. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรพื้นฐานวิชาชีพวิทยาลัยนาฏศิลป์ (ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน) มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดนั้น จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

2.1 ความสามารถในการสื่อสารเป็นความสามารถในการรับและส่งสารมีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิดความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนคติของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผล และความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2.2 ความสามารถในการคิดเป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

2.3 ความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

2.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตเป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสมการปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสภาพแวดล้อมและการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

2.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสมและมี

## คุณธรรม

### 3. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรพื้นฐานวิชาชีพวิทยาลัยนาฏศิลป์ (ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา  
ขั้นพื้นฐาน) มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นใน  
สังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ดังนี้

- 3.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต
- 3.2 มีวินัยในตนเอง
- 3.3 ใฝ่ศึกษาหาความรู้
- 3.4 อยู่อย่างพอเพียง
- 3.5 มุ่งมั่นในการทำงาน
- 3.6 รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- 3.7 รักความเป็นไทย
- 3.8 มีจิตสาธารณะ
- 3.9 มีความกตัญญูกตเวที

### 4. โครงสร้างหลักสูตรพื้นฐานวิชาชีพนาฏศิลป์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

วิทยาลัยนาฏศิลป์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม

โครงสร้างหลักสูตรพื้นฐานวิชาชีพนาฏศิลป์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย  
วิทยาลัยนาฏศิลป์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรมแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มสาระคือ  
กลุ่มสาระการเรียนรู้พื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาชีพและกลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนซึ่งใน  
ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาชีพแบ่งออกเป็น 5 วิชา ดังนี้

4.1 วิชาปฏิบัติเอกจำนวน 36 หน่วยกิต โดยให้เลือกเรียนสาขาใดสาขาหนึ่ง  
ต่อไปนี้

- 4.1.1 โขน
- 4.1.2 ละคร
- 4.1.3 ปี่พาทย์
- 4.1.4 เครื่องสายไทย
- 4.1.5 กีตศิลป์ไทย
- 4.1.6 ดนตรีสากล
- 4.1.7 กีตศิลป์สากล

4.1.8 นาฏศิลป์สากล

4.1.9 การแสดงพื้นบ้าน

4.1.10 ดนตรีพื้นบ้าน

4.2 วิชาทฤษฎีเอก จำนวน 3 หน่วยกิต โดยเรียนให้สอดคล้องกับสาขาของ  
วิชาปฏิบัติเอกตาม que เลือกเรียนสาขาใดสาขาหนึ่งต่อไปนี้

4.2.1 ทฤษฎีนาฏศิลป์ไทย

4.2.2 ทฤษฎีดุริยางค์ไทย

4.2.3 ทฤษฎีดนตรีสากล

4.2.4 ทฤษฎีนาฏศิลป์สากล

4.2.5 ทฤษฎีการแสดงพื้นบ้าน

4.3 วิชาปฏิบัติโท จำนวน 9 หน่วยกิต โดยเลือกเรียนรายวิชาต่อเนื่องกันใน  
สาขาวิชาใดวิชาหนึ่ง ตลอดหลักสูตรต่อไปนี้

4.3.1 โจน

4.3.2 ละคร

4.3.3 ปี่พาทย์

4.3.4 เครื่องสายไทย

4.3.5 กิตศิลป์ไทย

4.3.6 ดนตรีสากล

4.3.7 กิตศิลป์สากล

4.3.8 นาฏศิลป์สากล

4.3.9 การแสดงพื้นบ้าน

4.3.10 ดนตรีพื้นบ้าน

4.4 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ จำนวน 3 หน่วยกิต โดยเรียนราย วิชาจากกลุ่มวิชา  
วิชาเดียวกันหรือต่างกลุ่มวิชาต่อไปนี้

4.4.1 กลุ่มวิชานาฏศิลป์ไทย

4.4.2 กลุ่มวิชาดุริยางค์ไทย

4.4.3 กลุ่มวิชาดนตรีสากล

4.4.4 กลุ่มวิชาดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน

4.4.5 วิชาเลือกเสรีจำนวน 3 หน่วยกิต โดยเลือกเรียนรายวิชาไม่ซ้ำกัน และไม่ควรซ้ำกับวิชาปฏิบัติเอกหรือวิชาปฏิบัติโท โดยเลือกจากกลุ่มวิชาวิชาเดียวกันหรือต่างกลุ่มวิชาต่อไปนี้

- 1) กลุ่มวิชานาฏศิลป์ไทย
- 2) กลุ่มวิชาดุริยางค์ไทย
- 3) กลุ่มวิชาดนตรีสากล
- 4) กลุ่มวิชาดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน

## ชุดฝึกทักษะ

### 1. ความหมายของชุดฝึกทักษะ

ชุดฝึกทักษะเป็นการจัดประสบการณ์ที่เน้นการฝึกหัดทำผู้เรียนเกิดทักษะและเพิ่มทักษะซึ่งมีนักวิชาการได้ให้ความหมายของชุดฝึกทักษะไว้ดังนี้

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (2542 : 106) ได้กล่าวว่า ชุดฝึก คือ การจัดประสบการณ์ที่เน้นการฝึกหัดเพื่อให้เกิดความจำจนกระทั่งสามารถปฏิบัติได้โดยอัตโนมัติ ขั้นตอนในการสอนมักจะเริ่มด้วยการบอกหรือทำให้ดูเป็นตัวอย่างแล้วให้ผู้เรียนทำตามและฝึกหัดเรื่อยไปจนกระทั่งจำและทำได้โดยอัตโนมัติ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545 : 16) กล่าวว่า ชุดฝึกทักษะ คือ สิ่งที่นักเรียนต้องใช้ควบคู่กับการเรียน มีลักษณะเป็นแบบฝึกที่ครอบคลุมกิจกรรมที่นักเรียนพึงกระทำอาจกำหนดแยกเป็นแต่ละหน่วยหรือจะรวมเล่มก็ได้

สนิท สัตโยธาส (2542 : 168) กล่าวว่าชุดฝึกทักษะ เป็นสื่อการเรียนการสอนประเภทหนังสือ เป็นสิ่งพิมพ์ที่ครูใช้เป็นเครื่องมือในการให้นักเรียนได้ฝึกฝน ให้เกิดทักษะในการเรียนรู้ของแขนงวิชาต่าง ๆ

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (2542 : 107) กล่าวว่า ชุดฝึกทักษะ คือ การจัดประสบการณ์ที่เน้นแบบฝึกหัด เพื่อให้เกิดความจำจนกระทั่งสามารถปฏิบัติได้โดยอัตโนมัติ ขั้นตอนในการสอนก็มักเริ่มต้นด้วยการบอก หรือทำให้ดูเป็นตัวอย่าง แล้วให้ผู้เรียนทำตามแบบฝึกหัดไปเรื่อยจนกระทั่งจำและทำได้โดยอัตโนมัติ

อัจฉรา ชิวพันธ์ (2542 : 102) กล่าวว่า ชุดฝึกทักษะที่จะทำให้นักเรียนเกิดทักษะที่ดีและถูกต้อง ควรมีลักษณะ ดังนี้

1. ความชัดเจนทั้งคำสั่งและวิธีทำ คำสั่งหรือตัวอย่างไม่ควรยาวเกินไป เพราะจะทำให้เข้าใจยาก ควรปรับให้ง่ายเหมาะสมกับผู้ใช้ ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าได้เอง
2. ควรมีความหมายต่อผู้เรียน และตรงต่อจุดมุ่งหมายของการฝึก ลงทุนน้อย ใช้ได้นาน และทันสมัยอยู่เสมอ
3. ภาษาและภาษาภาพที่ใช้มีความเหมาะสมกับวัยพื้นฐานความรู้ของนักเรียน
4. ควรแยกฝึกเป็นเรื่อง ๆ แต่ละเรื่อง ไม่ควรยาวเกิน ควรมีกิจกรรมหลายแบบ เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจและไม่น่าเบื่อในการทำ และเพื่อฝึกทักษะในด้านใดด้านหนึ่งจนเกิดความชำนาญ
5. ควรมีทั้งกำหนดคำตอบให้ และแบบให้ตอบโดยเสรี การเลือกใช้คำข้อความหรือรูปภาพในชุดการเรียน ควรเป็นสิ่งที่นักเรียนคุ้นเคย และตรงกับความสนใจ
6. ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ให้รู้จักศึกษาค้นคว้ารวบรวมสิ่งที่เห็นบ่อย ๆ จะทำให้นักเรียนเข้าใจเรื่องนั้น ๆ ได้ดี ใช้ได้อย่างถูกต้องมีหลักเกณฑ์ และมองเห็นสิ่งที่เขาได้รับการฝึกฝนนั้นมีความหมายต่อผู้ฝึกตลอดไป
7. มีผลตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล เนื่องจากผู้เรียนมีความแตกต่างกันหลาย ๆ ด้าน เช่น ความต้องการ ความพึงพอใจ ความพร้อม ระดับปัญญาและประสบการณ์ ดังนั้นการจัดทำชุดฝึกทักษะควรจัดทำให้มากพอ ไล่ตั้งแต่ง่ายไปหายาก เพื่อที่นักเรียนทุกคนจะสามารถทำได้และนำไปใช้ได้จริง
8. ควรเร้าความสนใจตั้งแต่กิจกรรมแรกจนถึงกิจกรรมสุดท้าย
9. ควรได้รับการปรับปรุงควบคู่ไปกับหนังสือแบบเรียนอยู่เสมอ และควรใช้ได้ดีทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน
10. ควรเป็นชุดฝึกที่ครูสร้างให้นักเรียนได้ฝึกหัด แล้วสามารถประเมินและจำแนก ความเจริญงอกงามของเด็กได้ด้วย

ชุดฝึกทักษะเป็นสื่อการเรียนการสอนประเภทหนังสือและสิ่งพิมพ์ที่ครูใช้เป็นเครื่องมือในการให้นักเรียนได้ฝึกฝนให้เกิดทักษะในการเรียนรู้ของแขนงวิชาต่าง ๆ ซึ่งทักษะจะเกิดก็ต่อเมื่อได้ทำซ้ำ ๆ ฝึกซ้ำ ๆ จนเกิดความชำนาญคล่องแคล่ว ว่องไว และถูกต้อง

นอกจากนี้ วรสุดา บุญไวโรจน์ (2537 : 30) ยังได้กล่าวถึงชุดฝึกทักษะว่า เป็นสื่อการสอนที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจ และฝึกฝนจนเกิดแนวคิดที่ถูกต้องและเกิดทักษะในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ดังนั้นชุดฝึกทักษะเป็นสื่อการเรียนการสอนชนิดหนึ่งที่จะช่วยในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน โดยมีรูปแบบหลายอย่าง เช่น เป็นนวัตกรรมด้านโมดูลจำลอง

สื่อสัมผัสได้ จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า ชุดฝึกทักษะ หมายถึง สื่อ สิ่งเร้า หรือกิจกรรม ที่ควรสร้างขึ้นเพื่อเสริมทักษะให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ เพื่อทบทวนเนื้อหาความรู้ต่าง ๆ ที่เรียนไปแล้วจนกระทั่งสามารถนำความรู้ไปใช้ได้โดยอัตโนมัติ ถูกต้อง คล่องแคล่ว แม่นยำ แบบฝึกจึงเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์กับผู้เรียนและยังช่วยให้นักเรียนแก้ไขข้อบกพร่องทางการเรียน ด้วยการฝึกฝนจากแบบฝึกที่ครูสร้างขึ้น

## 2. ความสำคัญของชุดฝึกทักษะ

ดนตรีเป็นวิชาการที่ต้องอาศัยการฝึกฝนทักษะภาคปฏิบัติ ซึ่งเปรียบเสมือนการเรียนอีกหนึ่งภาษา คือ ภาษาดนตรี การเรียนการสอนดนตรีจึงจำเป็นต้องมีการฝึกฝนให้เกิดความชำนาญเพื่อช่วยให้เกิดพัฒนาการทักษะทางดนตรีเพิ่มขึ้นตามวัยและความสามารถของคนที่จะทำให้ได้ ทำให้คนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และเครื่องมือที่ใช้ฝึกฝนทักษะทางดนตรีให้ได้ผลดีก็คือ แบบฝึกทักษะนั่นเอง ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่าน ได้กล่าวถึงความสำคัญของแบบฝึกทักษะไว้ดังนี้

วีระ ไทยพานิช (2548 : 11) ได้กล่าวไว้ว่า แบบฝึกทักษะจะทำให้เกิดการเรียนรู้จากการกระทำจริง เป็นประสบการณ์ตรงที่ผู้เรียนมีจุดประสงค์แน่นอนทำให้รู้และจดจำสิ่งที่เรียนได้ดี จนสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์เช่นเดียวกันได้

นิตยา ฤทธิโยธี (2550 : 18) ได้กล่าวถึงลักษณะที่ดีของแบบฝึกทักษะไว้ว่า แบบฝึกทักษะต้องเกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรียนมาแล้ว เหมาะสมกับระดับ วัยและความสามารถของเด็ก มีคำชี้แจงสั้น ๆ ที่ทำให้เด็กเข้าใจง่าย ใช้เวลาเหมาะสม และเป็นที่น่าสนใจ ทำทนายให้แสดงความสามารถ

อนงค์ศิริ วิชาลัย (2546 : 27) ได้กล่าวว่าการใช้ชุดฝึกทักษะในการสอนเป็นวิธีที่ประสบผลสำเร็จมากอีกวิธีหนึ่งคือ การให้นักเรียนฝึกปฏิบัติมาก ๆ เพราะชุดฝึกจะช่วยนักเรียนเกิดความชำนาญและนำความรู้จากการฝึกปฏิบัติที่ได้ใช้เป็นโอกาสนำความรู้ที่เรียนมาแล้วมาฝึกให้เกิดความเข้าใจกว้างขวางยิ่งขึ้น

สรุปได้ว่า ชุดทักษะเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดความชำนาญในการเรียนรู้ด้านดนตรี เนื่องจากการปฏิบัติดนตรีนั้นต้องอาศัยการฝึกฝนฝึกซ้อมฝึก กระทำซ้ำ ๆ เพื่อให้เกิดความชำนาญเกิดความรู้ที่คงทนและเครื่องมือที่จะช่วยได้ก็คือ แบบฝึกทักษะ แบบฝึกทักษะจะช่วยให้เกิดสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น แบบฝึกทักษะจึงนับว่ามีความสำคัญและจำเป็นต่อการเรียนรู้ด้านดนตรีเป็นอย่างมาก

### 3. ลักษณะที่ดีของชุดฝึกทักษะ

การสร้างชุดฝึกทักษะให้มีประสิทธิภาพต้องมีหลักในการสร้างที่สอดคล้องกับลักษณะที่ดีของชุดฝึกทักษะด้วย ซึ่งมีผู้รู้ได้เสนอแนะไว้ดังนี้

สุคนธ์ สิ้นพานนท์ (2551: 90) กล่าวว่าลักษณะของชุดฝึกทักษะที่ดี และการสร้างชุดฝึกทักษะการเรียนรู้ที่ดีนั้นผู้สร้างชุดฝึกทักษะควรคำนึงถึงเรื่องต่อไปนี้

1. ควรมีชุดฝึกทักษะหลาย ๆ แบบในชุดฝึกทักษะเพื่อไม่ให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายและควรมีรูปแบบที่เร้าความสนใจผู้เรียนให้ได้ลองความสามารถของตน
2. ผู้เรียนสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากบทเรียนมาตอบในชุดฝึกทักษะหรือนำมาประยุกต์ใช้ในการตอบในแบบฝึกทักษะ
3. จำนวนภาษาง่ายเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนและสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง
4. ชุดฝึกทักษะแต่ละชุดนั้นควรคำนึงถึงความแตกต่างของแต่ละบุคคล
5. ชุดฝึกทักษะการเรียนรู้ควรฝึกความสามารถของผู้เรียนหลาย ๆ ด้าน
6. ควรฝึกทักษะการเรียนรู้ในด้านความคิดหลาย ๆ รูปแบบเช่นคิดวิเคราะห์คิดสังเคราะห์คิดอย่างมีวิจารณญาณคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น

นิตยา ฤทธิ์โยธี (2550 : 20) ได้กล่าวถึงลักษณะที่ดีของชุดฝึกทักษะไว้ว่า ชุดฝึกทักษะต้องเกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรียนมาแล้ว เหมาะสมกับระดับ วัยและความสามารถของเด็ก มีคำชี้แจงสั้น ๆ ที่ทำให้เด็กเข้าใจง่าย ใช้เวลาเหมาะสม และเป็นสิ่งที่น่าสนใจ ทำท่ายให้แสดงความสามารถ

วรรณ แก้วแพรง (2546 : 33-38) ได้กล่าวว่าชุดฝึกทักษะที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

1. เนื้อหาต้องมีในบทเรียน หรือสอดคล้องสัมพันธ์กับแบบเรียน
2. มีหลายแบบหลายลักษณะเพื่อไม่ให้เบื่อ และเป็นการทำท่ายให้อยากทำ
3. ต้องช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้และความเข้าใจ
4. ต้องส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้ความคิด
5. ต้องไม่มีลักษณะเหมือนข้อสอบทั่ว ๆ ไป ที่มุ่งวัดความรู้ความเข้าใจอย่างเดียว แต่ต้องมีลักษณะที่เร้าความสนใจ ชักชวนใจให้นักเรียนได้คิด ได้พิจารณาและศึกษาค้นคว้าจนเกิดความรู้ความเข้าใจ

วรสุดา บุญยะไวโรจน์ (2537 : 37) ให้ทัศนะว่าลักษณะของชุดฝึกที่ดีควรมีลักษณะดังต่อไปนี้



1. ควรมีความชัดเจนทั้งคำสั่งและวิธีทำ คำสั่งหรือตัวอย่างแสดงวิธีทำไม่ควรยากเกินไปเพราะจะทำให้เข้าใจยาก ควรปรับปรุงให้ง่ายและเหมาะสมกับผู้ใช้
2. ควรมีความหมายต่อผู้เรียนและตรงตามจุดมุ่งหมายของการฝึก
3. ภาษาและภาพที่ใช้ในชุดฝึกควรเหมาะสมกับวัยและพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน
4. ควรแยกเป็นเรื่อง ๆ แต่ละเรื่องไม่ควรยากเกินไป ควรมีกิจกรรมหลายรูปแบบเพื่อสร้างความสนใจ และเพื่อฝึกทักษะใดทักษะหนึ่งจนเกิดความชำนาญ
5. มีทั้งกำหนดคำตอบให้ และแบบให้ตอบโดยเสรี
6. ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง ให้รู้จักค้นคว้าและรู้จักนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้ถูกต้อง มีหลักเกณฑ์
7. ควรตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล การจัดทำชุดฝึกแต่ละเรื่องควรจัดให้มากพอและมีทุกระดับตั้งแต่ง่าย ปานกลาง จนถึงระดับค่อนข้างยาก เพื่อให้เด็กจะได้เรียนรู้ตามความสามารถ
8. ความสามารถสร้างความสนใจของนักเรียนตั้งแต่หน้าปกจนถึงหน้าสุดท้าย
9. ควรได้รับการปรับปรุงควบคู่ไปกับหนังสือแบบเรียนเสมอ
10. ควรเป็นชุดฝึกที่สามารถประเมินและจำแนกความเจริญของงานของเด็กได้จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ชุดฝึกทักษะที่ดีนั้น จะต้องเกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรียนมาแล้วเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนมีคำสั่งและคำอธิบายที่ชัดเจน มีคำแนะนำการใช้ชุดฝึกทักษะ ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีรูปแบบที่น่าสนใจและมีกิจกรรมที่หลากหลายรูปแบบ

#### 4. หลักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดฝึกทักษะ

พัฒนามาจากจิตวิทยากลุ่ม เกสตัลท์ (Gealt Psychology) มีกำเนิดในประเทศเยอรมัน หลักการสำคัญ คือ การเรียนรู้ที่เน้นส่วนรวมทั้งหมดมากกว่าส่วนย่อย โดยให้ความสำคัญกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน การเรียนรู้เกิดได้ใน 2 ลักษณะ คือ เกิดจากการรับรู้ และเกิดจากการหยั่งเห็น สำหรับสาระสำคัญของทฤษฎีการเรียนรู้ในกลุ่มแนวคิดนิยมพอสรุปได้ดังนี้

4.1 การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนมีโอกาสรับรู้สิ่งนั้นอย่างเด่นชัด โดยผู้เรียนและผู้สอนมีความเข้าใจตรงกันว่าต้องการเรียนรู้สิ่งใดรวมถึงการจัดสภาพการเรียนการสอนให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ในสิ่งที่มุ่งประสงค์ไว้

4.2 การเรียนรู้ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นเป็นผลรวมของประสบการณ์เดิมและ

ประสบการณ์ใหม่ของผู้เรียน ดังนั้นผู้สอนต้องคำนึงถึงประสบการณ์เดิมของผู้เรียนเป็นจุดเริ่มต้น

4.3 การเรียนรู้เป็นกระบวนการต่อเนื่องสัมพันธ์ ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ได้โดยการเชื่อมโยงกับสิ่งที่ตนมีประสบการณ์มาแล้ว ดังนั้นผู้สอนควรรู้ประสบการณ์เดิมของผู้เรียนว่ามีอะไรบ้าง แล้วใช้ประสบการณ์เดิมเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่

วารินทร์ รัตมพรหม (2542 : 152) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการทั้งด้านทัศนคติที่คนเราได้รับตั้งแต่เป็นทารก จนเป็นผู้ใหญ่ กระบวนการเรียนรู้จึงเป็นส่วนสำคัญของความสามารถของคนเรา มีนักการศึกษาหลายท่าน ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ที่คนเรามีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งในการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น ได้มีการศึกษาค้นคว้าด้านความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ จนเกิดเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ ทิศนา ขัมมณี (2550 : 43) ได้กล่าวว่า ทฤษฎีการเรียนรู้ เป็นแนวความคิดที่ได้รับการยอมรับว่าสามารถใช้อธิบายลักษณะของการเกิดการเรียนรู้ หรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้

สุรางค์ ไคว้ตระกูล (2541 : 186) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ที่คนเราเคยมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม หรือจากการฝึกหัด รวมทั้งปริมาณการเปลี่ยนความรู้ของผู้เรียน ดังนั้น งานสำคัญของครู คือ การช่วยนักเรียนแต่ละคนเกิดการเรียนรู้หรือมีความรู้และมีทักษะตามที่หลักสูตรวางไว้ ดังนั้นกระบวนการเรียนรู้จึงเป็นรากฐานของการสอนที่มีประสิทธิภาพ

วารินทร์ รัตมพรหม (2542 : 153) ได้กล่าวไว้ว่าทฤษฎีการเรียนรู้ที่นักคิด นักการศึกษาได้รวบรวมจากงานวิจัย หลักการและแนวคิด ต่าง ๆ มีหน้าที่สำคัญ 4 ประการ คือ

1. เป็นกรอบของงานวิจัย โดยเป็นการป้องกันการรวบรวมข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเข้าใจสถานการณ์การเรียนรู้ออกไป เป็นการทำให้มีกรอบที่กระชับรัดกุมขึ้น
2. เป็นการจัดระบบของความรู้ เป็นกรอบของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง หรือข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง
3. เป็นการระบุเหตุการณ์การเรียนรู้ที่ซับซ้อน โดยมีการให้ตัวอย่างขององค์ประกอบที่หลากหลายที่มีผลต่อการเรียนรู้
4. เป็นการจัดระบบใหม่ของประสบการณ์เดิมที่มีมาก่อน เนื่องจากความรู้ทั้งหลายที่เป็นประสบการณ์เดิมจะต้องมีการจัดระบบใหม่อยู่เสมอ

หลักการของทฤษฎีการเรียนรู้ นอกเหนือจากหน้าที่ทั้ง 4 ประการแล้วยังเป็น พื้นฐานความรู้อีก 2 แนวทาง คือ 1) เป็นแนวทางในการวิเคราะห์กระบวนการของการปฏิบัติการในห้องเรียน และ 2) เป็นการวิเคราะห์วิจารณ์การนำเอาผลงานวิจัยมาใช้ในกระบวนการในห้องเรียนด้วย

พรรณี ชูทัย (2542 : 192-195) ได้สรุปแนวความคิดของนักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและการใช้ชุดฝึก ประกอบด้วย

1. แนวคิดในเรื่องกฎแห่งผลของธอร์นไดค์ (Thorndike) แบบฝึกที่สร้างขึ้นตามหลักจิตวิทยาข้อนี้ ต้องให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดนั้นได้พอสมควร และมีคำเฉลยให้นักเรียนสามารถหาคำตอบได้หลังจากทำแบบฝึกเสร็จแล้ว

2. แนวคิดในเรื่องการฝึกหัดของวัตสัน (Watson) การสร้างแบบฝึกตามหลักจิตวิทยาข้อนี้ควรเน้นให้มีการกระทำซ้ำ ๆ เพื่อให้จำได้นาน แล้วสามารถเขียนได้ถูกต้องเพราะการเขียนเป็นทักษะที่ต้องฝึกหัดอยู่เสมอ

3. แนวคิดในการเสริมแรงของธอร์นไดค์ (Thorndike) ในการสอนฝึกทักษะนั้น ควรให้การเสริมแรงโดยการให้กำลังใจแก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง นอกจากนี้แรงจูงใจนับว่าเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนครูต้องกระตุ้นให้นักเรียนเกิด การตื่นตัวอยากรู้อยากเรียนตลอดเวลา แบบฝึกที่น่าสนใจจะเป็นแรงจูงใจให้ผู้เรียนอยากทำอยากฝึกและเกิดการเรียนรู้ในที่สุด

จากหลักจิตวิทยาดังกล่าว ทำให้ทราบว่าในการสร้างชุดฝึกที่ดีนั้นจะต้องคำนึงถึงจิตวิทยาเพื่อให้ได้ชุดฝึกที่เหมาะสมกับวัยและความสามารถของนักเรียนและยังเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจที่จะเรียนชุดฝึกทำให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจที่จะเรียนแบบฝึก นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จแห่งการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ

### 5. องค์ประกอบของชุดฝึกทักษะ

องค์ประกอบของชุดฝึกทักษะเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้การนำชุดฝึกทักษะไปใช้นั้นเป็นไปได้อย่างถูกต้องตามแนวคิดที่ผู้สร้างได้ออกแบบไว้ ซึ่งมีนักวิชาการกล่าวถึงองค์ประกอบของชุดฝึกทักษะไว้ดังนี้

ประหยัด จิระวรพงษ์ (2546 : 246) ได้แบ่งองค์ประกอบของชุดฝึกทักษะออกเป็น 5 ส่วนดังนี้

1. หัวเรื่อง ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง เนื้อหา จุดประสงค์ ระยะเวลา และลักษณะของผู้เรียน
2. คู่มือสำหรับผู้สอนและผู้เรียน เพื่อทราบแนวปฏิบัติและสิ่งที่จะต้องเตรียมหากจำเป็น
3. วัสดุประกอบการเรียน ได้แก่ สื่อชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาข้อมูลรวมทั้งแบบฝึกหัด
4. กิจกรรม ได้แก่ แนวทางในการปฏิบัติหรือการกำหนดการเรียน
5. การประเมิน ได้แก่ การประเมินผลการเรียนจากแบบทดสอบต่าง ๆ เช่น แบบฝึกหัด หรือการรายงาน เป็นต้น

จากแนวคิดของนักการศึกษาที่กล่าวมาแล้วนั้น สรุปองค์ประกอบของชุดฝึก ได้ดังนี้

1. คู่มือครู เป็นคำชี้แจงสำหรับครูเกี่ยวกับการใช้ชุดฝึกทักษะซึ่งเป็นสิ่งที่ครูต้องเตรียมและศึกษาแผนการสอนอย่างละเอียด
2. คู่มือนักเรียน เป็นคำชี้แจงสำหรับนักเรียนในการใช้ชุดฝึกทักษะ ใบงานแบบฝึกหัด
3. ชุดฝึกทักษะ จัดเป็นหน่วยการสอน จะแบ่งเป็นกี่หน่วย แต่ละหน่วยจะใช้เวลาเรียนเท่าไร เป็นคาบ เป็นสัปดาห์ตามความเหมาะสมกับผู้เรียน โดยต้องคำนึงถึงจิตวิทยาพัฒนาการของผู้เรียน
4. การกำหนดหัวเรื่อง จัดแบ่งหน่วยการสอนออกเป็นหัวข้อย่อย ๆ เพื่อความสะดวกแก่การเรียนรู้แต่ละหน่วยจะประกอบด้วยประสบการณ์ในการเรียนอะไรบ้างผู้สอนจะกำหนดหัวข้อแต่ละหน่วยนั้นขึ้น
5. การกำหนดความคิดรวบยอดหรือหลักการเป็นสิ่งสำคัญ ต้องบอกอย่างชัดเจนว่าจะเกิดอะไรในการเรียนรู้
6. การกำหนดจุดประสงค์การสอน หมายถึง จุดประสงค์ทั่วไป จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม มีเกณฑ์การตัดสินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ให้ชัดเจน
7. การวิเคราะห์งานโดยการนำจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมแต่ละข้อมาวิเคราะห์กิจกรรมว่าควรทำอะไรก่อน-หลัง ให้เหมาะสมสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

8. การลำดับกิจกรรมการเรียนการสอน หลังจากพิจารณาจุดประสงค์แต่ละข้อว่าจะจัดกิจกรรมอย่างไรจึงจะบรรลุจุดประสงค์ที่กำหนด ต้องพิจารณากิจกรรมพิเศษต่าง ๆ ที่ จะเสริมสร้างความสนใจและความสามารถของผู้เรียนด้วย

9. กำหนดแบบประเมินผล ครูต้องพิจารณาหาวิธีการในการประเมินผลอย่าง แน่นนอนตามจุดประสงค์ที่กำหนด

10. เลือกและผลิตสื่อการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาและเวลาในการจัด กิจกรรมการเรียนการสอน

11. หาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ เมื่อสร้างชุดฝึกทักษะเรียบร้อยแล้วนำสื่อ ดังกล่าวไปทดลองใช้แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

12. สร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนพร้อมทั้งคำเฉลย

13. ขนาดรูปแบบของชุดฝึกทักษะที่ดีควรมีขนาดมาตรฐานเพื่อความสะดวก และเป็นระเบียบเรียบร้อยในการจัดเก็บรักษา โดยพิจารณาในด้านประโยชน์ ประหยัด สะดวกและคงทนถาวรพร้อมทั้งสวยงาม

14. การใช้ชุดฝึกทักษะ ใช้ตามประเภทและจุดประสงค์ที่ทำขึ้น นอกจากนั้น จะต้องใช้ให้เป็นไปตามข้อกำหนดต่าง ๆ ที่วางไว้ แบบฝึกทักษะจะมีทั้งคู่มือครูและวิธีการที่ ผู้เรียนจะต้องปฏิบัติด้านหน้าและด้านหลังของแบบฝึกหัด ควรเขียนข้อความให้เรียบร้อยเพื่อ ความสะดวกในการนำไปใช้

15. การประเมินผล เป็นการประเมินกระบวนการ ได้แก่ แบบฝึกหัด รายงาน ค้นคว้าและผลการเรียนรู้ในรูปแบบของแบบทดสอบต่าง ๆ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545 : 20) ได้จำแนกองค์ประกอบของชุดฝึกทักษะไว้ 4 ส่วน ดังนี้

1. คู่มือสำหรับครูผู้ใช้ชุดฝึกทักษะ หรือผู้เรียนจากชุดฝึกทักษะ
2. คำสั่ง หรือคำชี้แจง เพื่อกำหนดแนวทางการเรียนให้นักเรียน
3. เนื้อหาสาระและสื่อ โดยจัดให้อยู่ในรูปของสื่อการสอนแบบประสม และ กิจกรรมการเรียนการสอนแบบกลุ่มและรายบุคคลตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

4. การประเมินผล เป็นการประเมินกระบวนการ ได้แก่ ชุดฝึกทักษะ รายงาน ค้นคว้า และผลการเรียนรู้ในรูปแบบของแบบทดสอบต่าง ๆ

ซึ่งผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบของชุดฝึกทักษะนี้มาเป็นแนวทางในการพัฒนาชุดฝึก ทักษะที่ประกอบไปด้วยชื่อเรื่อง สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ คู่มือการใช้ชุดฝึกทักษะที่มี

ข้อเสนอแนะในการใช้ชุดฝึกทักษะคำชี้แจงเกี่ยวกับการวัดผล และประเมินผลแผนการจัดการเรียนรู้แบบการประเมินผล และสื่อการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนได้ทบทวนเนื้อหาความรู้ต่าง ๆ จนกระทั่งสามารถนำความรู้ไปใช้ได้โดยอัตโนมัติ ถูกต้อง คล่องแคล่ว แม่นยำ แบบฝึกจึงเป็นสิ่งที่มีความประโยชน์กับผู้เรียนและยังช่วยให้นักเรียนแก้ไขข้อบกพร่องทางการเรียนด้วยการฝึกฝนจากแบบฝึกที่ครูสร้างขึ้น

## 6. การหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ

การกำหนดเกณฑ์วัดประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ มีวิธีการดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2546 : 153) ได้ให้แนวทางในการหาประสิทธิภาพซึ่งมี 2 แนวทาง ดังนี้

1. พิจารณาจากผู้เรียนจำนวนมาก (ร้อยละ 80) สามารถบรรลุผลในระดับสูง (ร้อยละ 80) กรณีนี้เป็นนวัตกรรมสั้น ๆ ใช้เวลาน้อยเนื้อหาที่สอนมีเรื่องเดียวเกณฑ์ 80/80 หมายถึงมีไม่ต่ำกว่า 80% ของผู้เรียนที่ทำได้ไม่ต่ำกว่า 80% ของคะแนนเต็ม

2. พิจารณาจากผลระหว่างดำเนินการและผลเมื่อสิ้นสุดการดำเนินการโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง (เช่นร้อยละ 80) กรณีใช้การสอนหลายครั้ง มีเนื้อหาสาระมาก (เช่น 3 บทขึ้นไป) มีการวัดผลระหว่างเรียน (Formative) หลายครั้ง เกณฑ์ 80/80 มีความหมายดังนี้

80 ตัวแรก เป็นเกณฑ์ประสิทธิภาพกระบวนการ (E<sub>1</sub>)

80 ตัวหลัง เป็นประสิทธิภาพของผลรวมโดยรวม (E<sub>2</sub>)

**ประสิทธิภาพผลรวมของคนทีสัปดาห์ก่อน เมื่อเทียบ 10**  
**ประสิทธิภาพผลรวมของคนเต็มของคน**

ประสิทธิภาพจึงเป็นร้อยละของค่าเฉลี่ย เมื่อเทียบกับคะแนนเต็มซึ่งต้องมีค่าสูงจึงจะชี้ถึงประสิทธิภาพได้ กรณีนี้ใช้ร้อยละ 80

80 ตัวแรก ซึ่งเป็นประสิทธิภาพกระบวนการ เกิดจากการนำคะแนนที่สอบได้ระหว่างการดำเนินการ (นั่นคือระหว่างเรียน หรือระหว่างการทดลอง) มาหาค่าเฉลี่ยแล้วเทียบเป็นร้อยละ

80 ตัวหลัง ซึ่งเป็นประสิทธิภาพของผลรวม เกิดจากการนำคะแนนจากการวัดโดยรวมเมื่อสิ้นสุดการสอนหรือสิ้นสุดการทดลอง แล้วมาหาค่าเฉลี่ยแล้วเปรียบเทียบกับร้อยละ ซึ่งต้องได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

วีระ ไทพานิช (2548 : 247-252) ได้กำหนดเกณฑ์วัดประสิทธิภาพของแบบฝึก มีวิธีการดังนี้

1. ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ จะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังว่า ผู้เรียนจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นที่น่าพึงพอใจ โดยกำหนดให้เป็นเปอร์เซ็นต์ ผลเฉลี่ยของ ผลการสอนหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด นั่นคือประสิทธิภาพของกระบวนการต่อประสิทธิภาพ ของผลลัพธ์

2. ประสิทธิภาพของกระบวนการ คือ การประเมินพฤติกรรมต่อเนื่องของ ผู้เรียน (Transitional Behavior) ได้แก่ การประกอบกิจกรรมกลุ่ม งานที่ได้รับมอบหมาย และ กิจกรรมอื่น ๆ ของผู้สอนที่กำหนดไว้

3. ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คือ การประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (Terminal Behavior) โดยพิจารณาจากการสอบหลังเรียนและการสอบปลายปี

สำหรับระดับประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และเป็นระดับที่ผู้ทำการสอนพอใจและกำหนดแบบฝึกทักษะที่มีประสิทธิภาพที่น่าพอใจนั้นว่า เกณฑ์ประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น

80/80 หมายความว่า เมื่อเรียนจากชุดฝึกทักษะแล้วผู้เรียนสามารถทำแบบฝึกหัด หรืองานได้ผลเฉลี่ย 80 เปอร์เซ็นต์ และการสอนหลังเรียน ได้ผลเฉลี่ย 80 เปอร์เซ็นต์

การที่จะกำหนดประสิทธิภาพของกระบวนการต่อประสิทธิภาพของผลลัพธ์ให้ มีค่าเท่าใด ให้ผู้สอนพิจารณาตามความพอใจโดยปกติเนื้อหาเป็นความรู้ความจำมักจะตั้งไว้ 80/80, 85/85, 90/90 อย่างไรก็ตามไม่ควรตั้งเกณฑ์ไว้ต่ำเพราะตั้งเกณฑ์ไว้เท่าใดก็ได้ผล เท่านั้น

4. การยอมรับและไม่ยอมรับประสิทธิภาพ เมื่อทดลองใช้ชุดฝึกทักษะ ภาคสนามแล้ว ให้เทียบค่าประสิทธิภาพของกระบวนการต่อประสิทธิภาพของผลลัพธ์ที่หาจาก แบบฝึกทักษะกับประสิทธิภาพของกระบวนการต่อประสิทธิภาพของผลลัพธ์ที่ตั้งไว้ เพื่อดูว่า เราจะยอมรับประสิทธิภาพหรือไม่ การยอมรับประสิทธิภาพให้ถือค่าแปรปรวน 2.5-5 เปอร์เซ็นต์ นั่นคือ ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะไม่ควรต่ำกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 เมื่อทดลองแล้วแบบฝึกทักษะนั้นมีประสิทธิภาพ 87.50/87.50 เราก็สามารถยอมรับได้ว่า แบบ ฝึกทักษะนั้นมีประสิทธิภาพ

การยอมรับประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. สูงกว่าเกณฑ์

## 2. เท่าเกณฑ์

### 3. ต่ำกว่าเกณฑ์แต่ยอมรับได้ว่ามีประสิทธิภาพ

ความจำเป็นที่ต้องหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ มีดังนี้

1. เพื่อความมั่นใจว่าแบบฝึกทักษะนั้น สามารถทำให้การเรียนการสอนบรรลุจุดประสงค์อย่างแท้จริง
2. ถ้าจะผลิตชุดฝึกทักษะออกมาจำนวนมาก การทดลองหาประสิทธิภาพจะเป็นหลักประกันว่าผลิตออกมาแล้วใช้ได้มีฉะนั้นจะเสียงบประมาณ เสียแรงงานและเสียเวลาเพราะผลิตออกมาแล้วใช้ไม่ได้

ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะจะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นที่น่าพึงพอใจโดยถือว่าชุดฝึกทักษะที่จะมีประสิทธิภาพนั้นจะต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80 หมายความว่า จำนวนนักเรียนตั้งแต่ร้อยละ 85 ขึ้นไป มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

การที่จะกำหนดเกณฑ์มาตรฐานให้มีค่าเท่าใดนั้น ให้ผู้สอนเป็นผู้พิจารณาตามความพอใจ โดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำมักจะตั้งไว้ 80/80, 85/85 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะหรือเจตคติตั้งไว้ต่ำกว่านี้ เช่น 75/75 เป็นต้น

สุกิจ ศรีพรหม (2541 : 71) กล่าวถึงการทดสอบประสิทธิภาพชุดฝึกในขั้นทดลองภาคสนาม (Field Testing) โดยทดลองใช้กับนักเรียนทั้งชั้นเรียน โดยใช้วิธีการเช่นเดียวกับขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 แล้วนำผลไปหาประสิทธิภาพของชุดฝึก การคำนวณประสิทธิภาพของชุดฝึกนิยามตั้งไว้ 90/90 สำหรับเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำและเนื้อหาวิชาที่เป็นทักษะหรือเจตคติไม่ต่ำกว่า 80/80

80 ตัวแรก คือ คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของกลุ่มในการทำชุดฝึก

80 ตัวหลัง คือ คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของกลุ่มในการทำแบบทดสอบหลังเรียน ถ้าปรากฏว่า ทั้งคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของกลุ่มในการทำชุดฝึกและการทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ไม่ต่ำกว่า 80 ทั้งคู่ ก็ถือว่าแบบฝึกที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้

จากแนวคิดของนักการศึกษาข้างต้น สรุปได้ว่า การตรวจสอบหาประสิทธิภาพสื่อที่พัฒนาขึ้น สามารถทำได้หลายวิธี แต่วิธีที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย คือ การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานไว้ล่วงหน้า โดยจะเป็นเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 หรือ 90/90 ก็ได้ ขึ้นอยู่กับธรรมชาติการพัฒนาสื่อของวิชานั้น ๆ



วาโร เฟ็งส์วัสต์ (2546 : 42 - 45) เสนอเกณฑ์ประเมินประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของนวัตกรรมที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เป็นระดับที่ผู้ผลิตพอใจว่า ถ้าหากนวัตกรรมมีประสิทธิภาพถึงระดับที่กำหนดแล้วก็มีคุณค่านำไปใช้ได้และมีคุณค่าแก่การลงทุนผลิตออกมากำหนดประสิทธิภาพกระทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมผู้เรียน 2 ประเภท พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรม (ผลลัพธ์)

ประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง (Terminal Behavior หรือ E1) คือประเมินผลลัพธ์ของผู้เรียน (Products) โดยพิจารณาจากการสอบหลังเรียน การกำหนดค่าการหาประสิทธิภาพเป็น E1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ และ E2 คือประสิทธิภาพของผลลัพธ์ซึ่งการที่กำหนดเกณฑ์ E1/E2 มีค่าเท่าใดนั้นผู้ที่สอนเป็นผู้พิจารณาโดยเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำมักจะตั้งค่าไว้เป็น 80/80, 85/85 และ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะอาจตั้งไว้ต่ำกว่านี้เช่น 75/75 เป็นต้น ซึ่งเมื่อผลิตนวัตกรรมเสร็จแล้วจะต้องนำนวัตกรรมไปหาประสิทธิภาพตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. แบบเดี่ยว คือการทดลองกับผู้เรียน 1 คน โดยใช้เด็กอ่อนปานกลางและเก่ง โดยทดลองกับเด็กอ่อนก่อนทำการปรับปรุงแล้วนำไปทดลองกับเด็กปานกลางแล้วจึงนำไปทดลองกับเด็กเก่ง
2. แบบกลุ่ม คือทดลองกับผู้เรียน 6 – 10 คน ผู้เรียนทั้งเก่งและอ่อนคำนวณหาประสิทธิภาพและปรับปรุงซึ่งในแต่ละครั้งคะแนนจะเพิ่มขึ้นเกือบเท่าเกณฑ์หรือห่างจากเกณฑ์ประมาณ 10% นั่นคือค่า E1/E2 ประมาณ 70/70
3. ภาคสนาม คือทดลองกับผู้เรียน 40 – 100 คน คละผู้เรียนทั้งเก่งและอ่อน คำนวณหาประสิทธิภาพและปรับปรุงซึ่งในครั้งนี้นักวิจัยที่สมควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้เมื่อทดสอบนวัตกรรมแล้วให้เทียบกับค่าเพื่อดูว่าเรายอมรับประสิทธิภาพหรือไม่ซึ่งการยอมรับประสิทธิภาพของนวัตกรรมมี 3 ระดับ
  - สูงกว่าเกณฑ์เมื่อนวัตกรรมของประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้มีค่าไม่เกิน 2.5%
  - เท่ากับเกณฑ์เมื่อประสิทธิภาพของนวัตกรรมเท่ากับหรือสูงกว่าที่ตั้งไว้มีค่าไม่เกิน 2.5%
  - ต่ำกว่าเกณฑ์แต่ยอมรับว่ามีประสิทธิภาพเมื่อประสิทธิภาพของนวัตกรรมต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้มีค่าไม่เกิน 2.5%

สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์ (2553 : 110) กล่าวว่า การหาประสิทธิภาพการปฏิบัติมีสิ่งที่จะต้องวัด 2 ประการ คือ ความสามารถ และทักษะในการปฏิบัติงาน กับการวัดด้าน

พฤติกรรมของนักเรียนความสามารถ และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน คือ การวัดวิธีการปฏิบัติงาน (Procedure) และการวัดผล (Product) วิธีการปฏิบัติงาน ได้แก่ การวัดวิธีการ ทักษะ และเทคนิคในการปฏิบัติงาน เช่น วิธีการพูด วิธีการเล่น วิธีการร้อง ใช้เครื่องมือในการทดลอง วิธีการวาดภาพ วิธีการแก้ปัญหา เป็นต้น

ประกิจ รัตนสุวรรณ (2545 : 202) กล่าวว่า การหาประสิทธิภาพการปฏิบัติ หรือความสามารถในการปฏิบัติของผู้เรียน เป็นการวัดที่ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรมออกมาด้วยการกระทำโดยถือว่าการปฏิบัติเป็นความสามารถในการผสมผสานหลักการวิธีการต่าง ๆ ที่ได้รับการฝึกฝนมาปรากฏออกมาเป็นทักษะ (Skill Outcomes) ของผู้เรียน โดยการตรวจผลงานด้านปฏิบัติ ควรตรวจหรือให้คะแนนทั้ง 2 ด้านคือ 1) วิธีการปฏิบัติ (Procedure or Process) ได้แก่ วิธีดำเนินการทั้งหลายของการปฏิบัติงาน เช่น ขั้นตอนในการปฏิบัติ เครื่องมือที่ใช้ ทักษะการใช้เครื่องมือ กรรมวิธีในการปฏิบัติ เวลาที่ใช้ปฏิบัติ เป็นต้น 2) ผลปฏิบัติ (Product or Output) ได้แก่ ผลผลิตหรือสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติควรพิจารณาอย่างรอบครอบทั้งในด้านปริมาณ และคุณภาพ เช่น จำนวนงานที่ได้ ความงาม ความถูกต้อง ความประณีต ความริเริ่ม ประโยชน์ใช้สอย เป็นต้น

สมพงษ์ ศิสูงเนิน (2546 : 56) ว่าการยอมรับหรือไม่ยอมรับประสิทธิภาพ เมื่อทดลองโดยใช้ชุดฝึกแล้ว สามารถหาประสิทธิภาพของชุดฝึกได้ แล้วนำประสิทธิภาพของชุดฝึกที่ได้ ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ เพื่อว่าสามารถยอมรับประสิทธิภาพของชุดฝึกหรือไม่ ซึ่งประสิทธิภาพที่หาได้นั้นไม่ควรต่ำกว่า 5 เปอร์เซ็นต์จากเกณฑ์ที่ตั้งไว้ สังเกตได้ว่าค่า E1 ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละของผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระหว่างเรียนที่มีค่าประสิทธิภาพมากกว่าค่า E2 ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละของผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลังเรียน เป็นผลมาจากชุดฝึกทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นมีการลำดับเนื้อหาที่ยากขึ้นตามลำดับ โดยการประเมินระหว่างเรียนนั้นเป็นการประเมินหลังจากที่นักเรียนได้ศึกษาจบในแต่ละบทเรียน ส่งผลให้นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ดี เนื่องจากพ่วงผ่านการฝึกฝนในบทเรียนนั้น ๆ มา ส่วนในการประเมินหลังเรียนนั้นจะใช้ข้อสอบที่มีเนื้อหาครอบคลุมทั้งชุดฝึก เพื่อประมวลความรู้ของนักเรียน ซึ่งมีความยากมากกว่าข้อสอบในการประเมินระหว่างเรียน เป็นผลทำให้การหาประสิทธิภาพหลังเรียน (E2) มีค่าน้อยกว่า ประสิทธิภาพระหว่างเรียน (E1)

ภัทรา นิคมานนท์ (2550 : 175) กล่าวว่า การหาประสิทธิภาพทักษะเป็นการวัดความสามารถในการทำงานของผู้เรียนว่าสามารถทำกิจกรรมได้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลเพียงไร ซึ่งการประเมินผลโดยทั่วไปจะพิจารณาเกณฑ์ 2 ประเภท คือ ผลผลิต (Product) และกระบวนการ (Process) หรือในการปฏิบัติงาน

สมนึก ภัททิยธนี (2546 : 50 -51) กล่าวว่า ประเภทของการหาประสิทธิภาพทักษะปฏิบัติขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่ง ดังนี้

1. แบ่งตามด้านที่ต้องการวัด แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1 การวัดกระบวนการ (Product) เป็นการวัดที่พิจารณาเฉพาะผลงานหรือผลผลิตซึ่งเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการทำงานหรือกิจกรรม เช่น ตัวเฟอร์นิเจอร์ที่นักเรียนผลิตออกมา ภาพวาดของนักเรียน ดอกไม้ประดิษฐ์จากฝีมือนักเรียน ฯลฯ

2. แบ่งตามลักษณะสถานการณ์ แบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

2.1 ใช้สถานการณ์จริง (Real Setting) เป็นการวัดผลงานภาคปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จริง

2.2 สถานการณ์จำลอง (Stimulated Setting) เป็นการวัดผลงานภาคปฏิบัติในบางเรื่องใช้สถานการณ์จำลอง เพราะถ้าใช้สถานการณ์จริงจะสิ้นเปลืองมาก มีอันตรายหรือไม่สามารถกระทำได้ เช่น การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร การฝึกนักบินใหม่

3. แบ่งตามสิ่งเร้า แบ่งได้ 2 ประเภท คือ

3.1 ใช้สิ่งเร้าที่เป็นธรรมชาติ (Natural Stimulus) เป็นการวัดผลงานภาคปฏิบัติที่เป็นไปตามธรรมชาติ ผู้วัด ไม่ได้เข้าไปยุ่งเกี่ยว เช่น ทักษะทางสังคมของผู้เรียนที่ผู้วัดทำการสังเกตในสภาพที่เป็นไปตามธรรมชาติไม่ได้กำหนดให้ปฏิบัติ นิยมใช้วัดคุณลักษณะของบุคลิกภาพ นิสัยการทำงานความเต็มใจในการปฏิบัติตามกระบวนการที่กำหนดให้ปฏิบัติ เช่น เกี่ยวกับกฎความปลอดภัย เป็นต้น

3.2 ใช้สิ่งเร้าที่จัดขึ้น (Structured Stimulus) เป็นการวัด โดยสิ่งเร้าที่สามารถแสดงให้เห็นพฤติกรรมที่ต้องการประเมินได้ปรากฏให้เห็นเด่นชัด เช่น การให้นักเรียนเตรียมและกล่าวสุนทรพจน์ การให้ทดลองในห้องปฏิบัติ การอ่านออกเสียง การเล่นเกมดนตรี ฯลฯ วิธีนี้จะลดเวลาการสังเกตลง เพราะไม่ต้องรอให้เกิดขึ้นตามธรรมชาติ

สรุปได้ว่า การวัดทักษะปฏิบัติจะต้องพิจารณาเกณฑ์ในการวัดทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านกระบวนการในการปฏิบัติงาน (Process) และผลงาน (Product)

## 7. หลักการสร้างชุดฝึกทักษะ

การสร้างชุดฝึกทักษะให้มีประสิทธิภาพต้องมีหลักการสร้างที่สอดคล้องกับลักษณะที่ดีของชุดฝึกทักษะด้วย ชุดฝึกทักษะเป็นสื่อการเรียนการสอนอย่างหนึ่งที่พัฒนาขึ้นมา

ใช้สำหรับการฝึกทักษะ จุดมุ่งหมายและลักษณะของชุดฝึกที่พัฒนาขึ้น รูปแบบหรือลักษณะของชุดฝึกทักษะที่สนองตอบกับจุดมุ่งหมายจะต้องมีลักษณะเหมาะสมกับผู้ใช้ รวมทั้งทำให้ชุดฝึกที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะเป็นสิ่งที่จำเป็นในการสอนเพราะการฝึกฝนบ่อย ๆ หลาย ๆ ครั้ง ย่อมทำให้เกิดความชำนาญคล่องแคล่ว ดังนั้นควรมีวิธีในการสร้างแบบฝึก ดังนี้

พรรณนิภา กวีธนาธรรม (2542 : 48) ได้สรุปหลักการทำชุดฝึกว่าควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ตั้งวัตถุประสงค์
2. ศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหา
3. ขั้นตอนในการสร้างชุดฝึก
  - 3.1 ศึกษาปัญหาข้อบกพร่องของเด็กในการเรียนการสอน
  - 3.2 ศึกษาจิตวิทยาและกระบวนการเรียนรู้
  - 3.3 ศึกษาเนื้อหาวิชา
  - 3.4 ศึกษาลักษณะของชุดฝึก
  - 3.5 กำหนดรูปแบบและการสร้างชุดฝึกให้ตรงกับเนื้อหาที่ต้องการแก้ไข

กฤษยา แสงเดช (2545 : 6 - 7) ได้กล่าวแนะนำผู้สร้างแบบฝึกทักษะโดยยึดลักษณะชุดฝึกที่ดี ดังนี้

1. ชุดฝึกที่ดีควรมีความชัดเจนทั้งคำสั่งและวิธีทำ คำสั่งหรือตัวอย่างแสดงวิธีทำที่ใช้ไม่ควรยาวเกินไป เพราะจะทำให้ความเข้าใจยาก ควรปรับให้ง่ายและเหมาะสมกับผู้ใช้ เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนด้วยตนเองได้
2. ชุดฝึกที่ดีมีความหมายต่อผู้เรียนและตรงตามจุดมุ่งหมายของการฝึก ลงทุนน้อยใช้ได้ยาวนาน ทันสมัย
3. ภาษาและภาพที่ใช้ในแบบฝึกเหมาะสมกับวัยและพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน
4. ชุดฝึกที่ดีควรแยกเป็นเรื่อง ๆ แต่ละเรื่องไม่ควรยาวเกินไปแต่ควรมีกิจกรรมหลายแบบเพื่อสร้างความสนใจ และไม่น่าเบื่อในการทำชุดฝึกทักษะใดทักษะหนึ่งจนชำนาญ
5. ชุดฝึกที่ดีมีทั้งแบบกำหนดคำตอบในแบบและให้ตอบโดยเสรี การเลือกใช้คำข้อความ รูปภาพในแบบฝึกควรเป็นสิ่งที่ผู้เรียนคุ้นเคยและตรงกับความสนใจของนักเรียน ก่อให้เกิดความเพลิดเพลินและพอใจแก่ผู้ใช้ ซึ่งตรงกับหลักการเรียนรู้ว่านักเรียนจะเรียนได้เร็วในการกระทำที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจ

6. แบบฝึกหัดที่ดีควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง ให้รู้จักค้นคว้า รวบรวมสิ่งที่พบเห็นบ่อย ๆ หรือที่ตัวเองเคยใช้ จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจเรื่องนั้น ๆ มากยิ่งขึ้น และ รู้จักนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้อง มีหลักเกณฑ์และมองเห็นว่าสิ่งที่ได้ฝึกนั้น มีความหมายกับเขาตลอดไป

7. ชุดฝึกที่ดีควรตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันในหลาย ๆ ด้าน เช่น ความต้องการ ความสนใจ ความพร้อม ระดับสติปัญญา และ ประสบการณ์ เป็นต้น ฉะนั้น การทำแบบฝึกแต่ละเรื่องควรจัดทำให้มากพอและมีทุกระดับ ตั้งแต่ง่าย ปานกลาง จนถึงระดับค่อนข้างยาก เพื่อว่านักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อนจะได้เลือก ทำตามความสามารถ ทั้งนี้เพื่อให้ นักเรียนทุกคนได้ประสบความสำเร็จในการทำชุดฝึก

8. ชุดฝึกที่จัดทำเป็นรูปแบบเล่ม นักเรียนสามารถเก็บรักษาไว้เป็นแนวทางเพื่อ ทบทวนด้วยตนเองต่อไป

9. การที่นักเรียนได้ทำชุดฝึกหัด ช่วยให้เห็นจุดเด่นหรือปัญหาต่าง ๆ ของ นักเรียนชัดเจน ซึ่งจะช่วยให้ครูดำเนินการปรับปรุงแก้ปัญหานั้น ๆ ทันท่วงที

10. ชุดฝึกที่ชัดเจน นอกจากที่ในหนังสือเรียนแล้ว จะช่วยให้นักเรียนได้ฝึกฝน อย่างเต็มที่

11. ชุดฝึก ที่จัดพิมพ์ไว้เรียบร้อยแล้ว จะช่วยให้ครูประหยัดแรงงานและเวลาใน การที่จะต้องเตรียมแบบฝึกอยู่เสมอ ในด้านผู้เรียนไม่ต้องเสียเวลาในการลอกแบบฝึกจากตำรา เรียนหรือกระดาดคำ ทำให้มีเวลาและ โอกาสได้ฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ได้มากขึ้น

12. แบบฝึกช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายเพราะการพิมพ์เป็นรูปเล่มที่แน่นอนลงทุนต่ำ การที่ใช้พิมพ์ลงกระดาดไขทุกครั้งไป นอกจากนี้ยังมีประโยชน์ที่ผู้เรียนสามารถบันทึกและ มองเห็นความก้าวหน้าของตน ได้อย่างมีระเบียบและวินัย

จากหลักการดังกล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่า การสร้างชุดฝึกทักษะนั้นต้องมีความ เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก ผู้สร้างต้องคำนึงถึงความสนใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคล และหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ที่มีความสัมพันธ์กับจุดประสงค์ที่วางไว้ มีลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ ควรจัดทำให้จบเป็นเรื่อง ๆ นอกจากนี้ นักเรียนจะได้รับประโยชน์หรือคุณค่าจากการฝึกหรือไม่ นั้นขึ้นอยู่กับ การเอาใจใส่ รวมทั้งการดูแลจากครูผู้ฝึกเป็นสำคัญ

## 8. ความหมายของชุดการสอน

ชุดการสอน (Instructional Package) เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่เริ่มมีบทบาท สำคัญต่อวงการศึกษไทยเมื่อได้มีการปฏิรูปการศึกษาชุดการสอนเป็นวิธีการจัดกิจกรรม

การเรียนการสอนชนิดหนึ่งที่มีผู้ให้ความสนใจเป็นอันมากมีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของชุดการสอนไว้ดังนี้

กรองกาญจน์ อรุณรัตน์ (2546 : 193) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนว่า ชุดการสอนหมายถึง ชุดของสื่อประสมที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ในการเรียนแต่ละหน่วย โดยนำวิธีการจัดระบบเอาไว้ ทั้งนี้เพื่อช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้บรรลุตามจุดหมายที่วางไว้ และช่วยให้การสอนของครูเป็นไปได้อย่างสะดวก และมีประสิทธิภาพชุดการเรียนการสอน หมายถึง ชุดโปรแกรมสื่อประสม ที่มีการนำวิธีการมาจัดระบบใช้ในการนำเสนอเนื้อหา และจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง ตามความสามารถในอัตราการเรียน และรูปแบบการเรียนของแต่ละคน

ประหยัด จิระวรพงศ์ (2546 : 150) กล่าวถึงชุดการสอนว่า เป็นวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์แล้ว อันประกอบด้วยจุดมุ่งหมาย เนื้อหา และวัสดุ อุปกรณ์ทั้งหลาย ตลอดจนถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่รวบรวมไว้เป็นระเบียบในกล่องการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาจากประสบการณ์ทั้งหมดนี้ได้อย่างได้ผลดียิ่ง

ลำพอง บุญช่วย (2540 : 198) ได้กล่าวว่า ชุดการสอน หมายถึง การวางแผนการเรียนการสอนของครู โดยใช้สื่อการสอนต่าง ๆ ร่วมกันเพื่อสร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนตามจุดประสงค์ที่วางไว้ โดยการจัดสื่อต่าง ๆ เหล่านี้ ไว้เป็นชุดหรือกล่องเพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนได้ใช้ในการเรียนการสอน

ธีระชัย ปุณณโชติ (2542 : 4) ได้กล่าวไว้ว่าชุดการสอนเป็นสื่อประสมที่ได้จัดการระบบการผลิตที่มีความสอดคล้อง กับ วิชา หน่วย ตัวเรื่อง และวัตถุประสงค์ของวิชานั้น ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิณา วโรตมะวิชญ (2541 : 222) ได้กล่าวถึงชุดการสอนว่า เป็นวิธีหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนที่ได้แนวคิดหลาย ๆ แนวมาใช้ร่วมกัน ได้แก่การใช้แนวคิดสื่อประสม แนวความคิดการสอนแบบหน่วย แนวความคิดการใช้ระบบ และแนวความคิดให้การศึกษาเป็นรายบุคคล ทั้งนี้เพื่อให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

บุญชม ศรีสะอาด (2541 : 95) ได้ให้ความหมายว่าชุดการสอน (Instructional package) คือสื่อการเรียนหลายอย่างประกอบกันจัดไว้เป็นชุด (Package) เรียกว่าสื่อประสม (Multimedia) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพมีเรียกหลายอย่างเช่น Learning package, Instructional package หรือ Instructional Kits นอกจากนี้ใช้สำหรับผู้เรียนเรียนเป็น

รายบุคคลแล้วยังใช้ประกอบการสอนแบบอื่นเช่นประกอบคำบรรยายใช้สำหรับการเรียนเป็นกลุ่มย่อยหรือจัดอยู่ในรูปของศูนย์การเรียน

ศุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545 : 51) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนว่าเป็นสื่อการสอนชนิดหนึ่งที่เป็นลักษณะของสื่อประสมเป็นการใช้สื่อตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่ต้องการ โดยอาจจัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ตามหัวข้อเนื้อหา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยที่ต้องการจะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เอาจัดเอาไว้เป็นชุด ๆ บรรจุในกล่องหรือกระเป๋าชุดการสอนแต่ละชุดประกอบด้วยเนื้อหาสาระบัตรคำสั่งใบงานการทำกิจกรรมวัสดุอุปกรณ์เอกสารใบความรู้เครื่องมือหรือสื่อที่จำเป็นสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งแบบวัดประเมินผลการเรียนรู้

จากความหมายที่นักวิชาการได้ให้ไว้ในข้างต้นสรุปได้ว่า ชุดการสอน หมายถึง สื่อที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนมีเนื้อหาที่สมบูรณ์จัดเรียงลำดับขั้นตอนไว้อย่างเป็นระบบและมีความยืดหยุ่นในตัวเองประกอบด้วยสื่อการสอนบทเรียนคู่มือครูรวมทั้งแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนและมีการกำหนดวัตถุประสงค์ไว้อย่างชัดเจนช่วยให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในระยะเวลาอันสั้นใช้สื่อเทคโนโลยี ตลอดจนวิธีการสอนหลายรูปแบบใช้ได้ทั้งกับการสอนรายบุคคลและรายกลุ่ม

## 9. ประเภทของชุดการสอน

ชุดการสอน นับเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างหนึ่งที่ได้รับคามนิยมนอย่างสูงในปัจจุบัน ในฐานะที่เป็นวิธีการให้ผู้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้สื่อประสม มีจุดมุ่งหมายเฉพาะเรื่องที่จะสอน มีการวางแผนการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ ทั้งทางด้านวิธีการเรียนและการสอน กิจกรรม สื่อและการใช้สื่อ ตลอดจนการวัดผลและประเมินผล โดยจัดเอาไว้เป็นชุด ๆ บรรจุอยู่ในซองหรือกล่อง เพื่อให้ครูไปใช้ในการชี้แนะแนวทาง และเครื่องมือในการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างมีประสิทธิภาพตามจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอนที่ตั้งไว้ในวิชาหนึ่ง ๆ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545 : 103) กล่าวว่า ลักษณะทั่วไปของชุดการเรียนการสอนนั้น ชุดการเรียนการสอนที่แท้จริงแล้วประกอบด้วยชุดบทเรียน 2 ลักษณะ คือ

1. เป็นชุดการสอนสำหรับครู เป็นการรวบรวมสื่อการสอนอย่างมีระบบครบวงจรมีความสมบูรณ์ เพื่อให้ครูนำไปใช้สอนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยภายในชุดการสอนจะมีสื่อและข้อแนะนำในการใช้สื่อนั้น ๆ กับวิธีการสอนอย่างละเอียดชัดเจนพร้อมที่จะทำให้นักครูนำไปใช้ได้โดยไม่ต้องยุ่งยาก

2. เป็นชุดการเรียน เป็นชุดสำหรับผู้เรียน โดยเฉพาะ โดยมีลักษณะเป็นบทเรียนสำเร็จรูป มีสื่อการสอนหลายประเภทเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งอาจจะเป็นกลุ่มเล็ก ๆ หรือรายบุคคลก็ได้

ประเภทชุดการสอนเมื่อพิจารณาจากคำนิยามของชุดการสอน จะเห็นได้ว่าชุดการสอนจะประกอบไปด้วยคู่มือการใช้สื่อการสอน และการมอบหมายงานหลังจากการเรียนรู้ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สอน และผู้เรียนในกระบวนการเรียนการสอน ชุดการสอนเมื่อพิจารณาจากรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอน แบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท คือ

1. ชุดการสอนประกอบคำบรรยายของครู ชุดการสอนนี้บทบาทหลักจะอยู่ที่ผู้สอน ในการที่จะดำเนินการตามกิจกรรมการเรียนการสอนตามที่กำหนดไว้ในชุดการสอน
2. ชุดการสอนรายบุคคล สำหรับผู้เรียนจะเรียนด้วยตนเอง โดยจะรับชุดการสอนไปเรียนด้วยตนเองโดยใช้เวลาตามความสามารถของตนเอง
3. ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม หรือแบบศูนย์การเรียน ชุดการสอนแบบนี้ผู้เรียนจะเรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 4-6 คน โดยผู้เรียนจะช่วยกันศึกษาเนื้อหา ทำกิจกรรมต่างจากสื่อที่เตรียมไว้ ในชุดการสอนผู้สอนจะเป็นเพียงผู้ช่วยเหลือให้คำแนะนำเมื่อมีปัญหาในการเรียน
4. ชุดการสอนทางไกล ชุดการสอนแบบนี้เป็นผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง แต่มีความแตกต่างจากชุดสอนรายบุคคล ในส่วนชุดสอนรายบุคคล ผู้สอนจะเป็นผู้เก็บรวบรวมไว้ที่ผู้สอน ผู้เรียนจะมาหาผู้สอนเพื่อศึกษาเนื้อหาจากชุดการสอนที่ผู้เรียนเตรียมไว้

ศุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545 : 52 – 53) ได้แบ่งชุดการสอนออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ชุดการสอนประกอบคำบรรยายของครูเป็นชุดการสอนสำหรับผู้เรียนกลุ่มใหญ่หรือเป็นการสอนที่มุ่งเน้นการปูพื้นฐานให้ทุกคนรับรู้และเข้าใจในเวลาเดียวกันมุ่งให้การขยายเนื้อหาสาระให้ชัดเจนยิ่งขึ้นชุดการสอนแบบนี้ลดเวลาในการอธิบายของผู้สอนให้พุดน้อยลงเพิ่มเวลาให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติมากขึ้นโดยใช้สื่อที่มีอยู่ในชุดการสอนในการนำเสนอเนื้อหาต่าง ๆ สิ่งสำคัญคือสื่อที่นำมาใช้จะต้องให้ผู้เรียนได้เห็นชัดเจนทุกคนและมีโอกาสได้ใช้ครบทุกคนหรือทุกกลุ่ม
2. ชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรมหรือชุดการสอนสำหรับเรียนเป็นกลุ่มย่อยเป็นชุดการสอนสำหรับให้ผู้เรียนเรียนร่วมกันเป็นกลุ่มย่อยประมาณกลุ่มละ 4 - 8 คนโดยใช้สื่อการ



สอนแบบต่าง ๆ ที่บรรจุไว้ในชุดการสอนแต่ละชุดมุ่งที่จะฝึกทักษะในเนื้อหาวิชาที่เรียน โดยให้ผู้เรียนมีโอกาสทำงานร่วมกันชุดการสอนชนิดนี้มักใช้ในการสอนแบบแบ่งกลุ่มกิจกรรม

3. ชุดการสอนรายบุคคล เป็นชุดการสอนสำหรับเรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคล คือผู้เรียนจะต้องศึกษาหาความรู้ตามความต้องการและความสนใจของตนเองอาจจะเรียนที่โรงเรียนหรือที่บ้านก็ได้จุดประสงค์หลักคือมุ่งให้ทำความเข้าใจกับเนื้อหาวิชาเพิ่มเติมผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนด้วยตนเองได้ชุดการสอนชนิดนี้ส่วนใหญ่จัดในลักษณะของหน่วยการสอนย่อยนอกจากชุดการสอนดังที่ได้กล่าวมาแล้วยังมีชุดการสอนประเภทอื่น ๆ อีก ซึ่งแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้เช่นชุดการสอนสำหรับผู้ปกครองชุดการสอนซ่อมเสริมชุดการสอนประกอบการผลิตและการใช้รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาฯลฯ เป็นต้นจากการแบ่งประเภทของชุดการสอนที่นักการศึกษาได้กล่าวมาผู้วิจัยจึงนำมาจัดสร้างเป็นชุดการสอนประเภทชุดการสอนประกอบคำบรรยายหรือชุดการสอนสำหรับครูสำหรับผู้สอนใช้สอนกับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนไปพร้อม ๆ กันโดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหลายรูปแบบเน้นการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มโดยในชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีส่วนประกอบดังนี้ โครงสร้างชุดการสอนคู่มือครูกำหนดการสอนแผนการสอนและส่วนประกอบท้ายแผนการสอนการนำชุดการสอนประกอบคำบรรยายของครูมาใช้ถือว่ามีความเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอนสามารถเข้าถึงผู้เรียนได้ง่ายครูผู้สอนจะคอยให้คำปรึกษาผู้เรียนอย่างใกล้ชิดทำให้เกิดความเป็นกันเองระหว่างครูกับผู้เรียนเมื่อผู้เรียนเกิดความสงสัยก็สามารถที่จะสอบถามครูผู้สอนได้ทันทีทำให้กิจกรรมการเรียนการสอนสามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้

## 10. องค์ประกอบของชุดการสอน

ในการสร้างชุดการสอนนั้นองค์ประกอบเป็นสิ่งที่สำคัญมากเพราะจะเป็นแนวทางในการสร้างชุดการสอนให้เป็นไปอย่างมีระบบและสมบูรณ์ในตัวเองนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดการสอนไว้ดังนี้

สุวัฒน์ มุททเมธา (2542 : 215) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบสำคัญของชุดการสอนว่าพื้นฐานของชุดการเรียนการสอนใช้หลักการของการเรียนเพื่อความรอบรู้ส่วนประกอบชุดการเรียนการสอน จึงมีลักษณะเหมือนกันกับการเรียนเพื่อความรู้ ชุดการเรียนการสอนมีองค์ประกอบดังนี้

1. ชุดการเรียนการสอนแต่ละชุดประกอบด้วยเนื้อเรื่อง หรือหัวข้อใหญ่ แล้วจัดแบ่งเรื่องหรือหัวข้อย่อย มีความคิดรวบยอดหรือหลักการเดียว แต่ละเรื่องย่อยจึงเป็นส่วน

สำคัญของเรื่องที่ต้องเรียนทั้งหมด บางเรื่องที่ต้องเรียนทั้งหมด บางเรื่องย่อยเป็นพื้นฐานของกันและกันก็ต้องเรียนรู้ตามลำดับ บางเรื่องย่อยไม่ได้เป็นพื้นฐานของกันและกันแต่เป็นส่วนประกอบของเรื่องใหญ่เรื่องย่อยในลักษณะเช่นนี้จะเรียนเรื่องอะไรก่อน

2. กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของเรื่องใหญ่และเรื่องย่อยแต่ละเรื่อง ให้เข้าใจชัดเจนตรงกันทั้งผู้เรียนและผู้สอน จุดประสงค์ต้องครอบคลุมสิ่งที่เห็นว่า ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนเรื่องใหญ่ และเรื่องย่อยนั้น ๆ อย่างครบถ้วน จึงต้องพิจารณาจุดประสงค์ทั้งในด้าน พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย

3. กิจกรรม อุปกรณ์ และยุทธศาสตร์ของการเรียนรู้ ผู้จัดทำการเรียนการสอนจะต้องพิจารณาเลือก วิธีการ กิจกรรม และสื่อการเรียนมาใช้ให้เหมาะสม พิจารณาวิธีการ กิจกรรมและสื่อให้บรรลุจุดประสงค์ ผู้จัดทำต้องพิจารณาว่าจะใช้สื่ออะไร จะจัดกิจกรรมให้ทำอย่างไร ผู้เรียนจึงจะบรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ชั้นนี้เป็นชั้นที่มีความสำคัญมาก ถ้าใช้วิธีการไม่ถูกต้องเหมาะสมก็จะได้สื่อการเรียนและกิจกรรมไม่ถูกต้องเหมาะสม อาจทำให้ผู้เรียนสับสนและเป็นอุปสรรคต่อการเรียน

4. กิจกรรมเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อให้การเรียนรู้ดีขึ้น ชุดการเรียนการสอน อาจเสนอกิจกรรมเพิ่มเติม ทั้งนี้เพื่อสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ดียิ่งขึ้น นักเรียนบางคนต้องการรู้ลึกกว้างขวาง มีความถนัดในสิ่งที่เรียน ต้องการใช้ประโยชน์ของสิ่งที่เรียนยิ่งขึ้น เพื่อส่งเสริมการทำกิจกรรมเพิ่มเติมไปพลาง ๆ ก่อน

5. การประเมินผล จัดทำแบบประเมินผลทั้งก่อนเรียนชุดการเรียนการสอน และหลังชุดการเรียนการสอนแล้วประเมินการเรียนการสอน ประเมินผลการสอนเพื่อดูพฤติกรรมเบื้องต้นที่สัมพันธ์ในอันที่เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ชุดการเรียนการสอนที่กำลังจะเรียน ประเมินผลหลังเรียนเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากชุดการเรียนการสอนว่าบรรลุตามจุดประสงค์มากน้อยเพียงใด ต้องปรับปรุงแก้ไขอะไรตรงไหนอย่างไร จึงจะทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ตามที่กำหนด

บุญชม ศรีสะอาด (2541 : 97) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดการสอนที่สำคัญไว้ 4 ด้านดังนี้

1. คู่มือการใช้ชุดการสอนเป็นคู่มือที่จัดเตรียมขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้ชุดการสอนศึกษาและปฏิบัติตามเพื่อให้บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพอาจประกอบด้วยแผนการสอนสิ่งที่ครูต้องเตรียมก่อนสอนบทบาทของผู้เรียนและการจัดชั้นเรียน

2. บัตรงานเป็นบัตรคำสั่งว่าจะให้ผู้เรียนปฏิบัติอะไรบ้างโดยระบุกิจกรรมตามขั้นตอนของการเรียน

3. แบบทดสอบวัดความก้าวหน้าของผู้เรียนเป็นแบบทดสอบที่ใช้สำหรับตรวจสอบว่าหลังการเรียนด้วยชุดการสอนจบแล้วผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่

4. สื่อการเรียนต่าง ๆ เป็นสื่อสำหรับผู้เรียน ได้ศึกษามีหลายชนิดประกอบกัน อาจเป็นประเภทสิ่งพิมพ์เช่นบทความเนื้อหาเฉพาะเรื่องจุลสารบทเรียน โปรแกรมหรือประเภทโสตทัศนูปกรณ์เช่นรูปภาพแผนภูมิต่าง ๆ เทปบันทึกเสียง เป็นต้น

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545 : 54) กล่าวว่าชุดการสอนมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการได้แก่

1. คู่มือการใช้ชุดการสอนเป็นคู่มือหรือแผนการสอนสำหรับผู้สอนใช้ศึกษาและปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดชี้แจงไว้อย่างชัดเจนเช่นการนำเข้าสู่บทเรียนการจัดชั้นเรียนบทบาทผู้เรียนเป็นต้นลักษณะของคู่มืออาจจัดทำเป็นเล่มหรือเป็นแผ่นพับก็ได้

2. บัตรคำสั่งหรือบัตรงานเป็นเอกสารที่บอกให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรมแต่ละอย่างตามขั้นตอนที่กำหนดไว้บรรจุอยู่ในชุดการสอนบัตรคำสั่งหรือบัตรงานจะมีครบตามจำนวนกลุ่มหรือจำนวนผู้เรียนซึ่งจะประกอบด้วยคำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษาคำสั่งให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรมและการสรุปบทเรียนการจัดทำบัตรคำสั่งหรือบัตรงานส่วนใหญ่นิยมใช้กระดาษแข็งขนาด 6 x 8 นิ้ว

3. เนื้อหาสาระและสื่อการเรียนประเภทต่าง ๆ เนื้อหาสาระและสื่อการเรียนการสอนประเภทต่าง ๆ นี้จะจัดไว้ในรูปของสื่อการสอนที่หลากหลายอาจแบ่งเป็น 2 ประเภทดังนี้

3.1 ประเภทเอกสารสิ่งพิมพ์เช่นหนังสือบทความใบความรู้ (Fact sheet) ของเนื้อหาเฉพาะเรื่องบทเรียนโปรแกรม เป็นต้น

3.2 ประเภทโสตทัศนูปกรณ์เช่นรูปภาพแผนภาพแผนภูมิสมุดภาพเทปบันทึกเสียงเทปโทรทัศน์สไลด์วีดิทัศน์ซีดีรอมโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

4. แบบประเมินผลเป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดและประเมินความรู้ด้วยตนเอง ทั้งก่อนและหลังเรียนอาจเป็นแบบทดสอบชนิดจับคู่เลือกตอบหรือกาเครื่องหมายถูกผิดก็ได้

จากการศึกษาองค์ประกอบของชุดการสอนจากนักวิชาการหลาย ๆ ท่านดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าชุดการสอนมีองค์ประกอบสำคัญดังนี้คู่มือครูหัวข้อเรื่องและเนื้อหาที่

เกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมายทั่วไปจุดประสงค์การเรียนรู้กิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผล สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นชุดการสอนประกอบคำบรรยายหรือชุดการสอนสำหรับครูที่มีจุดมุ่งหมายในการสอนผู้เรียนเป็นกลุ่มใหญ่ให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาไปพร้อม ๆ กัน โดยชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. โครงสร้างของชุดการสอนประกอบด้วยหลักการและเหตุผลเป้าหมายจุดประสงค์ทั่วไปและจุดประสงค์เฉพาะในการจัดทำชุดการสอน
2. คู่มือครูเป็นคำชี้แจงในการใช้ชุดการสอนคุณสมบัติของผู้สอนผู้เรียนและชี้แจงเกี่ยวกับการวัดผลและการประเมินผล
3. กำหนดการสอนเป็นตารางระบุนเวลาเนื้อหาการเรียนการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนของครูและผู้เรียน
4. แผนการสอนประกอบด้วยรายละเอียดในการดำเนินการสอนทุกขั้นตอนรวมทั้งสื่อการเรียนการสอนและการวัดผลประเมินผล
5. ส่วนประกอบท้ายแผนการสอนเป็นรายละเอียดของแผนการสอนที่นำไปใช้จริงประกอบด้วยเอกสารและสื่อการสอนในรูปของใบความรู้แผนภูมิใบงานและเครื่องมือในการวัดผลและประเมินผลได้แก่แบบทดสอบและแบบประเมินต่าง ๆ

## ความรู้เกี่ยวกับกีตาร์คลาสสิก

### 1. ประวัติและความหมายของกีตาร์คลาสสิก

กีตาร์มาจากภาษาสเปน คือคำว่า Guitarra ซึ่งมาจากภาษากรีกอีกที คือคำว่า Kithara Kithara จากหลายแหล่งที่มาทำให้คำว่ากีตาร์มีรากศัพท์มาจากภาษาตระกูลอินโดยูโรเปียน Guit คล้ายกับภาษาสันสกฤต ที่แปลว่า ดนตรี และ Tar หมายถึง คอร์ด หรือ สาย คำว่า Qitara เป็นภาษาอาราบิก ใช้เรียก Lute ส่วนคำว่า Guitarra เกิดขึ้นเมื่อเครื่องดนตรีชนิดนี้ถูกนำมาที่ Iberian Peninsular เป็นคาบสมุทรทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ในทวีปยุโรป โดยชาวมัวร์หรือแขกมัวร์ (Moors) กีตาร์ในปัจจุบันนี้สืบเชื้อสายมาจากเครื่องดนตรีโบราณของอาณาจักรโรมันที่เรียกว่า Cithara ซึ่งชาวโรมันนำไปเผยแพร่ในอาณาจักรอิสปาเนีย หรือสเปนโบราณในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 1 จากนั้นมีการพัฒนารูปร่างและโครงสร้างจนเริ่มมีแบบแผนและชนิดต่าง ๆ กัน ที่แพร่หลายโดยการนำเข้ามาในคาบสมุทรไอบีเรียของแขกมัวร์ในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 8 เรียกกันว่า อู๊ด (Oud) ในช่วงเวลาเดียวกันทางฝั่งยุโรปก็มีเครื่องดนตรีที่เรียกว่า ลูท (Lute) ที่นิยมเล่นกันอย่างแพร่หลายเหมือนกัน และ Lute ยังเป็นเครื่องดนตรีที่นิยมในชาวไวคิง

คริสต์ศตวรรษที่ 15-17 มีการใช้เครื่องดนตรีประเภทกีตาร์กันอย่างแพร่หลายทั่วโลก โดยการนำไปเผยแพร่ของนักเดินเรือชาวไวกิง เครื่องดนตรีที่มีลักษณะเหมือนกีตาร์ในปัจจุบันเกิดขึ้นในสมัยรีเนซอง ในยุคนั้นมีทั้งชนิด 4 สาย และ 5 สาย สำหรับกีตาร์ที่มี 6 สาย ถูกประดิษฐ์ขึ้นโดยตระกูลช่างทำแมนโดลินชาวเมืองเนเปิล ประเทศอิตาลี ชื่อ แกตทาโน วินาเซีย (Gaetano Vinaccia) คริสต์ศตวรรษที่ 18 เครื่องดนตรีประเภทกีตาร์เริ่มมีโครงสร้างและการเล่นที่มีแบบแผนและ พัฒนาการจนกลายเป็นกีตาร์คลาสสิกอย่างที่เห็นในปัจจุบัน กิรตินันท์ สดประเสริฐ (2545 :41)

## 2. ลักษณะของกีตาร์คลาสสิก

กีตาร์คลาสสิกจัดว่าเป็นต้นแบบของกีตาร์ในยุคปัจจุบันมีลักษณะเด่นคือมีลูกบิดและแกนสายพันเป็นพลาสติก มีลำคอกว้างประมาณ 2 นิ้ว ซึ่งถือว่ามีความกว้างกว่ากีตาร์ประเภทอื่น ๆ มีลักษณะลำตัวที่แบนราบ สายที่ 1,2 และ 3 ใช้สายเอ็นหรือสายไนลอน ส่วนสายที่ 4,5 และ 6 ใช้สายไนลอนพันด้วยลวดเงินหรือลวดทองแดง มีจำนวนเฟลตที่ไม่แน่นอน ซึ่งขึ้นอยู่กับบทเพลงในยุคต่าง ๆ ที่คีตกวีได้ประพันธ์ขึ้น ส่วนมากแล้วบทเพลงที่ใช้เล่นมีตั้งแต่บทเพลงในสมัยฟื้นฟูศิลปจนกระทั่งถึงปัจจุบัน



ภาพที่ 1 กีตาร์คลาสสิก

## 3. ส่วนประกอบของกีตาร์คลาสสิก

กีตาร์คลาสสิกมีส่วนประกอบ 3 ส่วน ได้แก่ ตัวกีตาร์ คอกกีตาร์ และสายกีตาร์ ซึ่งแต่ละส่วนมีรายละเอียดดังนี้

### 3.1 ตัวกีตาร์คลาสสิก ประกอบไปด้วย 4 ด้านดังนี้

3.1.1 ด้านหน้ากีตาร์คลาสสิก ไม้ด้านหน้าของกีตาร์ทำด้วยไม้สน หนา 2.5 – 4 มิลลิเมตร แผ่นหน้าของกีตาร์มีไม้ยาวเล็ก ๆ ไปประกบอยู่ภายในเพื่อทำให้ส่วนหน้าของพื้นผิวแข็งแรงขึ้น บริเวณตอนกลางส่วนบนบนด้านหน้ามีรูกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง ประมาณ 8.5 เซนติเมตร เรียกว่า Sound Hole ซึ่ง Sound Hole รักษาความยาวของเสียงไว้ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญต่อคุณภาพเสียงของกีตาร์ บริเวณรอบ ๆ Sound Hole นี้ผู้ผลิตตกแต่งด้วย ลวดลายต่าง ๆ บางทีจะฝังมุกและเพชรนิลจินดาไปด้วย กีตาร์บางตัวที่ต้องการให้มีเสียงหนัก แน่นขึ้นผู้ผลิตจะติดหลอดดลหะไว้รอบ ๆ Sound Hole เรียกว่า Resonator บริเวณตรงกลาง ส่วนล่างของแผ่นหน้าไม้เล็ก ๆ ยาวประมาณ 19 – 20 เซนติเมตร กว้างประมาณ 3 เซนติเมตร มี ลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก เรียกว่า Bridge ทำมาจากไม้พุง ส่วนล่างของ Bridge มีช่อง เล็ก ๆ 6 ช่องไว้สำหรับผูกสายส่วนล่าง และตรงกลางของ Bridge มีส่วนที่ยกขึ้นประมาณ 84 มิลลิเมตร เพื่อสำหรับใส่กระดูกหรืองาช้างเล็ก ๆ มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมมุมฉากเรียกว่า Nut มี หน้าที่ยกสายขึ้นเหนือแผ่นหน้าของกีตาร์ และส่งการกระเทือนไปยังสายกีตาร์



ภาพที่ 2 ด้านหน้ากีตาร์คลาสสิก

3.1.2 ด้านหลังกีตาร์คลาสสิก มีข้อจำกัดสำหรับไม้ที่นำมาทำแผ่นหลังของ กีตาร์ซึ่งใช้ได้เพียง 3 ชนิด คือไม้พุง ไม้มะฮอกกานี และไม้ไซเปรสเท่านั้น เพราะแผ่นหลัง ของกีตาร์ต้องมีความหนาเป็นพิเศษ จึงจะสะท้อนเสียงได้ดี แผ่นหลังกีตาร์ใช้ไม้ตัดแบ่งเป็น 2 ส่วน ประกอบเข้าด้วยกัน จะต้องคำนึงถึงความเรียบให้สม่ำเสมอเป็นสิ่งสำคัญด้วย



ภาพที่ 3 ด้านหลังกีตาร์คลาสสิก

3.1.3 ด้านข้างกีตาร์คลาสสิก จะต้องใช้ไม้ชนิดเดียวกันกับไม้ที่ทำด้านหลัง ให้มีความกว้างประมาณ 9-10 เซนติเมตร แผ่นไม้ด้านข้างต้องเชื่อมต่อระหว่างแผ่นไม้ด้านหน้า และด้านหลัง ภายในของแผ่นไม้ด้านข้างนี้มีแถบไม้เชื่อมติดอยู่อย่างแข็งแรง แถบไม้ที่เชื่อมติด ควรเป็นไม้สนออสเตรเลียเพราะเป็นไม้ที่มีเนื้อละเอียด ทำให้เป็นผลดีต่อการสะท้อนของเสียง



ภาพที่ 4 ด้านข้างกีตาร์คลาสสิก

3.1.4 คอกีตาร์คลาสสิก ทำด้วยไม้ซีดาร์ มีความยาวประมาณ 32.5 เซนติเมตร กว้างประมาณ 5-6 เซนติเมตร หนาประมาณ 23 เซนติเมตร ส่วนหัวกีตาร์ควรอยู่ตรงกลางของตัวกีตาร์ เพื่อให้สะดวกต่อการตั้งสาย คอกีตาร์ด้านบนมีลักษณะเรียบแต่ข้างได้มีรูปทรงโค้งอย่างสม่ำเสมอ ด้านบนของคอกีตาร์มีส่วนประกอบเป็นแท่งขนาดเล็กทำจากเงินหรือโลหะอื่น ๆ เรียกว่า Fingerboard ซึ่งมีทั้งหมด 19 เฟลท ความห่างบนเสียงของคอกีตาร์ในแต่ละเฟลท มีระยะห่างครึ่งเสียงโดยตลอด และ เฟลท เป็นคู่ 8 กับสายปล่าวในแต่ละสาย บน

คอกีตาร์คอกีตาร์มี Nut 1 ชั้น ติดอยู่ส่วนปลายของคอกีตาร์ มีลักษณะเอนไปด้านหลังเล็กน้อย และมีช่อง 2 ช่องเป็นแนวยาว เพื่อใส่ลูกบิดข้างละ 3 อัน ลูกบิดมีลักษณะเป็นผิวเรียบยื่นออกมาจากท่อนทรงกระบอกสำหรับยึดสายกีตาร์ เพื่อปรับเสียงสูงต่ำของกีตาร์ สายกีตาร์คลาสสิก สายกีตาร์คลาสสิกมีทั้งหมด 6 สาย ซึ่งสาย 1,2,3 เป็นสายเอ็นหรือไนลอน ส่วนสาย 4,5,6 เป็นสายไนลอนพันด้วยลวดเงินหรือลวดทองแดง กิรตินันท์ สดประเสริฐ (2545 :43)



ภาพที่ 5 คอและสายกีตาร์คลาสสิก

#### 4. ลักษณะท่านั่งและการวางกีตาร์คลาสสิก

ลักษณะท่านั่งของการเล่นกีตาร์คลาสสิก มีลักษณะเป็นแบบแผนยึดถือเป็นเวลานาน แต่ทั้งนี้ต้องนึกถึงความเป็นธรรมชาติของร่างกายด้วย กล่าวคือร่างกายของแต่ละคนนั้นมีสรีระที่แตกต่างกันออกไป ผู้เล่นแต่ละคนต้องการธรรมชาติของร่างกายของตัวเองไม่ควรยึดติดกับแบบแผนมากเกินไป ผู้เล่นต้องไม่มีอาการปวดเมื่อยจากท่านั่งและการวางมือ เพราะไม่เช่นนั้นผู้เล่นจะมีอาการที่เมื่อยล้าและเกิดความท้อถอยในการเล่นได้ สำหรับเก้าอี้ที่จำเป็นต้องเป็นเก้าอี้ที่มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่มีสปริงและที่เท้าแขน มีความสูงเหมาะสมกับผู้เล่น กล่าวคือเมื่อผู้เล่นนั่งเก้าอี้ผู้เล่นสามารถวางเท้าทั้งสองข้างได้อย่างเต็มฝ่าเท้า และมีม้านรองขา (Foot Stool) ใช้สำหรับวางเท้าซ้ายโดยปรับขนาดความสูงตามความเหมาะสมและความต้องการของผู้เล่น ลักษณะท่านั่งของผู้ชายและผู้หญิงมีความแตกต่างกันดังนี้ พงศพิงศ์ ภูมิจิตร (2548 : 5)

##### 4.1 ลักษณะท่านั่งและการวางกีตาร์คลาสสิกของผู้ชาย

ลักษณะท่านั่งของผู้ชายเท้าซ้ายจะใช้ม้านรองขา (Foot Stool) โดยปรับความสูงตามความเหมาะสมและความต้องการของผู้เล่น เท้าซ้ายจะแยกออกเล็กน้อย วางกีตาร์โดยใช้



ส่วนเว้าของกีตาร์วางบนขาซ้ายก่อนบน ตัวของกีตาร์อยู่ประมาณวงอกและคอกีตาร์ชี้ขึ้น  
ประมาณ 45 องศา พอเหมาะสำหรับมือซ้ายที่จะเคลื่อนขึ้นหรือลงได้อย่างสะดวก



ภาพที่ 6 ลักษณะท่านั่งและการวางกีตาร์คลาสสิกของผู้ชาย

#### 4.2 ลักษณะท่านั่งและการวางกีตาร์คลาสสิกของผู้หญิง

ลักษณะท่านั่งของผู้หญิงจะคล้ายกับผู้ชาย แต่เนื่องจากบางที่ผู้เล่นต้องใส่  
กระโปรงจึงไม่เหมาะสมที่จะนั่งเล่นเหมือนท่านั่งผู้ชาย ดังนั้นผู้เล่นต้องหุบเข่าข้างขวาเข้าเข้า  
หาเข่าทางด้านซ้าย สันเท้าขวาจะยกขึ้นเล็กน้อยและใช้ส่วนล่างของกีตาร์วางบนขาขวาด้านบน  
กิริตินันท์ สดประเสริฐ (2545 : 42-43)



ภาพที่ 7 ลักษณะท่านั่งและการวางกีตาร์คลาสสิกของผู้หญิง

## 5. ลักษณะการวางมือขวาและซ้าย

ลักษณะการวางมือขวาและซ้ายทำหลังจากที่ผู้เล่นอยู่ในท่านั่งที่ถูกลักษณะแล้ว การวางมือ 2 ข้างต้องอยู่ในลักษณะที่สบายไม่มีอาการเกร็งส่วนใดส่วนหนึ่งของมือและท่อนแขน การวางมือที่ถูกต้องจะส่งผลต่อคุณภาพเสียงที่ดีในการเล่นด้วย การวางมือขวาและมือซ้ายทำได้ดังต่อไปนี้

### 5.1 การวางมือขวา

ใช้ข้อพับแขน โอบส่วน โคนของกีตาร์ แล้วยกแขนขึ้นเหนือสาย 6 ของกีตาร์ ปลดปล่อยมือขวาลงอย่างเป็นธรรมชาติ โดยไม่มีความรู้สึกเกร็งของข้อมือ และต้องใช้หัวนิ้วแม่มืออยู่ทางด้านหน้านิ้วชี้เสมอ หลังจากนั้นให้นำเอานิ้วหัวแม่มือมาแตะสายที่ 6 นิ้วชี้แตะสายที่ 3 นิ้วกลางแตะสายที่ 2 และนิ้วนางแตะสายที่ 1 การวางมือขวาสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้คือ ถ้าวางนิ้วถูกหัวแม่มือจะ ไขว้กันกับนิ้วชี้เป็นรูปกากบาทหรือเครื่องหมายบวก



ภาพที่ 8 การวางมือขวา

### 5.2 การวางมือซ้าย

การวางมือซ้ายใช้นิ้วทั้ง 5 นิ้วในการจับ โดยที่หัวแม่มืออยู่ด้านหลังคอกกีตาร์ และพยายามไม่ให้หัวแม่มือโผล่ขึ้นเลยคอกกีตาร์ ในการฝึกวางมือซ้ายทำได้โดยการทดลองสายที่ 1 โดยใช้ นิ้วชี้กดช่องที่ 1 ใช้ นิ้วกลางกดช่องที่ 2 ใช้ นิ้วนางกดช่องที่ 3 และใช้นิ้วก้อยกดช่องที่ 4 ในการกดสายต้องใช้นิ้วปลายนิ้วมือกดสายใกล้ ๆ เฟลท ดังนั้นเล็บของมือซ้ายควรตัดให้สม่ำเสมอ หลังจากนั้นใช้หัวแม่มือกดด้านหลังคอกกีตาร์ในตำแหน่งเดียวกับนิ้วกลาง จะได้ตำแหน่งที่ถูกต้องของการวางมือซ้าย ส่วนในกรณีที่นิ้วหัวแม่มือไม่สามารถวางในตำแหน่งนิ้วกลางได้ เช่นการเล่นในกรณีที่เล่นในตำแหน่งเสียงสูงโดยนิ้วทั้ง 4 นิ้ว อยู่ใกล้ ๆ กับ Sound Hole ก็ สามารถเลื่อนหัวแม่มือแตะใต้คอกกีตาร์ระหว่างเฟลทที่ 11 กับ 12 ได้ กิรตินันท์ สดประเสริฐ (2545 : 45-46)



ภาพที่ 9 การวางมือซ้าย

## 6. การเล่นกีตาร์คลาสสิกในรูปแบบต่าง ๆ

เด็ก วงศ์สว่าง (2543 : 141) ได้กล่าวถึงวิธีการเล่นกีตาร์คลาสสิกว่ามีรูปแบบในการเล่นหลายลักษณะ ดังนี้

6.1 การตีคอร์ด (Block Chord) หมายถึง การใช้มือซ้ายจับคอร์ดที่กีตาร์ และการใช้นิ้วหรือปิ๊กของมือขวาตีคอร์ดผ่านจากเสียงสูงลงมาเสียงต่ำ และเสียงต่ำไปเสียงสูงในรูปแบบต่าง ๆ ในจังหวะตามบทเพลง โดยเสียงคอร์ดจะถูกเปล่งออกมาพร้อมกัน

6.2 การเกาคอร์ด (Blocken Chord) หมายถึง การใช้มือซ้ายจับคอร์ดที่กีตาร์ และใช้นิ้วมือขวาแต่ละนิ้วตีคอร์ดสายกีตาร์แต่ละสายในรูปแบบต่าง ๆ ตามจังหวะของบทเพลง โดยเสียงคอร์ดจะถูกเปล่งออกมาแต่ละเสียงต่อเนื่องกัน

6.3 การเล่นทำนอง ทำนองหมายถึง การจัดเรียงของเสียงที่มีความแตกต่างของระดับเสียงและความยาวของเสียงตามแนวนอน ซึ่ง โดยทั่วไปแล้วดนตรีประกอบด้วยทำนองเป็นองค์ประกอบที่งานต่อการจำมากที่สุด

## 7. เทคนิคการเล่นกีตาร์คลาสสิกในรูปแบบต่าง ๆ

เด็ก วงศ์สว่าง (2543 : 141) ได้กล่าวถึงวิธีการเล่นกีตาร์คลาสสิกและเทคนิคต่าง ๆ ของกีตาร์คลาสสิกที่ใช้ในบทเพลงสมัยเก่าและสมัยนิยมมีดังต่อไปนี้

7.1 แฮมเมอร์ริงออน (Hammering On) เป็นเทคนิคที่ใช้การตีหรือสายครั้งเดียวที่โน้ตตัวแรก และใช้นิ้วซ้ายเคาะลงในตำแหน่งโน้ตที่สูงกว่าเดิม ซึ่งจะได้เสียง 2 เสียงต่อเนื่องกันจากเสียงต่ำไปสูง

7.2 พูลออฟ (Pull Off) เป็นเทคนิคที่มีลักษณะตรงข้ามกับการเล่นแฮมเมอร์ริงออน กล่าวคือ จะใช้นิ้วซ้าย 2 นิ้วกดเสียงสูงและต่ำใกล้เคียงกันในสายเดียวกัน จากนั้นใช้

มือขวาตีคอร์ดหรือเกาแล้วยกนิ้วที่สูงกว่าขึ้น ซึ่งทำให้ได้เสียง 2 เสียงต่อเนื่องกันจากเสียงสูงไปหาเสียงต่ำ

7.3 ทริว (Trill) เป็นเทคนิคที่รวมเทคนิคแฮมเมอร์ออนและพูลออฟเข้าด้วยกัน โดยขวามือจะตีคอร์ดและเกาสายเพียงครั้งเดียว และเคาะนิ้วซ้ายลงในตำแหน่งเสียงที่สูงขึ้นหลังจากนั้นจะดึงนิ้วออกมาอย่างรวดเร็ว เทคนิคนี้ทำให้เกิดเสียง 3 เสียงต่อเนื่องกัน

7.4 สไลด์ (Slide) เป็นเทคนิคที่ตีคอร์ดหรือเกาสายเพียงครั้งเดียว โดยตีคอร์ดหรือเกาสายที่โน้ตตัวแรกหลังจากนั้นเลื่อนนิ้วมายังโน้ตตัวต่อไปที่สูงขึ้นหรือต่ำลง โดยนิ้วมือซ้ายยังติดอยู่กับสาย

## ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับดนตรีสากล

### 1. ทฤษฎีการเรียนรู้ดนตรีสากลพื้นฐาน

ดนตรีเกิดขึ้นมาในโลกพร้อม ๆ กับมนุษย์ในยุคแรก ๆ มนุษย์อาศัยอยู่ในป่าในถ้ำ แต่ก็รู้จักการร้องรำทำเพลงตามธรรมชาติ เช่น รู้จักปรกมือ เคาะหิน เคาะไม้ เป่าปาก เป่าเขาสัตว์และเปล่งเสียงร้องตามการร้องรำทำเพลงไปเพื่ออ้อนวอนพระเจ้าเพื่อช่วยให้ตนพ้นภัย บันดาลความสุขความอุดมสมบูรณ์ต่าง ๆ ให้แก่ตน หรือเป็นการบูชาแสดงความขอบคุณพระเจ้าที่บันดาลให้ตนมีความสุข ความสบาย ต่อมาดนตรีได้วิวัฒนาการไปตามความเจริญและความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ เครื่องดนตรีที่เคยใช้ในสมัยเริ่มแรกก็มีการวิวัฒนาการมาตลอด กลายเป็นเครื่องดนตรีที่เราเห็นอยู่ทุกวันนี้ เพลงที่ร้องเพื่ออ้อนวอนพระเจ้านี้ก็กลายมาเป็นเพลงสวดทางศาสนาและเพลงร้อง โดยทั่ว ๆ ไปในระยะแรกดนตรีมีเพียงเสียงเดียวละแนวเดียวเท่านั้นเรียกว่า แนวทำนองหรือเมโลดี (Melody) ไม่มีการประสานเสียง จนถึงศตวรรษที่ 12 มนุษย์เริ่มรู้จักการใช้เสียงต่าง ๆ ประสานกันอย่างง่าย ๆ เกิดเป็นดนตรีหลายเสียงขึ้นมา ดนตรีสากล คือ ดนตรีที่ชาวตะวันตกนำมาเผยแพร่และเป็นที่ยอมรับกันทั่วโลก ฌูรท์ สูทริจิตต์ (2555 : 10)

#### 1.1. ยุคต่าง ๆ ของดนตรีสากล

นักปราชญ์ทางดนตรีได้แบ่งดนตรีสากลออกเป็นยุคต่างดังนี้

ยุคโพลีโฟนิก (Polyphonic Period) ราว ๆ ค.ศ. 1200-1650 ยุคนี้เป็นยุคแรกเริ่มของดนตรีที่มีวิวัฒนาการมาเรื่อย ๆ จนมีแบบฉบับและหลักวิชาการดนตรีขึ้น วงดนตรีอาชีพตามโบสถ์ตามบ้านเจ้านายและมีโรงเรียนสอนดนตรี

ยุคบาโรก (Baroque Period) ราว ๆ ค.ศ. 1650-1750 ยุคนี้วิชาดนตรีได้เป็น ปีกแผ่นมีแบบแผนการเจริญด้านนาฏดุริยางค์มีมากขึ้น มีโรงเรียนสอนเกี่ยวกับอุปรากร หรือ โอเปร่า เกิดขึ้น มีนักดนตรีเอกของโลก 2 ท่าน คือ J.S.Bach และ G.H.Handen

ยุคคลาสสิก (Classical Period) ราว ๆ ค.ศ. 1750-1820 ยุคนี้เป็นยุคที่ดนตรี เริ่มเข้าสู่ยุคใหม่มีความรุ่งเรืองมากขึ้นมีนักดนตรีเอก 3 ท่าน คือ Haydn Gluck และ Mozart

ยุคโมเดิร์น (Modern Period) ราว ๆ ค.ศ. 1900- ปัจจุบัน เป็นยุคที่ดนตรี เปลี่ยนแปลงไปมาก ๆ ดนตรีประเภทแจ๊ส (Jazz) กลับมามีอิทธิพลมากขึ้นเรื่อย ๆ จนถึง ปัจจุบัน

วงดนตรีที่เกิดขึ้นในศตวรรษต้น ๆ จนถึงปัจจุบันจะมีลักษณะแตกต่างกัน ออกไปเครื่องดนตรีที่ใช้บรรเลงก็มีจำนวนและชนิดแตกต่างกันตามสมัยนิยม ลักษณะการผสม วงจะแตกต่างกันไปเมื่อผสมวงด้วยเครื่องดนตรีที่ต่างชนิดกัน หรือจำนวนของผู้บรรเลงที่ ต่างกันก็จะมีชื่อเรียกวงดนตรีต่างกัน ฌูรท์ สุทธิจิตต์ (2555 : 11)

## 1.2 เครื่องดนตรีสากล

เครื่องดนตรีพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานให้ความหมายไว้ว่า เป็นเครื่อง บรรเลงซึ่งมีเสียงดัง ทำให้รู้สึกเพลิดเพลิน หรือเกิดอารมณ์รัก โศก และรื่นเริงได้ตามทำนอง เพลง

ฌูรท์ สุทธิจิตต์ (2555 : 13) ให้ความหมายว่า เครื่องดนตรี คือ อุปกรณ์ในการ สร้างเสียงดนตรีที่สำคัญ ความแตกต่างของรูปร่าง ลักษณะวัตถุที่ใช้ทำเครื่องดนตรีและวิธีการ ทำให้เกิดเสียงจะให้เสียงดนตรีที่แตกต่างกันให้อารมณ์แก่ผู้ฟังต่างกันไป สำหรับเครื่องดนตรี สากลในปัจจุบันนิยมแบ่งเป็นกลุ่มต่าง ๆ ดังนี้

1. กลุ่มเครื่องสาย (Sting Instruments)
  2. กลุ่มเครื่องลมไม้ (WoodWin Instruments)
  3. กลุ่มเครื่องเป่าประเภทโลหะ หรือเครื่องเป่าทองเหลือง (Brass Instruments)
  4. กลุ่มเครื่องลิ้นนิ้วคีย์บอร์ด (Keyboard Instruments)
  5. กลุ่มเครื่องกระทบหรือเครื่องตีประกอบจังหวะ (Percussion Instruments)
1. เครื่องดนตรีสากลในปัจจุบันนิยมแบ่งออกเป็นกลุ่มต่าง ๆ ดังนี้
- 1.1 กลุ่มเครื่องสาย (String Instrument)

กลุ่มเครื่องสาย เป็นการจัดประเภทของเครื่องดนตรีสากล โดยเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสายนี้ หมายถึง เครื่องดนตรีที่ทำให้เกิดเสียงโดยการสั่นสะเทือนของสายลวด เชือก เอ็น หรือไนลอน และมีตัวกำจรเสียง ทำหน้าที่ขยายเสียงให้ดังมากขึ้น คุณภาพของเสียงขึ้นอยู่กับรูปร่าง และวัตถุที่ใช้ทำ การสั่นสะเทือนของสายอาจทำได้โดยการสี หรือดีด โดยอาจกระทำโดยตรง หรือเพิ่มกลไกให้ยุ่งยากขึ้น เครื่องสายที่พบเห็นในปัจจุบัน นิยมใช้วิธีทำให้เกิดเสียงได้ 2 วิธี คือ วิธีสี และวิธีดีด ฌรทฐ์ สุททจติตต์ (2555 : 14)

### 2. เครื่องสายประเภทใช้คันสี เครื่องดนตรีกลุ่มนี้ได้แก่

2.1 ไวโอลิน (Violin) เครื่องดนตรีที่ใช้เล่นท่วงทำนอง ประกอบด้วยสาย 4 สาย แต่ละสายเทียบเสียงห่างกันคู่ 5 เพอร์เฟค คือ เสียง G-D-A-E

2.2 วิโอลา (Viola) มีรูปร่างเหมือนไวโอลินทุกประการ แต่มีขนาดใหญ่กว่าไวโอลิน ตั้งเสียงต่ำกว่าไวโอลินลงไปอีกคู่ 5 เพอร์เฟค คือ C-G-D-A มีเสียงทุ้มและนุ่มนวลกว่าไวโอลิน

2.3 เซลโล (Cello) มีรูปร่างเหมือนไวโอลินและวิโอลา แต่มีขนาดใหญ่กว่ามาก ขณะเล่นต้องนั่งเก้าอี้ เอาเครื่องไว้ระหว่างขาทั้งสองข้าง เสียงต่ำกว่าวิโอลา 1 ช่วงคู่ 8 คือ C-G-D-A

2.4 ดับเบิลเบส (Double Bass) เป็นเครื่องที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในตระกูลไวโอลิน ผู้บรรเลงต้องยืนเล่น เสียงของดับเบิลเบส ต่ำสุดแสดงถึงความมีอำนาจ ความกล้า ความลึกถึบ สายทั้งสี่ตั้งเสียงห่างกันเป็นคู่ 4 เพอร์เฟค คือ E-A-D-G

### 3. เครื่องสายประเภทเครื่องดีด (Plucked String) เครื่องดนตรีกลุ่มนี้ได้แก่

3.1 ฮาร์พ (Harp) เป็นพิณโบราณขนาดใหญ่ มีประวัติเก่าแก่มาก มีสายซึ่งอยู่ทั้งหมด 47 สาย ช่วงเสียงกว้าง 6 Octaves ใช้บรรเลงในวงดนตรีประเภทออร์เคสตรา

3.2 กีตาร์ (Guitar) กีตาร์ประกอบด้วยสาย 6 สาย โดยตั้งระดับเสียงต่ำไปหาสูง ในแต่ละสายดังนี้ E,A,D,G,B,E

3.3 ลูท (Lute) เป็นพิณชนิดหนึ่งที่เป็นต้นกำเนิดของเครื่องสายประเภทดีด มีรูปร่างเหมือนผลส้มผ่าซีก มีสะพานวางนิ้วที่มีช่องปรากฏอยู่ เช่นเดียวกับกีตาร์ แบนโจ แมนโดลิน ฯลฯ ชาวอาหรับโบราณนิยมกันมากแต่ปัจจุบันนี้ไม่ได้รับความนิยม

3.4 แมนโดลิน (Mandolin) เป็นเครื่องดนตรีตระกูลลูท มีสาย 4 คู่ (8สาย) หรือ 6 คู่ (12สาย) ตั้งเสียงเท่ากันเป็นคู่ มีลูกบิดคล้ายกีตาร์ใช้ในการตั้งเสียง และมีนม (Feat) รองรับสาย เวลาเล่นจะใช้นิ้วมือซ้ายจับตัวแมนโดลินและใช้มือขวาดีด

3.5 แบนโจ (Banjo) เป็นเครื่องดนตรีในตระกูลลูท จุดเริ่มต้นที่มีผู้นำมาเล่น อยู่ในแถบแอฟริกาตะวันตก (Western Africa) เป็นเครื่องดนตรีพื้นบ้านของพวกนิโกร ต่อมาจึงเป็นที่แพร่หลายในหมู่อเมริกันนิโกร วิธีการเล่นคล้ายกับกีตาร์

#### 4. กลุ่มเครื่องลมไม้ (Woodwind Instruments)

กลุ่มเครื่องลมไม้ เป็นการจัดประเภทเครื่องดนตรีสากล โดยเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าลมไม้นี้ แม้ตัวของเครื่องดนตรี อาจทำจากวัสดุต่าง ๆ มากมาย แต่ส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดเสียง คือ ลิ้น (Reed) ซึ่งทำมาจากไม้ จึงได้ชื่อว่า เครื่องเป่าลมไม้นั่นเอง เครื่องเป่าลมไม้แบ่งได้อย่างกว้าง ๆ เป็น 2 ประเภทคือ ฌรูทซ์ สุทธจิตต์ (2555 : 15)

4.1 ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ (Recorder) เป็นเครื่องเป่าดนตรีสากลจัดอยู่ในประเภทเครื่องเป่าลมไม้ชนิดไม่มีลิ้น เป็นเครื่องดนตรีที่มีขนาดเล็ก โครงสร้างที่ไม่ซับซ้อน

4.2 ฟลูต (Flute) เป็นเครื่องดนตรีที่เก่าแก่ที่สุดชนิดหนึ่งที่มีพัฒนาการมาจากมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์ ที่คิดใช้กระดูกสัตว์หรือเขาของสัตว์ที่เป็นท่อนกลวงหรือไม้ที่ใช้ปล้องไม้ไผ่ มาเจาะรูแล้วเป่า ให้เกิดเสียงต่าง ๆ วัตถุชิ้นนี้เป็นต้นกำเนิดของเครื่องดนตรีประเภทขลุ่ย ฟลูตเป็นขลุ่ยเป่าด้านข้าง มีความยาว 26 นิ้วมีช่วงเสียงตั้งแต่ C กลางจนถึง C สูงขึ้นไปอีก 3 ออกเทพ เสียงแจ่มใสจึงเหมาะสำหรับเป็นเครื่องดนตรีประเภทเล่นทำนองใช้เลียนเสียงนก เล็ก ๆ ได้ดีและเสียงต่ำของฟลูตจะให้เสียงที่ นุ่มนวล

4.3 ปิคโคโล (Piccolo) เป็นขลุ่ยขนาดเล็กมีลักษณะเช่นเดียวกับฟลูตแต่เล็กกว่าทำมาจากไม้ หรืออียอร์ไนท์ แต่ปัจจุบันทำด้วยโลหะ ยาวประมาณ 12 นิ้ว เสียงเล็กแหลมชัดเจน แม้ว่าจะเป่าเพียง เครื่องเดียว พิคโคโลเล่นได้ดีเป็นพิเศษโดยเฉพาะการทำเสียงรัว (Trillo) และการบรรเลงเดี่ยว (Solo)

4.4 คลาริเน็ต (Clarinet) เป็นเครื่องดนตรีที่รู้จักกันแพร่หลายกว่าเครื่องอื่น ๆ ในบรรดาเครื่องลมไม้ด้วยกัน คลาริเน็ตเป็นเครื่องดนตรีที่ใช้ได้ในวงดนตรีเกือบทุกประเภท และเป็นเครื่องดนตรีที่สำคัญในวงออร์เคสตรา วงโยธวาทิต และวงแจ๊ส

4.5 แซกโซโฟน (Saxophone) เป็นเครื่องดนตรีในตระกูลเครื่องลมไม้ ใช้ลิ้นเดี่ยวเหมือนของคลาริเน็ต แม้ว่าตัวเครื่องมักจะทำด้วยโลหะแต่ส้อมเสียงก็กระเดียดมาทางเครื่องลมไม้ แซกโซโฟนจึงได้รับฉายาว่า คลาริเน็ตทองเหลือง (brass clarinet)

4.6 โอโบ Oboe ที่ใช้ในปัจจุบันนี้ มีมาตั้งแต่ศตวรรษที่ 17 ใช้ในการแสดงโอเปร่าฝรั่งเศส เรียกว่า Hautbois หรือ Hoboy ในศตวรรษที่ 18 โอโบใช้เป็นเครื่องดนตรีหลักในวงออร์เคสตรา เป็นเครื่องดนตรีเสียงสูงในกลุ่มเครื่องลมไม้ ของในขณะนั้นมีรูปปิดเปิด

เพียง 2-3 รูเท่านั้น ในศตวรรษที่ 19 โอโบได้พัฒนาในเรื่องระบบกลไก คีย์ กระเดื่อง สำหรับ ปิดเปิดรู เพื่อเปลี่ยนระดับเสียงให้เล่นสะดวกมากขึ้น จนในที่สุด โอโบ คือ เครื่องดนตรีหลักที่ จะต้องมีใน วงออร์เคสตรา

4.7 คอร์ แองเกลส์ (Cor Anglais or English Horn) เป็น ปี่ตระกูลเดียวกับ โอโบแต่มีขนาดใหญ่กว่า และมีรูปร่างที่แตกต่างไปจากโอโบ ระดับเสียงต่ำกว่าโอโบและเวลา เล่นจะต้องมีสายติดกับลำตัวไปคล้องคอผู้เล่นเพื่อพยุงน้ำหนักของปี่ ปี่ชนิดนี้มีลำตัวยาว กว่าปี่โอโบ ดังนั้นเพื่อช่วยต่อการเป่า ส่วนที่ต่อจากที่เป่า(ลิ้น) กับลำตัวปี่จึงต้องงอโค้งเป็นมุม และเกิดคำว่า อองเกล (Angle) ขึ้น ต่อมาคำนี้ได้เพี้ยนไปกลายเป็น อองเกลส์ (Anglais) ใน ภาษาฝรั่งเศส ซึ่งตรงกับภาษาอังกฤษว่า English ส่วนคำว่า คอร์ (Cor) ในภาษาฝรั่งเศส ซึ่งตรง กับภาษาอังกฤษว่า ฮอรั่น (Horn)

4.8 บาสซูน (Bassoon) เป็นปี่ขนาดใหญ่ใช้ลิ้นคู่เช่นเดียวกับโอโบ รูปร่าง ของบาสซูนค่อนข้างจะประหลาดกว่าปี่ชนิดอื่น ๆ ได้รับฉายาว่าเป็น ตัวตลกของวงออร์เคส トラ (The Clown of the Orchestra) ทั้งนี้เพราะเวลาบรรเลงเสียงสั้น ๆ ห้วน ๆ (Staccato) อย่าง เร็ว ๆ จะมีเสียงดัง คล้ายลักษณะท่าทางของตัวตลกที่มีอกำกับกริยากระโดดเด่นย่อง ๆ ในโรง ละครรำ

5 กลุ่มเครื่องเป่าประเภทโลหะ หรือเครื่องเป่าทองเหลือง (Brass Instruments)

กลุ่มเครื่องเป่าประเภทโลหะ หรือเครื่องเป่าทองเหลือง เครื่องดนตรีประเภท นี้มักทำด้วยโลหะผสมหรือโลหะทองเหลือง เสียงของเครื่องดนตรีประเภทนี้เกิดจากการเป่า ผ่านท่อโลหะ ความสั้นยาวของท่อโลหะทำให้ระดับเสียงเปลี่ยนไป การเปลี่ยนความสั้นยาว ของท่อโลหะจะใช้ลูกสูบเป็นตัวบังคับ เครื่องดนตรี บางชนิดจะใช้การชักท่อลมเข้าออก เปลี่ยนความสั้นยาวของท่อตามความต้องการ ลักษณะเด่นของเครื่องดนตรีประเภทนี้ มีปาก ลำโพงสำหรับใช้ขยายเสียงให้มีความดังเจิดจ้า เรามักเรียกเครื่องดนตรีประเภทนี้รวม ๆ กันว่า แตร ขนาดของปากลำโพงขึ้นอยู่กับขนาดของเครื่องดนตรี ปากเป่าของเครื่องดนตรีประเภทนี้ เรียกว่า กำพวด (Mouthpiece) ทำด้วยท่อโลหะ ทรงกรวย ด้านปากเป่ามีลักษณะบานออก คล้าย รูปกรวย มีขนาดต่าง ๆ กัน ตามขนาดของเครื่องดนตรีนั้น ๆ ปลายท่อก็คือด้านหนึ่งของกำพวด ต่อเข้ากับท่อลมของเครื่องดนตรี ฌรุทท์ สุทธิจิตต์ (2555 : 16)

5.1 คอร์เน็ต (Cornet) ลักษณะคล้ายกับทรัมเป็ตแต่ลำตัวสั้นกว่า คุณภาพ ของเสียงมีความนุ่มนวล กลมกล่อม เสียงสดใสน้อยกว่าทรัมเป็ต คอร์เน็ตนำมาใช้ในวง



ออร์เคสตราเป็นครั้งแรกเมื่อประมาณ ค.ศ. 1829 ในการแสดงโอเปร่า ของ Rossini เรื่อง William Tell ในปัจจุบันคอร์เน็ตเป็นเครื่องดนตรีสำคัญสำหรับวงโยชวาทิต และแตรวง

5.2 ทรัมเป็ต (Trumpet) เป็น เครื่องดนตรีสากลในกลุ่มเครื่องลมทองเหลือง (แตร) ประเภทเสียงสูง (High Brass) เช่นเดียวกับเฟรนช์ฮอร์น กำเนิดเสียงโดยอาศัยลมจากการเป่าของผู้เล่นทำให้เกิดการสั่นสะเทือนของริมฝีปาก โดยทั่วไปมีปุ่มกด (Valve) 3 อัน เรียงอยู่ในระนาบเดียวกัน มีทั้งที่เคลือบผิวด้วยทอง เงิน นิกเกิล และแล็กเกอร์

5.3 เฟรนช์ฮอร์น (French Horn) คือ เครื่องเป่าทองเหลือง ท่อลมเป็นทรงกรวย ขยายออกไปตลอด ปลายท่อจะบานออกเป็นลำโพงอย่างกว้าง ท่อลมจะขดเป็นวงกลม เฟรนช์ฮอร์น พัฒนามาจากการเป่าเขาสัตว์เพื่อใช้บอกสัญญาณต่าง ๆ เสียงของเฟรนช์ฮอร์น จึงเหมือนกับเสียงที่เกิดจากการเป่าเขาสัตว์ คุณภาพของเสียงเฟรนช์ฮอร์น โปรงเบาและมีความนุ่มนวลกังวาน เฟรนช์ฮอร์น ในยุคแรกไม่มีนิ้วกดเล่นเสียงได้จำกัดใช้สำหรับการล่าสัตว์

5.4 ทรอมโบน (Trombone) เป็นเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าทองเหลือง มีคันชักใช้สำหรับเปลี่ยนระดับเสียง โดยมากจะใช้ในวงโยชวาทิต วงดนตรีลูกทุ่ง รวมทั้งวงซิมโฟนีออร์เคสตรา ในวงดนตรี ทรอมโบนจะทำหน้าที่ประสานเสียงในกลุ่มแตรด้วยกัน

5.5 ยูโฟเนียม (Euphonium) คือ เครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าทองเหลือง ลักษณะเสียงของยูโฟเนียมจะนุ่มนวล ทุ้มลึก และมีความหนักแน่นมาก สามารถเล่นในระดับเสียงต่ำได้ดี บางครั้งนำไปใช้ในวงออร์เคสตราแทนทูบา คำว่า ยูโฟเนียม มาจากภาษากรีกหมายถึง เสียงดี ลักษณะทั่วไปของยูโฟเนียมเหมือนกับเครื่องเป่าทองเหลืองทั่วไป จะมีลูกสูบ 3 – 4 ลูกสูบลูกสูบมีกำพวดเป็นรูปถ้วย ท่อลมกลวงบานปลายเป็นลำโพงเสียง มีเครื่องดนตรีชนิดหนึ่งชื่อ “บารีโทน” มีเสียงใกล้เคียงกับยูโฟเนียม แต่ท่อลมมีขนาดเล็กกว่า เสียงของบารีโทนจะมีความห้าวมากกว่ายูโฟเนียม พบว่าบ่อยครั้งที่มีการเรียกชื่อสลับกันระหว่างยูโฟเนียมและบารีโทน

5.6 ทูบา (Tuba) เป็นเครื่องดนตรีตระกูล แซ็กฮอร์น ทูบามีท่อลมขนาดใหญ่ และมีความยาวตั้งแต่ 9 12 14 16 และ 18 ฟุต แล้วแต่ขนาด มีช่วงเสียงกว้าง 3 ออกเทฟเศษ ๆ ท่อลมเป็นทรงกรวย เช่นเดียวกับฮอร์น ส่วนกลางลำตัวติดลูกสูบบังคับเสียง 3 อัน หรือ 4 อัน ส่วนตรงปลายท่อ บานเป็นลำโพง กำพวดเป็นโลหะรูปถ้วย เสียงของทูบาต่ำ ลึกนุ่มนวล ไม่แตกพร่า เสียงต่ำมากที่เรียกว่า พีเดิล โทน (Pedal Tones) นั้นมีคุณสมบัติเฉพาะตัวปกติแตรทูบาทำหน้าที่เป็นแนวเบส ให้แก่กลุ่มเครื่องลมทองเหลือง

5.7 ซูซ่าโฟน (Sousaphone) เป็น เครื่องลมทองเหลืองที่ใหญ่ที่สุด เป็น เครื่องดนตรีประเภทเดียวกับทูบา ลักษณะของเสียงจะต่ำทุ้มลึก เหมาะที่จะบรรเลงในแนว เสียงเบสมากกว่าแนวอื่น ชื่อซูซ่าโฟน ตั้งขึ้นเพื่อให้เกียรติกับ จอห์น ฟิลิป ซูซ่า (John Philip Sousa) นักประพันธ์เพลงผู้ควบคุมวงดนตรีที่มีชื่อเสียงของอเมริกา

#### 6. กลุ่มเครื่องลิ่มนิ้วคีย์บอร์ด (Keyboard Instruments)

6.1 กลุ่มเครื่องลิ่มนิ้วคีย์บอร์ด เครื่องดนตรีสากลในกลุ่มนี้มักนิยมเรียกทับศัพท์ในภาษาอังกฤษว่า “เครื่องดนตรีประเภทคีย์บอร์ด” ลักษณะเด่นของเครื่องดนตรีที่อยู่ในกลุ่มนี้ก็คือมีลิ่มนิ้วสำหรับกดเพื่อ ปรับเปลี่ยนระดับเสียงดนตรี ลิ่มนิ้วสำหรับกดเรียกว่า คีย์ (Key) เครื่องดนตรีแต่ละชนิดมีจำนวนคีย์ไม่เท่ากัน โดยปกติสีของคีย์เป็นสีขาวยกเว้นคีย์สีดำ โพล์สูงขึ้นมามากกว่าคีย์สีขาว ฌูทซ์ สุทธิจิตต์ (2555 : 17)

6.2 เปียโน (Piano) เป็นเครื่องดนตรีขนาดใหญ่ที่สร้างเสียงเมื่อคีย์ถูกกดและกลไกภายในเครื่องตี สาย คำว่าเปียโนเป็นตัวย่อของคำว่า ปิอาโนฟอเต (Pianoforte) ออกเสียงว่า (ปี-อ้า-โน-ฟอ-เต) ซึ่งเป็นคำภาษาอิตาเลียนที่แปลว่า เบาดัง มาจากความสามารถของเปียโนที่จะปรับความดังเบาตามแรงที่กดคีย์

6.3 ออร์แกน (Organ) เป็นเครื่องดนตรีตะวันตก ออร์แกนมีประวัติในการประดิษฐ์ที่ยาวนานมาตั้งแต่สมัยโรมัน และมีความสำคัญควบคู่มากับศาสนาคริสต์เลยทีเดียว คำว่า Organ นั้น ก็มาจากภาษาละติน Organum ซึ่งเป็นชื่อที่ใช้เรียกเครื่องดนตรีชนิดหนึ่งที่มีชื่อว่า Hydraulis ต้นกำเนิดเสียงของออร์แกนมาจากลม ซึ่งมีแหล่งกำเนิดหลายวิธีซึ่งในสมัยโบราณก็ต้องใช้แรงคนในการผลิตลม เมื่อลมถูกบังคับให้ไหลผ่านท่อที่มีขนาดต่าง ๆ กันก็จะเกิดเสียงที่มีความถี่ แตกต่างกัน ท่อที่ใช้ในการสร้างออร์แกนนั้น อาจจะเป็นไม้ หรือโลหะ ก็ได้ ซึ่งจะส่งผลให้มีเสียงที่แตกต่างกัน และออร์แกนหนึ่งเครื่อง สามารถทำเสียงต่าง ๆ ได้เท่า ๆ กับเครื่องดนตรีหลายชิ้นมารวมกัน ดังนั้น ออร์แกนจึงสามารถเล่นได้ทั้งแนวทำนอง และแนวเดินเบส โดยไม่ต้องพึ่งพาเครื่องดนตรีอื่นใด ดังนั้น ในสมัยก่อนนั้น ออร์แกนจึงถือเป็นเครื่องดนตรีที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุดในบรรดาเครื่องดนตรีทั้งปวง

6.4 ฮาร์ปซิคอร์ด (Harpsichord) เป็น เครื่องดนตรีตะวันตก ในยุคบาโรก ประเภทเครื่องดีด โดยมีการพัฒนามาจากเครื่องดนตรีประเภทพิณ และกีตาร์ กลไกการเกิดเสียงจะใช้การเกี่ยวดึงสาย โลหะซึ่งมีขนาด และความยาวแตกต่างกันเพื่อให้ได้เสียงความถี่ต่าง ๆ การเล่นเครื่องดนตรีนี้จะใช้ คีย์บอร์ด (Keyboard) ในการสร้างกลไกในการดึงสายโดยผู้เล่นสามารถเลือกกดบนแป้นคีย์บอร์ด ซึ่งจะคล้ายคลึงกับการเล่น เปียโน(Piano) แต่จะมีคีย์บอร์ด

สองชั้น เหมือน ออร์แกน (Organ) ผู้เล่นไม่สามารถปรับความดังของเสียงได้ด้วยน้ำหนักของการกดคีย์บอร์ด แต่สามารถใช้กลไกอื่นช่วยในการสร้างความแตกต่างของคุณภาพเสียง (Acoustic Quality)

6.5 คลาวิคอร์ด (Clavichord) เป็นเครื่องดนตรีที่มีลักษณะคล้ายเปียโน เป็นเครื่องดนตรีประเภทลิ้มนิ้ว (Keyboard Instruments) ในยุคแรก ๆ ประเภทเกิดเสียงได้จากการดีด โดยมีสายเสียงที่วิ่งไปตามส่วนรูปของกล่องไม้สี่เหลี่ยม กว้างประมาณ 2 ฟุต ยาวประมาณ 4 ฟุต มีแถวของลิ้มนิ้วประมาณ 3 อ็อกเทฟ ส่วนปลายสุดของคีย์จะมีกลไกการจับหรือตะขอของลิ้มทองเหลืองเล็ก ๆ เมื่อผู้เล่นกดคีย์ลงไปลิ้มทองเหลืองนี้จะยกขึ้นและตีไปที่สายเสียงเพื่อทำให้เกิดเสียง แคลฟวิคอร์ดเป็นเครื่องดนตรีประเภทลิ้มนิ้วประเภทแรกที่สามารถเล่นได้ทั้ง เมา และคัง โดยเปลี่ยนแปลงน้ำหนักการกดคีย์ เสียงที่ได้จากแคลฟวิคอร์ดมีความไพเราะและนุ่มนวล

6.6 แอคคอร์ดียน (Accordion) เป็นเครื่องดนตรีประเภทลิ้มนิ้วเช่นเดียวกับเปียโนเสียงของ แอคคอร์ดียนเกิดจากการสั่นสะเทือนของลิ้มทองเหลืองเล็ก ๆ ภายในตัวเครื่องอันเนื่องมาจากการเล่นผ่านเข้าออกของลมซึ่งต้องใช้แรงของผู้เล่นสูบเข้าออก

#### 7. กลุ่มเครื่องกระทบหรือเครื่องตีประกอบจังหวะ (Percussion Instruments)

กลุ่มเครื่องกระทบหรือเครื่องตีประกอบจังหวะ เครื่องดนตรีประเภทเครื่องกระทบ ได้แก่ เครื่องดนตรีที่เกิดเสียงจากการตี การสั่น การเขย่า การเคาะ หรือการขูด การตี อาจจะใช้ไม้ตีหรืออาจใช้สิ่งหนึ่งกระทบเข้ากับอีกสิ่งหนึ่งเพื่อทำให้เกิดเสียง เครื่องกระทบประกอบขึ้นด้วยวัสดุที่เป็นของแข็งหลายชนิด เช่น โลหะ ไม้ หรือแผ่นหนังซึ่งตี แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ฌรุธ ๓ สุทธจิตต์ (2555 : 18)

7.1 เครื่องดนตรีที่มีระดับเสียงไม่แน่นอน (Indefinite Pitch Instruments) เครื่องดนตรีกลุ่มนี้มีระดับเสียงสูงต่ำเหมือนกับเครื่องดนตรีประเภทอื่น เกิดเสียงโดยการตีกระทบ ส่วนใหญ่ตีกระทบเป็นทำนองเพลงได้

7.2 ไซโลโฟน (Xylophone) เป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องกระทบ (Percussion Instruments) ชนิดที่มีระดับเสียงแน่นอน (Definite Pitch) เป็นระนาดไม้ขนาดเล็กของดนตรีตะวันตก ลักษณะทั่วไปจะคล้ายกับมาริมบา หรือไวบราโฟน แต่ไวบราโฟนทำจากโลหะ และมีขนาดใหญ่กว่าไซโลโฟน ลูกระนาดของไซโลโฟนทำด้วยไม้เนื้อแข็ง เช่น ไร้สวน เป็นต้น จัดเรียงลำดับเสียงตามบันไดเสียงโครมาติก (Chromatic) เช่นเดียวกับเปียโนหรือ

ออร์แกน ใต้ลูกระนาดมีท่อโลหะติดอยู่เพื่อเป็นตัวขยายเสียง คาดว่ามีต้นกำเนิดมาจากแอฟริกา และเอเชีย

7.3 ไวบราโฟน (Vibraphone) เป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องตีกระทบ (Percussion Instruments) ชนิดที่มีระดับเสียงแน่นอน (Definite Pitch) เป็นระนาดโลหะขนาดใหญ่ ลักษณะทั่วไปคล้ายกับมาริมบาหรือไซโลโฟน ใต้ลูกระนาดมีท่อโลหะเพื่อเป็นตัวขยายเสียง มีแกนใบพัดเล็ก ๆ ประจําอยู่แต่ละท่อ ใช้ระบบมอเตอร์หมุนใบพัดทำให้เกิดคลื่นเสียงสั้นเร็ว ดังก้องกังวาลอย่างต่อเนื่อง

7.4 มาริมบา (Marimba) เป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องตีกระทบ (Percussion Instruments) ชนิดที่มีระดับเสียงแน่นอน (Definite Pitch) ลักษณะเหมือนกับระนาดไม้ขนาดใหญ่ ลูกระนาดทำด้วยไม้พิเศษที่มีชื่อว่า “Rosewood” ใต้ลูกระนาดจะมีท่อโลหะติดอยู่เพื่อเป็นตัวขยายเสียง

7.5 ระฆังราว (Tubular Bells) ทำด้วยท่อโลหะแขวนเรียงตามลำดับเสียง จากสูงไปต่ำ แขวนกับโครงโลหะในแนวตั้ง ใช้ไม้ตีที่ปลายท่อด้านหัวจะเกิดเป็นเสียงเหมือนระฆัง

7.6 กลองทิมปานี (Timpani) เป็นกลองที่มีลักษณะเหมือนกระทะหรือกาต้มน้ำ จึงมีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า Kettle Drum ตัวกลองทำด้วยโลหะทองแดง ตั้งอยู่บนขาหยั่ง กลองทิมปานีมีระดับเสียงแน่นอนเทียบเท่ากับเสียงเบส มีเท้าเหยียบเพื่อเปลี่ยนระดับเสียงตามต้องการ ในการบรรเลงต้องใช้อย่างน้อย 2 ใบ เสียงของกลองจะแสดงอำนาจ ทำให้ความยิ่งใหญ่ ตื่นเต้นเร้าใจ

7.7 กิ่ง (Triangle) เป็นเครื่องดนตรีจัดอยู่ในประเภทเครื่องตีกระทบ ทำด้วยแท่งโลหะ คัดให้เป็นรูปสามเหลี่ยม แท่งโลหะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 ซม. เพื่อให้เกิดเสียงดังกังวาน ต้องแขวนกิ่งไว้กับเชือกแล้วตีกระทบด้วยแท่งโลหะ กิ่งมีเสียงแจ่มใส มีชีวิตชีวา

7.8 ฉาบ (Cymbal) คือเครื่องดนตรีประเภทตีกระทบ ทำด้วยโลหะทองเหลือง มีหลายแบบ ทั้งฉาบแบบฝาเดียว และแบบสองฝา แต่ละแบบยังมีหลายขนาดอีกด้วย ฉาบแต่ละแบบมีลักษณะการตีแตกต่างกันออกไป เสียงของฉาบทำให้เกิดความตื่นเต้นเร้าใจ ความสนุกสนาน และความอึกทึกครึกโครม

7.9 แทมโบริน (Tambourine) เป็น เครื่องตีกระทบจังหวะ ประกอบขึ้นด้วยขอบกลมเหมือนขอบกลองขนาดเล็กประมาณ 10 นิ้ว ขอบอาจทำด้วยไม้ พลาสติก หรือ

โลหะ รอบ ๆ ขอบติดด้วยแผ่นโลหะประกบกัน 2 แผ่น หรือติดด้วยลูกกระพรวนเป็นระยะ ใช้การตีกระทบกับฝ่ามือหรือส้นเข่า ให้เกิดเสียงดังกรู๊งกริ้ง เพื่อประกอบจังหวะให้เกิดความสนุกสนาน สดชื่น แอ้มโบรินบางชนิดจะชิงด้วยหนังเหมือนกลอง 1 ด้าน ใช้ฝ่ามือตีที่หนังก็ได้ แอ้มโบรินมีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า Riqq หรือ Riq

7.10 มาราคา (Maraca) เป็นเครื่องดนตรีจัดอยู่ในประเภทเครื่องตีกระทบ เดิมทำด้วยผลน้ำเต้าแก่จัด ทำให้แห้ง ภายในบรรจุด้วยเมล็ดน้ำเต้า เมล็ดถั่วต่าง ๆ หรือลูกปัดลูกเล็ก ๆ ต่อด้ามไว้สำหรับจับถือ เล่นโดยการเขย่าด้วยมือทั้ง 2 ข้างสออสลับกันเพื่อให้เกิดเสียงซ่า ๆ ปัจจุบันทำด้วยไม้และพลาสติก

7.11 กลองชุด (Drum Set) คือกลองที่ประกอบด้วยกลองใหญ่ กลองสะแนร์ ฉาบขนาดต่าง ๆ กลองทอม 2 หรือ 3 ลูกที่มีขนาดแตกต่างกัน ไฮแฮท (ฉาบ 2 ฝาประกบติดกัน กระทบกันด้วยขาเหยียบ) พร้อมทั้งเพิ่มเครื่องกระทบจังหวะอื่น ๆ ประกอบเข้าด้วยกันเป็นพิเศษ อีกด้วย เช่น เคาเบลล์ เป็นต้น

สรุปได้ว่าดนตรีเกิดขึ้นพร้อมกับมนุษย์ในยุคแรก โดยมนุษย์รู้จักดนตรีจากการร้องรำทำเพลงตามธรรมชาติเพื่ออ้อนวอนพระเจ้า ต่อมาดนตรีได้วิวัฒนาการไปตามความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ ในระยะแรกดนตรีมีแนวเดียวไม่มีการประสานเสียง จนถึงศตวรรษที่ 12 มนุษย์เริ่มรู้จักการใช้เสียงต่าง ๆ ประสานกันอย่างง่าย ๆ ดนตรีสากลเป็นดนตรีที่ชาวตะวันตกนำมาเผยแพร่และเป็นที่ยุติกันทั่วโลกแม้กระทั่งในประเทศไทย

### 1.3 ประเภทของวงดนตรีสากล

วงดนตรีแต่ละประเภทมีลักษณะการประสมวงที่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่มนุษย์ได้คิดค้นวงดนตรีนั้น ๆ ขึ้นมาใช้งานและหน้าที่ของวงดนตรีแต่ละประเภทด้วย กรประสมวงดนตรี หมายถึง การนำเครื่องดนตรีแต่ละประเภทหรือชนิดต่าง ๆ มาบรรเลงร่วมกันเพื่อถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึกของบทเพลงด้วยเสียงดนตรีไปสู่ผู้ฟัง ตามรูปแบบที่ผู้ประพันธ์เพลงได้กำหนดเอาไว้ นับว่าเป็นศาสตร์ทางดนตรีที่มีประวัติความเป็นมายาวนาน ไม่น้อยไปกว่าการขับร้อง คีตกวีในแต่ละยุคสมัยได้สร้างสรรค์ผลงานสำหรับการบรรเลงด้วยวงดนตรีในรูปแบบต่าง ๆ ตามความนิยมในแต่ละยุคสมัย เราจะพบเห็นการบรรเลงของนักดนตรีตั้งแต่หนึ่งคนไปจนถึงหนึ่งร้อยคนวงดนตรีสากลที่บรรเลงในปัจจุบัน มีการเรียกชื่อต่าง ๆ กันออกไปหลายลักษณะ พิจารณาจากรูปแบบการประสมวงด้วยเครื่องดนตรีประเภทต่าง ๆ สามารถจำแนกวงดนตรีและเรียกเฉพาะแตกต่างกันตามจำนวนผู้บรรเลงดังนี้ ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2555 : 26)

วงออร์เคสตรา หรือวงดุริยางค์สากล เป็นวงดนตรีขนาดใหญ่ที่ใช้เครื่องดนตรี และผู้บรรเลงจำนวนมาก บทเพลงที่ใช้บรรเลงมีหลายประเภท เช่น ซิมโฟนี คอนแชร์โต โอเวอร์เจอร์ เพลงบรรยายเรื่องราวต่าง ๆ บรรเลงประกอบการแสดงละครโอเปร่า บรรเลงประกอบการแสดงระบำปลายเท้า วงออร์เคสตรา มีประวัติความเป็นมาที่ยาวนาน มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นทั้งในด้านขนาดของการประสมวง และลักษณะบทเพลงที่ใช้บรรเลง การประสมวงออร์เคสตราในยุคแรกประมาณกลางศตวรรษที่ 17 เครื่องดนตรีหลักจะเป็นเครื่องสายในตระกูลไวโอลิน ต้นศตวรรษที่ 18 เครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าชนิดต่าง ๆ เช่น แตรทรัมเป็ต ถูกนำมาประสมวงด้วย พร้อมทั้งกลองทิมปานี กลางศตวรรษที่ 18 การประสมวงออร์เคสตรามีรูปแบบที่เป็นมาตรฐาน เครื่องดนตรีประเภทเครื่องลมไม้ถูกนำมาประสมวงและมีบทบาทในเพลงมากขึ้น กล่าวว่ตอนต้นศตวรรษที่ 19 เครื่องลมไม้และเครื่องลมทองเหลือง ถูกพัฒนาเทคนิคการบรรเลงเพิ่มมากขึ้น วงออร์เคสตราในยุคนี้ได้ถูกพัฒนาไปทั้ง 2 ด้านพร้อมกัน คือ ด้านขนาดของวงและเทคนิคการบรรเลงใหม่ ๆ ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2555 : 27)

#### 1. การประสมวงออร์เคสตรา แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

##### 1.1 วงแชมเบอร์ออร์เคสตรา

วงแชมเบอร์ออร์เคสตรา หมายถึง วงดนตรีที่ประสมวงด้วยเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสายในตระกูลไวโอลินเท่านั้น มีผู้บรรเลงจำนวน 16 – 20 คน

1.2 วงซิมโฟนีออร์เคสตรา หรือวงดุริยางค์ซิมโฟนี ประกอบด้วยเครื่องดนตรีครบทุกประเภท คือ เครื่องสาย เครื่องลมไม้ เครื่องลมทองเหลือง เครื่องตีมันัว และเครื่องตีกระทบ เป็นลักษณะการประสมวงที่สมบูรณ์ที่สุด ขนาดของวงได้กำหนดโดยผู้บรรเลงในกลุ่มเครื่องสายดังนี้

1.2.1 วงขนาดเล็ก (Small Orchestra) มีผู้บรรเลงประมาณ 40 – 60 คน

1.2.2 วงขนาดกลาง (Medium Orchestra) มีผู้บรรเลงประมาณ 60 – 80 คน

1.2.3 วงขนาดใหญ่ (Full Orchestra) มีผู้บรรเลงประมาณ 80 คนขึ้นไป

การจัดวงออร์เคสตรา คำนึงถึงความกลมกลืนของเสียงดนตรี กลุ่มเครื่องสายมีจำนวนมากที่สุดในวง ประมาณ 2 ใน 3 ของจำนวนผู้บรรเลงทั้งหมด กลุ่มเครื่องสายนั่งอยู่ด้านหน้าสุด ต่อจากนั้นจะเป็นกลุ่มเครื่องลมไม้ กลุ่มเครื่องลมทองเหลืองและ

กลุ่มเครื่องตีกระทบอยู่ด้านหลังวาทยกร หรือ เรียกว่า ผู้อำนวยเพลง คือผู้ที่ทำหน้าที่ควบคุมวงดนตรี ต้องที่ด้านหน้าวงดนตรี เพื่อกำกับจังหวะ กำกับลีลา และกำกับความดังเบาของบทเพลงที่บรรเลงอยู่ เป็นผู้เชื่อมโยงอารมณ์ และความรู้สึกร่วมของผู้ประพันธ์เพลงไปสู่ผู้ฟังเพลง

1.3 วงซิมโฟนิคแบนด์ (Symphonic Band) เป็นการผสมที่เน้นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าชนิดต่าง ๆ เป็นสำคัญ และมีเครื่องประกอบจังหวะตามความเหมาะสม ใช้บรรเลงในร่ม ในห้องประชุม หรือห้องจัดแสดงดนตรี บทเพลงที่ใช้บรรเลงต้องเขียนขึ้นโดยเฉพาะ วงซิมโฟนิคแบนด์จะไม่นำไวโอลิน วิโอลา และเชลโลมาประสมวง ยกเว้นดับเบิลเบสซึ่งเป็นเครื่องสายชนิดเดียวที่นำมาประสมในวงประเภทนี้ การประสมวงดนตรีและการบรรเลงดนตรีในลักษณะนี้ อาจเรียกชื่อเป็นอย่างอื่น ได้อีก เช่น Concert Band หรือ Wind Ensemble

1.4 วงมาร์ชชิ่งแบนด์ (Marching Band) เป็นวงดนตรีที่มีอยู่ตามโรงเรียนและสถาบันการศึกษาต่าง ๆ เหมาะสำหรับบรรเลงกลางแจ้ง เป็นดนตรีสนาม ไซบรเรลวงนำขบวนพาเหรด บรรเลงในสนามกีฬา บรรเลงในวงเฉลิมฉลองต่าง ๆ ที่ต้องการความครึกครื้น สนุกสนาน และความเข้มแข็ง เพลงที่บรรเลงมีทั้งมาร์ชต่าง ๆ และเพลงลีลาแบบอื่น ๆ ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นเพลงมาร์ช นำมาเรียบเรียงใหม่เพื่อบรรเลงโดยวงมาร์ชชิ่งแบนด์ โดยเฉพาะ เครื่องดนตรีที่นำมาประสมในวงมาร์ชชิ่งแบนด์คือ เครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่า และเครื่องตีกระทบประกอบจังหวะ ถ้าดูจากการประสมวงของเครื่องดนตรีแล้ว วงมาร์ชชิ่งแบนด์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.4.1 แตรวง (Brass Band) ผสมวงดนตรีด้วยเครื่องดนตรีเพียง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเครื่องลมทองเหลือง คือ เครื่องดนตรีจำพวกแตรชนิดต่าง ๆ และกลุ่มเครื่องตีกระทบประกอบจังหวะ

1.4.2 วงโยธวาทิต (Military Band) เป็นวงดนตรีที่เกิดขึ้นเพื่อใช้ในกิจการของทหาร เช่น บรรเลงสำหรับเดินแถวทหาร บรรเลงเพื่อปลุกใจทหาร ต่อมาได้แพร่หลายไปสู่สถานศึกษาต่าง ๆ โดยได้นำวงโยธวาทิตไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน วงโยธวาทิต ผสมวงดนตรีด้วยเครื่องดนตรี 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเครื่องเป่าลมไม้ กลุ่มเครื่องลมทองเหลืองและกลุ่มเครื่องตีกระทบประกอบจังหวะ จำนวนเปลี่ยนแปลงไปตามความเหมาะสม วงโยธวาทิตที่มีชื่อเสียงของโลก คือ วงโยธวาทิตของ จอห์น ฟิลิปซูซ่า (John Philip Sousa ค.ศ. 1854 - 1993) เป็นวงโยธวาทิตที่อยู่ในอเมริกา และเป็นที่ยุ้จก้อย่างแพร่หลายสำหรับ จอห์น ฟิลิปซูซ่า นั้น เป็นผู้ที่มีความสามารถทางดนตรีอย่างมาก เป็นทั้งผู้ควบคุมวง

ดนตรีที่มีความสามารถ และนักประพันธ์เพลงที่มีชื่อเสียง โดยเฉพาะเพลงในลีลาจังหวะมาร์ช เขาแต่งได้อย่างไพเราะทุกเพลง จนได้รับการยกย่องให้เป็น ราชาแห่งเพลงมาร์ช

1.5 วงบิกแบนด์ (Big Band) คือ วงดนตรีแจ๊สประเภทหนึ่งเกิดขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกา ราวปี ค.ศ. 1920 นักดนตรีแจ๊สทั้งหลายมีความคิดที่จะทำให่วงดนตรีแจ๊สทัดเทียมกับวงดนตรีประเภทออร์เคสตรา ซึ่งเป็นวงดนตรีขนาดใหญ่ที่ได้พัฒนามาช้านานแล้ว จึงได้รวมตัวกันบรรเลงด้วยจำนวนนักดนตรีที่มากกว่าที่เคยรวมตัวกันมา คือ ประมาณ 12 – 17 คน ซึ่งแต่เดิมวงดนตรีแจ๊สจะมีนักดนตรีประมาณ 4 – 8 คน เท่านั้น

2. วงดนตรี บิ๊กแบนด์ เป็นวงดนตรีที่ประกอบด้วยเครื่องดนตรี 3 กลุ่ม ดังนี้

2.1 กลุ่มเครื่องลมไม้ ประกอบด้วยอัลโตแซ็กโซโฟน 2 เครื่อง เทเนอร์แซ็กโซโฟน 2 เครื่อง บาริโทนแซ็กโซโฟน 1 เครื่อง รวมทั้งปีคลาริเน็ต และฟลูตด้วย

2.2 เครื่องลมทองเหลือง ประกอบด้วย แตรทรัมเป็ต 2 – 3 เครื่อง สไลด์ทรอมโบน 2 เครื่อง

2.3 เครื่องกระทบหรือเครื่องตีประกอบจังหวะ ประกอบด้วย กลองขนาดต่าง ๆ เบนโจ กีตาร์เบส รวมทั้งเปียโนด้วย

จุดมุ่งหมายของการบรรเลงด้วยวงบิกแบนด์ก็เพื่อประกอบการเต้นรำและเอาไว้ฟังเพื่อความไพเราะ นอกจากนั้นยังมุ่งผลประโยชน์ทางธุรกิจอีกด้วย ดังนั้นจึงทำให่วงดนตรีชนิดนี้มีชื่อเรียกเพิ่มขึ้นอีก 2 ชื่อ คือ Dance Band และ Commercial Band หลังจากสิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 2 เศรษฐกิจของโลกซบเซา วงดนตรีแจ๊สวงใหญ่ที่เรียกว่าบิกแบนด์จึงได้เสื่อมความนิยมไปในที่สุด

3. วงคอมโบ (Combo) คือวงดนตรีขนาดเล็ก ที่เกิดขึ้นหลังจากวงบิกแบนด์เสื่อมความนิยมลง จุดมุ่งหมายของการบรรเลงด้วยวงคอมโบ คือ บรรเลงประกอบขับร้อง บรรเลงเพื่อการฟัง บรรเลงประกอบการเต้นรำ และบรรเลงเพื่อประกอบการแสดงต่าง ๆ วงคอมโบมีจำนวนนักดนตรี และเครื่องดนตรีไม่แน่นอน เครื่องดนตรีส่วนมากที่ใช้คือ ไวโอลิน ทรัมเป็ตแซ็กโซโฟน ทรอมโบน เปียโน เบส ดับเบิลเบส กลองชุด และเครื่องตีกระทบจังหวะต่าง ๆ เช่น มาราคาส แทมบูริน เป็นต้น

4. วงชาโดว์ เป็นวงดนตรีขนาดเล็ก เริ่มก่อตั้งเมื่อประมาณ 20 ปีมานี้เอง ในอเมริกา วงดนตรีประเภทนี้ที่ได้รับความนิยมสูงสุด คือคณะ The Beattle หรือสี่เต่าทอง เครื่องดนตรีในสมัยแรก มี 4 ชิ้น คือ



4.1 กีตาร์เมโลดี้ (หรือกีตาร์โซโล)

4.2 กีตาร์คอร์ด

4.3 กีตาร์เบส

4.4 กลองชุด

5. วงสตริงคอมโบ เป็นวงดนตรีที่มีลักษณะคล้ายมาจากวงชาโดว์ บทเพลงที่บรรเลงส่วนใหญ่ยังคงเป็นเพลงในแนวดนตรีร็อกเหมือนเดิม เครื่องดนตรีที่นำมาใช้ในการประสมวง ประกอบด้วย กีตาร์ไฟฟ้า 2 เครื่อง กีตาร์เบส 1 เครื่องคีย์บอร์ด เปียโน เปียโนไฟฟ้า ซินธิไซเซอร์ 1 เครื่องกลองชุด 1 ชุด กีตาร์เป็นเครื่องดนตรีที่มีบทบาทในการบรรเลงมาก ทำหน้าที่บรรเลงทำนองสอดแทรกต่าง ๆ ทำนองในตอนขึ้นต้นบทเพลง ทำนองล่อรับเสียงขับร้อง โซโล และทำนองท่อนลงจบ กีตาร์ที่ทำหน้าที่ต่าง ๆ เหล่านี้เรียกว่า ลีดกีตาร์ (Guitar Lead) หรือ โซโลกีตาร์ (Guitar Solo) ส่วนกีตาร์ที่เหลืออีก 1 เครื่อง จะทำหน้าที่คีดคอร์ด ประกอบบทเพลงด้วยลีลาต่าง ๆ เรียกว่า ริธึมกีตาร์ (Guitar Rhythm) วงสตริงคอมโบ บางวงอาจจะเพิ่มกลุ่มของนักดนตรีประเภทเครื่องเป่าเข้าไปด้วย ประมาณ 1-3 คน เครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าที่นิยมนำมาประสมวง ได้แก่ ทรัมเป็ต ทรอมโบน และแซ็กโซโฟน

6. วงโฟล์คซอง (Folksong) คือ เพลงพื้นบ้าน เป็นเพลงของชาวบ้านที่สร้างขึ้นเพื่อความบันเทิง สนุกสนาน หรือประกอบงานพิธีของชาวบ้าน เนื้อหาของบทเพลงจะมีทั้งคติสอนใจ คติธรรม เรื่องราวที่เกี่ยวกับศาสนา ชีวิตความเป็นอยู่ ความรัก เป็นต้น การขับร้องจะมีเครื่องดนตรีบรรเลงประกอบ หรือไม่มีก็ได้ ถ้าใช้เครื่องดนตรี ก็จะนำเครื่องดนตรีที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาบรรเลงประกอบ ไม่มีแบบแผนการบรรเลงที่แน่นอน ถือได้ว่าเพลงพื้นบ้านของทุกชาติเป็นต้นกำเนิดของเพลงชนิดอื่น ๆ ซึ่งต่างก็วิวัฒนาการมาจากเพลงพื้นบ้านทั้งนั้น สำหรับในประเทศไทย มีผู้นำเอาคำว่า โฟล์คซอง มาใช้ในความหมายของ การขับร้องเพลงตามสมัยนิยมทั่วไป พร้อมกับการบรรเลงกีตาร์คลอประกอบการขับร้อง ในยุคแรก ๆ จะนิยมใช้คูสติคกีตาร์ (กีตาร์โปร่ง) ในการบรรเลงคลอ ปัจจุบันนิยมที่จะนำกีตาร์ไฟฟ้ามาใช้บรรเลงด้วยเหมือนกัน การขับร้องจะมีความสำคัญมากกว่าการบรรเลงดนตรี เครื่องดนตรีอื่น ๆ ที่สามารถนำมาประสมวงได้ เช่น ฮีบเพลงปาก ขลุ่ย และเครื่องดนตรีประกอบจังหวะต่าง ๆ

## 2. ทฤษฎีดนตรีสากลพื้นฐาน

ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีดนตรีนั้น นับว่ามีความสำคัญอย่างมากสำหรับผู้ที่เล่นดนตรี อย่างน้อยที่สุดก็ควรจะอ่านโน้ตได้ เพราะโน้ตเป็นภาษาที่ใช้เขียนบันทึกเสียงดนตรีให้อยู่ในรูปของสัญลักษณ์ต่าง ๆ ทำให้สามารถศึกษาดนตรีได้เข้าใจง่ายขึ้นและผู้ที่อ่านโน้ตได้

ย่อมสามารถพัฒนาทักษะทางด้านดนตรีได้ดีขึ้นด้วยในการเรียนรู้เรื่องโน้ตจนสามารถเล่นดนตรีตามโน้ตได้นั้น จะต้องอาศัยเวลาความมานะพยายาม และต้องศึกษาอย่างต่อเนื่องตามขั้นตอนจึงจะได้ผล การศึกษาด้วยตนเองอาจทำได้ แต่ต้องมีตำราที่ดีและมีผู้แนะนำในช่วงเริ่มต้น เพื่อวางพื้นฐานก่อน แล้วจึงไปศึกษาหาความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเองได้ สมนึก อุ่นแก้ว (2555 : 1) ทฤษฎีดนตรีที่ควรรู้และนำมาใช้ในการปฏิบัติดนตรี ดังนี้

## 2.1 จังหวะ

จังหวะ หมายถึง ช่วงเวลาที่ดำเนินอยู่ในขณะที่บรรเลงดนตรี จะสิ้นสุดลงก็ต่อเมื่อจบบทเพลงนั้น ๆ แล้ว จังหวะมีหน้าที่คอยควบคุมการเคลื่อนที่ของทำนองและแนวประสานเสียงต่าง ๆ ให้มีความสัมพันธ์กัน การเดินของจังหวะจะดำเนินไปอย่างสม่ำเสมอ จึงเปรียบเทียบจังหวะเหมือนกับเป็นเวลาหรือชีพจรของดนตรีจังหวะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของดนตรี และเป็นทักษะขั้นพื้นฐานของผู้เล่นดนตรี จังหวะที่ควรทำความเข้าใจและปฏิบัติให้ถูกต้อง ได้แก่

2.1.1 จังหวะเคาะ (Beat) เป็นหน่วยบอกช่วงเวลาของดนตรี ปฏิบัติโดยการเคาะจังหวะให้ดำเนินไปอย่างสม่ำเสมอขณะที่เล่นดนตรี จนกว่าจะจบบทเพลง

2.1.2 จังหวะทำนอง (Rhythm) เป็นช่วงเวลาที่เสียงดังออกมา มีทั้งเสียงสั้นเสียงยาวสลับกันไปหรือบางครั้งอาจสลับด้วยความเงียบด้วยก็ได้ ซึ่งมีความแตกต่างกันไปแล้วแต่บทเพลง ความสั้น - ยาวของจังหวะทำนองใช้จังหวะเคาะเป็นเครื่องวัด ความสั้น - ยาวของเสียงหรือความเงียบในจังหวะทำนองนั้น สามารถเขียนบันทึกได้ โดยใช้สัญลักษณ์ที่เรียกว่า ตัวโน้ต และตัวหยุด

## 2.2 โน้ต (Note)

โน้ต คือ สัญลักษณ์ที่ใช้แทนเสียงดนตรี ซึ่งแสดงถึงความสั้นยาว และความสูง - ต่ำของเสียงดนตรี ตัวโน้ตเปรียบเหมือนกับตัวอักษรที่ใช้บันทึกแทนภาษาพูด คนที่เล่นดนตรีเป็นแต่ไม่สามารถอ่านโน้ตได้ก็เหมือนคนที่พูดได้แต่อ่านหนังสือไม่ออก ย่อมขาดการพัฒนา และไม่มีควมก้าวหน้าเพราะไม่สามารถศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง สมนึก อุ่นแก้ว (2555 : 2) ทฤษฎีดนตรีที่ควรรู้และนำมาใช้ในการปฏิบัติดนตรี ดังนี้

2.2.1 การอ่านโน้ตต้องมีการศึกษาเล่าเรียนเหมือนกันการอ่านหนังสือ ถ้าอ่านโน้ตได้ก็สามารถเล่นดนตรีตามโน้ตได้ถูกต้อง เมื่อมีขลุ่ยอยู่เลาหนึ่งก่อนที่จะเป่าออกมาเป็นเพลงได้นั้น เราต้องเคยฟังทำนองเพลงมาก่อน แต่ถ้าเราอ่านโน้ตได้ก็สามารถเป่าขลุ่ยตามโน้ตเพลงได้เลย เสียงขลุ่ยที่ออกมาเป็นเพลงได้นั้น ประกอบด้วย ความสั้น - ยาว ของเสียง











หรือจังหวะ ความสูง – ต่ำ ของเสียง หรือระดับเสียงถ้ามีความเข้าใจใน 2 ข้อนี้อ่านโน้ตได้เร็วขึ้น เพราะโน้ตจะบันทึกรวมทั้ง 2 ข้อนี้อไว้ด้วยกัน

### 1) ตัวโน้ต และตัวหยุด (Note and Rest)

ตัวโน้ต เป็นสัญลักษณ์ที่บันทึกแทน ความสั้น – ยาว ของเสียง  
ตัวหยุด เป็นสัญลักษณ์ที่บันทึกแทน ความสั้น – ยาว ของ

ความเงียบ

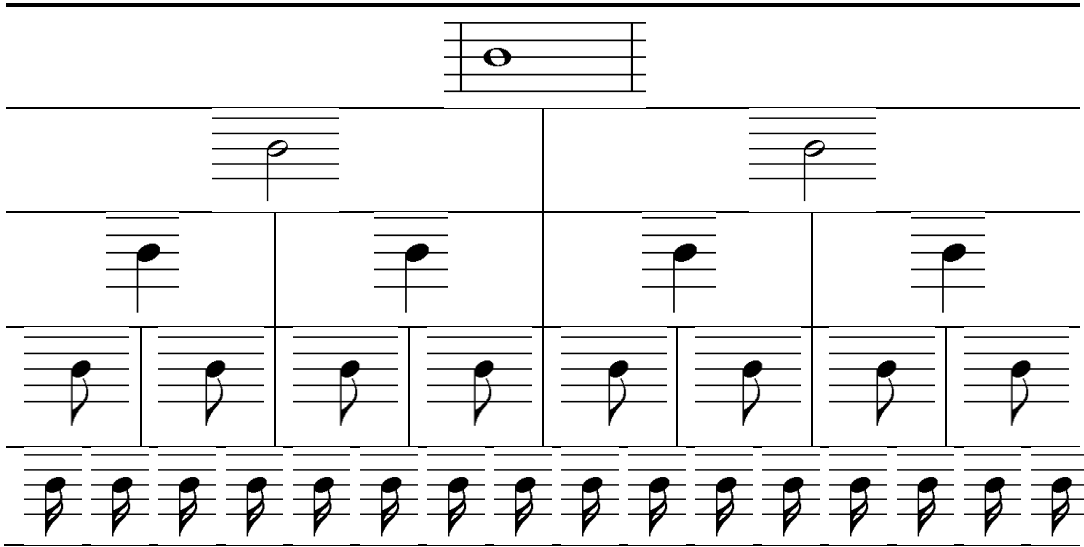
### ตารางที่ 1 ลักษณะของตัวโน้ต และตัวหยุด

ตัวโน้ต	ตัวหยุด	ชื่อไทย	ชื่ออังกฤษ	ชื่ออเมริกัน
		ตัวกลม	Semibreve	Whole note
		ตัวขาว	Minim	Half note
		ตัวดำ	Crotchet	Quarter note
		ตัวเข็บบัด 1 ชั้น	Quaver	Eighth note
		ตัวเข็บบัด 2 ชั้น	Semi Quaver	Sixteenth note

### 2) การเปรียบเทียบค่าของตัวโน้ต เปรียบเทียบได้ดังต่อไปนี้

- โน้ตตัวขาว มีค่าเท่ากับ  $1/2$  ของโน้ตตัวกลม
- โน้ตตัวดำ มีค่าเท่ากับ  $1/4$  ของโน้ตตัวกลม
- โน้ตเข็บบัดหนึ่งชั้น มีค่าเท่ากับ  $1/8$  ของโน้ตตัวกลม
- โน้ตเข็บบัดสองชั้น มีค่าเท่ากับ  $1/16$  ของโน้ตตัวกลม
- ส่วนตัวหยุด ให้เปรียบเทียบค่าเหมือนกับ ตัวโน้ต

## ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าของตัวโน้ต

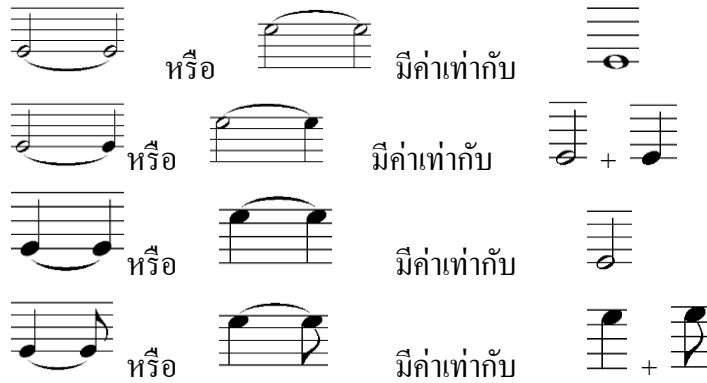


สรุปได้ว่าโน้ตเป็นสัญลักษณ์บันทึกความสั้นยาวของโน้ตทางดนตรี เปรียบเหมือนการอ่านหนังสือ นักดนตรีทุกคนต้องรู้จักการอ่านโน้ต ค่าของตัวโน้ต เพราะถ้านักดนตรีไม่รู้จักค่าของตัวโน้ตอ่านโน้ตไม่ออกก็เหมือนคนที่พูดได้แต่อ่านไม่ออกนั่นเอง

### 2.3 การโยงเสียงและโน้ตประจุด (Tied note and Dot not)

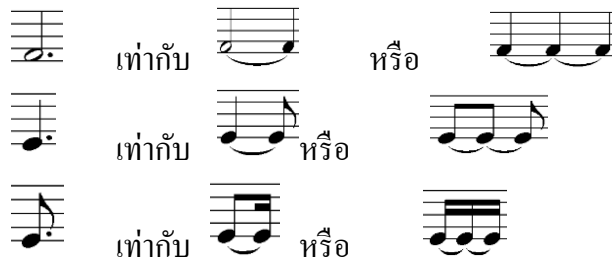
โดยปกติแล้วค่าความยาวของโน้ต (คำว่า โน้ต ในที่นี้มีความหมายรวมไปถึงตัวโน้ตและตัวหยุด) จะลดลงครึ่งหนึ่งไปตามลำดับ เช่น โน้ตตัวขาวยาวเท่ากับครึ่งหนึ่งของโน้ตตัวกลม โน้ตตัวดำยาวเท่ากับครึ่งหนึ่งของโน้ตตัวขาว โน้ตเข้บัตหนึ่งชั้นยาวเท่ากับครึ่งหนึ่งของโน้ตตัวดำ เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มค่าความยาวของโน้ตให้มีความแตกต่างกัน สมนึก อุ่นแก้ว (2555 : 3) เพื่อให้ค่าความยาวของโน้ตมีความหลากหลายมากขึ้นได้ดังนี้

2.3.1 เพิ่มค่าความยาวของโน้ตให้เพิ่มขึ้นเท่ากับโน้ตสองตัวรวมกัน โดยใช้เครื่องหมายโยงเสียง (Tie) เขียนโยงเสียงโน้ตสองตัวรวมกัน



ให้เขียนเครื่องหมายโยงเสียงกำกับไว้บนหัวตัวโน้ตเท่านั้น ไม่ให้เขียนบนหางตัวโน้ต หรือ ส่วนตัวหยุดไม่ต้องใช้เครื่องหมายโยงเสียง

2.3.2 เพิ่มค่าความยาวของโน้ตให้เพิ่มขึ้นอีกครั้งหนึ่ง โดยใช้เครื่องหมายจุด (Dot) ประไว้ที่หลังตัวโน้ตหรือตัวหยุด เรียกว่า โน้ตประจุด1 (Dotted note) ซึ่งเครื่องหมายจุดจะมีค่าเท่ากับครึ่งหนึ่งของตัวโน้ต

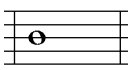
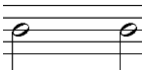


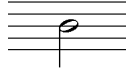













สรุปได้ว่าการเพิ่มค่าของตัวโน้ตเพิ่มได้ด้วยการ โยงเสียงของโน้ตในระดับเสียงเดียวกันและการเพิ่มค่าของตัวโน้ตโดยการประจุดเขาไปเพื่อเพิ่มความยาวของเสียงให้ได้ตามอารมณ์เพลงที่ผู้ประพันธ์ได้กำหนดไว้

### 2.4 โน้ตสามพยางค์ (Triplets)

โน้ตสามพยางค์โดยปกติแล้ว ถ้าแบ่งโน้ตตัวกลมออกเป็น 2 ส่วนเท่า ๆ กัน จะได้โน้ตตัวขาว 2 ตัว ถ้าแบ่งออกเป็น 4 ส่วนเท่า ๆ กัน จะได้โน้ตตัวดำ 4 ตัว ถ้าแบ่งออกเป็น 8 ส่วนเท่า ๆ กัน จะได้โน้ตเข็บตหนึ่งชั้น 8 ตัว และถ้าแบ่งออกเป็น 16 ส่วนเท่า ๆ กันจะได้โน้ตเข็บตสองชั้น 16 ตัว นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนเท่า ๆ กันได้อีก เรียกว่า โน้ตสามพยางค์ (Triplet) โดยสังเกตจากเลข 3 ที่เขียนกำกับไว้บนกลุ่มของโน้ต ดังนั้นสามารถแบ่งโน้ตออกเป็น 3 ส่วน 5 ส่วน 6 ส่วน หรือ 7 ส่วน ก็ได้ซึ่งโน้ตที่แบ่งส่วนไม่ปกติเหล่านี้จะเขียนตัวเลขที่แบ่งส่วนกำกับไว้บนกลุ่มโน้ตเสมอ สมนึก อุ่นแก้ว (2555 : 4)

### ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบกลุ่มโน้ต 3 พยางค์

ตัวโน้ต	แบ่งเป็น 2 ส่วน	แบ่งเป็น 3 ส่วน	แบ่งเป็น 4 ส่วน
			
			
			
			

สรุปได้ว่าโน้ตสามพยางค์เป็นกลุ่มโน้ตที่รวมกัน 3 ตัว และเล่นในอัตรา 1 จังหวะ ต่อโน้ตสามตัว ถ้ามองห้องหนึ่งมี 4 จังหวะจะเล่นโน้ตทั้งหมด 12 ตัว การนำโน้ตสามพยางค์มาใช้ นั้นสามารถนำมาใช้ได้กับการเล่นในอัตราจังหวะธรรมดา อัตราจังหวะผสม ก็ได้แล้วแต่การ ประพันธ์เพลงของผู้แต่ง และทำนองเพลง

#### 2.5 ห้องเพลง (Measure)

ในการบันทึกโน้ตดนตรีจะต้องแบ่ง staff ออกเป็นส่วน ๆ เท่า ๆ กันด้วยเส้น กั้นแต่ละห้องในแนวตั้งที่เรียกว่า Bar line โดยที่ผลรวมของจังหวะทั้งหมดในแต่ละห้องต้องมี ความยาวหรือจังหวะเท่ากัน และ 1 ห้อง จะเรียกว่า 1 Bar ในการเคาะจังหวะจะมีการเน้น จังหวะหนัก - เบา สลับกันไปเป็นกลุ่ม ๆ ดังนี้

##### 2.5.1 กลุ่มละ 2 จังหวะ

หนัก เบา หนัก เบา หนัก เบา หนัก เบา

จังหวะเคาะ 1 2 1 2 1 2 1 2

##### 2.5.2 กลุ่มละ 3 จังหวะ

หนัก เบา เบา หนัก เบา เบา หนัก เบา เบา

จังหวะเคาะ 1 2 3 1 2 3 1 2 3

##### 2.5.3 กลุ่มละ 4 จังหวะ (จังหวะหนักที่ 3 เบากว่าจังหวะหนักที่ 1)

หนัก เบา หนัก เบา หนัก เบา หนัก เบา

จังหวะเคาะ 1 2 3 4 1 2 3 4

ในการบันทึกโน้ตเพลง ต้องจัดกลุ่มตัวโน้ตออกเป็นกลุ่ม ๆ ตามการเน้นจังหวะ  
หนัก - เบา ของจังหวะเคาะ โดยใช้เส้นตรงตั้งฉาก ซึ่งเรียกว่า เส้นกั้นห้อง (Bar Line) กั้นไว้  
หน้าจังหวะเน้นของแต่ละกลุ่ม (ยกเว้นการเน้นครั้งแรก) เมื่อจบท่อนเพลงให้กั้นด้วยเส้นคู่และ  
ถ้าจบบทเพลงให้กั้นด้วยเส้นคู่เส้นคู่ทั้ง 2 แบบนี้เรียกว่า เส้นกั้นห้องคู่ (Double Bar) สมนึก อุ่น  
แก้ว (2555 : 5)

กลุ่มละ 2 จังหวะ เส้นกั้นห้อง เส้นกั้นห้องคู่ เส้นกั้นห้อง เส้นกั้นห้องคู่



หนัก เบา หนัก เบา หนัก เบา หนัก เบา

จังหวะเคาะ 1 2 1 2 1 2 1 2

เมื่อใช้เส้นกั้นห้องแล้วจะเกิดเป็นช่องว่างขึ้นเรียกว่า ห้องเพลง (Measure) หรือเรียกสั้น  
ๆ ว่า ห้อง (Bar)

กลุ่มละ 4 จังหวะ ห้องที่ 1 ห้องที่ 2 ห้องที่ 3 ห้องที่ 4



จังหวะเคาะ 1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4

เมื่อแบ่งเป็นห้องเพลงแล้ว จังหวะแรกของห้องจะเป็นจังหวะหนักเสมอ

สรุปได้ว่าในการบันทึกโน้ตดนตรีจะต้องแบ่งบรรทัด 5 เส้น ออกเป็นส่วน ๆ เท่า  
ๆ กันด้วยเส้นกั้นแต่ละห้องในแนวตั้งที่เรียกว่า Bar Line โดยที่ผลรวมของจังหวะทั้งหมดใน  
แต่ละห้องต้องมีความยาวหรือจังหวะเท่ากัน

## 2.6 เครื่องหมายกำหนดจังหวะ (Time Signature)

เครื่องหมายประจำจังหวะ คือกลุ่มของ โน้ตที่เกิดจากการแบ่งห้องเพลงตาม  
จังหวะเคาะนั้น ในแต่ละเพลงสามารถแบ่งออกเป็นห้องละ 2 จังหวะ 3 จังหวะ หรือ 4 จังหวะ  
แตกต่างกันไป และมีการกำหนดตัวโน้ตเป็นเกณฑ์ในการเคาะจังหวะด้วย ซึ่งกำหนดโดย  
เครื่องหมายที่มีลักษณะคล้ายเลขเศษส่วนแต่ไม่ขีดเส้นคั่น เรียกว่า เครื่องหมายประจำจังหวะ  
(Time Signature) เช่น 2/2 2/4 3/4 4/4 6/8 9/16 12/8 2/16 เป็นต้น สมนึก อุ่นแก้ว (2555 : 6)

ตัวเลขบน บอกจำนวนตัวโน้ต หรือจังหวะในแต่ละห้อง

เลข 2 มีตัวโน้ตได้ 2 ตัว เลข 6 มีตัวโน้ตได้ 6 ตัว

เลข 3 มีตัวโน้ตได้ 3 ตัว เลข 9 มีตัวโน้ตได้ 9 ตัว

เลข 4 มีตัวโน้ตได้ 4 ตัว เลข 12 มีตัวโน้ตได้ 12 ตัว

ตัวเลขล่าง กำหนดลักษณะตัวโน้ตที่ใช้เป็นเกณฑ์

เลข 2 แทนโน้ต  เลข 8 แทนโน้ต 

เลข 4 แทนโน้ต  เลข 16 แทนโน้ต 

### 2.6.1 อัตราจังหวะ

อัตราจังหวะแบ่งได้ 3 แบบคือ อัตราจังหวะธรรมดา อัตราจังหวะผสม และอัตราจังหวะซ้อน

2.6.2 อัตราจังหวะธรรมดา เป็นอัตราจังหวะที่มีชีพจรจังหวะเป็นโน้ตชนิดใดก็ได้ ที่ไม่ใช่โน้ตประจุก สามารถแบ่งได้ 3 แบบ คือ

1) อัตราจังหวะสองธรรมดา (Simple Duple Time) อัตราจังหวะที่มี 2 ชีพจรจังหวะในแต่ละห้อง เช่น  $2/2$ ,  $2/4$ ,  $2/8$  (เป็นเลข 2 กำกับข้างบน)

2) อัตราจังหวะสามธรรมดา (Simple Triple Time) อัตราจังหวะที่มี 3 ชีพจรจังหวะในแต่ละห้อง เช่น  $3/2$ ,  $3/4$ ,  $3/8$  (เป็นเลข 3 กำกับข้างบน)

3) อัตราจังหวะสี่ธรรมดา (Simple Quadruple Time) อัตราจังหวะที่มี 4 ชีพจรจังหวะในแต่ละห้อง เช่น  $4/2$ ,  $4/4$ ,  $4/8$  (เป็นเลข 4 กำกับข้างบน) อัตราจังหวะผสม เป็นอัตราจังหวะที่มีชีพจรจังหวะเป็นโน้ตประจุกชนิดใดก็ได้ ดังรูปที่ 2.3 ซึ่งตัวโน้ตเหล่านี้สามารถแบ่งย่อยออกเป็น 3 ชีพจรจังหวะย่อยได้ (หาร 3 ลงตัว) แบ่งเป็น 3 แบบ คือ

2.6.3 อัตราจังหวะสองผสม (Compound Duple Time) อัตราจังหวะที่มี 2 ชีพจรของตัวโน้ตประจุก เช่น  $6/4$ ,  $6/8$ ,  $6/16$  (เป็นเลข 6 กำกับข้างบน)

1) อัตราจังหวะสามผสม (Compound Triple Time) อัตราจังหวะที่มี 3 ชีพจรของตัวโน้ตประจุก เช่น  $9/4$ ,  $9/8$ ,  $9/16$  (เป็นเลข 9 กำกับข้างบน)

2) อัตราจังหวะสี่ผสม (Compound Quadruple Time) อัตราจังหวะที่มี 4 ชีพจรของตัวโน้ตประจุก เช่น  $12/4$ ,  $12/8$ ,  $12/16$  (เป็นเลข 12 กำกับข้างบน)

2.6.4 อัตราจังหวะซ้อน (Complex Time) เป็นอัตราจังหวะที่ไม่สม่ำเสมอ เช่น  $5/4$ ,  $7/8$ ,  $11/16$  เป็นต้น ไม่มีหลักที่แน่นอน ชีพจรจังหวะจะเกิดขึ้นที่ใดในห้องเพลง โดยผู้ประพันธ์จะบอกไว้ที่เครื่องหมายกำหนดจังหวะที่เลขตัวบนว่าชีพจรจังหวะควรอยู่อย่างไร เช่น  $5(3+2)/4$  หมายถึง ใน 5 จังหวะจะแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกจะมี 3 จังหวะ และ กลุ่มที่สองมี 2 จังหวะ หรืออาจมี 3 กลุ่ม  $7(2+2+3)/8$  หมายถึง ใน 7 จังหวะจะแบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มแรกจะมี 2 จังหวะ, กลุ่มที่สองมี 2 จังหวะ และ กลุ่มที่สามมี 3 จังหวะ



สรุปได้ว่าจังหวะ เป็นองค์ประกอบดนตรีในแนวนอน ซึ่งเป็นคุณสมบัติข้อแรกของผู้เรียนดนตรีที่จะต้องทำ ความเข้าใจจนสามารถปฏิบัติจังหวะตามโน้ตได้ ตัวโน้ตและตัวหยุดเป็นสัญลักษณ์ที่ใช้เขียนบันทึกความสั้น - ยาว ของจังหวะทำนอง โดยใช้จังหวะเกาะเป็นเครื่องวัดอัตราความสั้น - ยาว เมื่อเข้าใจเรื่องจังหวะก็สามารถเรียนรู้ดนตรีได้ดีขึ้น

## 2.7 ระดับเสียง (Pitch)

ระดับเสียง (Pitch) คือ ความแหลมหรือทุ้มของเสียง เสียงแหลมคือเสียงสูง เสียงทุ้มคือเสียงต่ำ ยกตัวอย่าง เช่น เสียงผู้หญิงมักจะสูงกว่าเสียงของผู้ชาย เสียงแก้วแตกเป็นเสียงที่สูง เป็นต้น สำหรับเปียโน คีย์ที่อยู่ด้านขวาจะให้เสียงที่สูงกว่าคีย์ที่อยู่ด้านซ้ายเสมอ เพราะฉะนั้นคีย์ซ้ายสุดบนเปียโนจะเป็นเสียงที่ต่ำที่สุด สมนึก อุ่นแก้ว (2555 : 14)

ระดับเสียง หมายถึง ความสูง – ต่ำของเสียงดนตรี ซึ่งมีชื่อเรียกเรียงตามลำดับจากต่ำไปหาสูง มีทั้งหมด 7 ชื่อดังนี้

2.7.1 ชื่อระดับเสียง โด เร มี ฟา ซอล ลา ที โด

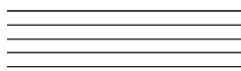
2.7.2 ชื่อตัวอักษร C D E F G A B C

2.7.3 ตัวเลข 1 2 3 4 5 6 7 8

## 2.8 บรรทัด 5 เส้น (Stave or Staff)

บรรทัด 5 เส้นประกอบไปด้วยเส้นขนาน 5 เส้น กับช่องว่าง 4 ช่อง เท่า ๆ กันระหว่างเส้น สมนึก อุ่นแก้ว (2555 : 15)

เส้นขนาน 5 เส้น



เวลานับทีกโน้ตให้เขียนหัวโน้ตลงบนเส้น



หรือในช่องว่างระหว่างเส้น



เมื่อบันทึกโน้ตลงในบรรทัด 5 เส้นแล้ว สามารถบอกความสูงต่อของเสียงได้ โดยสังเกตจากตำแหน่งที่โน้ตบันทึกอยู่ ถ้าโน้ตบันทึกอยู่บนเส้นหรือในช่องที่อยู่ตำแหน่งส่วนล่างของบรรทัด 5 เส้น จะมีเสียงต่ำกว่าโน้ตที่บันทึกอยู่บนเส้น หรือในช่องที่อยู่ตำแหน่งส่วนบนของบรรทัด 5 เส้น เช่น



1 2 3 4 5 6 7 8

โน้ตหมายเลข 1 มีระดับเสียงต่ำกว่าโน้ตตัวอื่น ๆ

โน้ตหมายเลข 4 มีระดับเสียงสูงกว่าโน้ตตัวอื่น ๆ

### 2.8.1 เส้นน้อย (Leger line)

เส้นน้อย ใช้สำหรับบันทึกโน้ตที่มีระดับเสียงสูงหรือต่ำเกินที่จะบันทึกลงบรรทัด 5 เส้นได้ การเขียนเส้นน้อย ต้องรักษาระดับของเส้นตรงกัน และมีระยะห่างเท่ากับบรรทัด 5 เส้น ดังนี้



ลักษณะของเส้นน้อย และลักษณะการบันทึกเส้นน้อย

สรุปได้ว่าบรรทัดห้าเส้นเป็นกลุ่มของเส้นตรงตามแนวนอน 5 เส้น และอยู่ห่างเป็นระยะเท่ากันเป็นจำนวน 4 ช่อง ใช้สำหรับบันทึกตัวโน้ตตามระดับเสียง ซึ่งสามารถแสดงได้ด้วยความสูงต่ำของตัวโน้ตที่ปรากฏบนบรรทัดห้าเส้น การนับเริ่มต้นเส้นที่หนึ่งจากล่างสุด แล้วนับขึ้นมาตามลำดับจนถึงเส้นที่ห้า การนับช่องก็นับจากล่างขึ้นบนเช่นกัน ตัวโน้ตสามารถบันทึกให้คาบเกี่ยวกับเส้น หรือเขียนลงในช่องระหว่างเส้น เหนือหรือใต้บรรทัด ดังนั้นบรรทัดห้าเส้นจึงสามารถบันทึกระดับเสียงของตัวโน้ตได้ 11 ระดับ สำหรับเสียงที่สูงกว่าหรือต่ำกว่านี้ จะใช้เส้นน้อยเข้ามาช่วยการที่จะบ่งบอกว่าตัวโน้ตที่บันทึกอยู่เป็นเสียงอะไร สามารถดูได้จากกุญแจประจำหลักที่กำกับอยู่ เช่นกุญแจซอลที่คาบอยู่บนเส้นที่สองโดยพื้นฐาน จะทำให้ทราบว่าโน้ตที่คาบอยู่บนเส้นที่สองเป็นเสียง ซอล หากไม่มีกุญแจประจำหลักบนบรรทัดห้าเส้น ก็จะไม่สามารถอ่านโน้ตได้ ปกติแล้วการอ่านโน้ตจะอ่านจากซ้ายไปขวา หมายความว่าตัวโน้ตที่อยู่ถัดจากตัวก่อนหน้าต้องเล่นทีหลัง และบรรทัดห้าเส้นมักจะแบ่งเป็นห้องเพลงด้วยเส้นกั้นห้องเปรียบเหมือนกราฟของระดับเสียงเทียบกับเวลา

## 2.9 กุญแจประจำหลัก (Clef)

กุญแจประจำหลัก หมายถึง เครื่องหมายที่กำหนดชื่อระดับเสียงลงในบรรทัด 5 เส้น รวมทั้งเส้นน้อยด้วย เพื่อให้สามารถบอกเป็นชื่อระดับเสียงได้ กุญแจประจำหลักมีหลายชนิด แต่ละชนิดจะกำหนดชื่อตัวโน้ตในระดับเสียงที่แตกต่างกัน ตามความเหมาะสมในการใช้

## 2.9.1 กุญแจซอล (G Clef or Treble Clef)

กุญแจซอล กำหนดให้เส้นที่ 2 ของบรรทัด 5 เส้นมีชื่อเป็น G ดังนั้นโน้ตทุกตัวที่บันทึกลงบนเส้นที่ 2 มีชื่อว่า โน้ต G หรือ ซอล ดังนี้



เป็นโน้ต G ทุกตัว

ส่วนโน้ตที่บันทึกบนเส้นหรือในช่องอื่น ๆ ของบรรทัด 5 เส้น จะมีชื่อเปลี่ยนไปตามลำดับ ดังนี้



G A B C D E F G



G A B C D E F G

กุญแจซอล ใช้บันทึกที่ระดับเสียงสูง เช่น เสียงสูงของผู้หญิง เสียงกีตาร์ ฟลูท ขลุ่ย ทรัมเป็ต เป็นต้น

## 2.9.2 กุญแจฟา (F Clef or Bass Clef)

กุญแจฟา กำหนดให้เส้นที่ 4 ของบรรทัด 5 เส้น มีชื่อเป็น F ดังนั้น โน้ตทุกตัวที่บันทึกบนเส้นที่ 4 มีชื่อว่า โน้ต F หรือ ฟา ดังนี้



เป็นโน้ต F ทุกตัว

ส่วนโน้ตที่บันทึกอยู่ในช่องอื่น ๆ ของบรรทัด 5 เส้น จะมีชื่อเปลี่ยนไปตามลำดับ ดังนี้



F G A B C D E F



F G A B C D E F

กุญแจฟา ใช้บันทึกโน้ตที่มีระดับเสียงต่ำ เช่นเสียงต่ำของผู้ชาย เสียงกีตาร์เบส ทروมโบน ทูบา  
ดับเบิลเบส กลองเป็นต้น

### 2.9.3 กุญแจอัลโต (Alto Clef)

กุญแจอัลโต กำหนดเส้นที่ 3 ของบรรทัด 5 เส้น มีชื่อเป็น C หรือ C กลาง  
ดังนั้นโน้ตทุกตัวที่บันทึกอยู่บนเส้นที่ 3 มีชื่อว่า C หรือ โด



เป็นโน้ต C ทุกตัว

ส่วนโน้ตที่บันทึกบนเส้นช่องอื่น ๆ ของบรรทัด 5 เส้น จะมีชื่อเปลี่ยนไปตามลำดับ ดังนี้



C D E F G A B C



C D E F G A B C

### 2.9.4 กุญแจเทเนอร์ (Tener Clef)

กุญแจเทเนอร์ กำหนดให้เส้นที่ 4 ของบรรทัด 5 เส้น มีชื่อเป็น C หรือ C  
กลาง โน้ต ดังนั้นโน้ตทุกตัวบนเส้นที่ 4 มีชื่อว่าโน้ต C หรือ โด



เป็นโน้ต C ทุกตัว

ส่วนโน้ตที่บันทึกบนเส้นช่องอื่น ๆ ของบรรทัด 5 เส้น จะมีชื่อเปลี่ยนไปตามลำดับ ดังนี้



C D E F G A B C



C D E F G A B C

กุญแจเทเนอร์ ใช้บันทึกโน้ตที่ระดับเสียงต่ำกว่ากุญแจอัลโต เช่น เสียงของผู้ชาย หรือเสียงเท  
เนอร์ เสียงของเชลโล และบาสซูน สมณีก อุ่นแก้ว (2555 : 17)

สรุปได้ว่ากุญแจประจำหลักเป็นสัญลักษณ์ทางดนตรีชนิดหนึ่งที่ใช้แสดงถึงระดับเสียงของตัวโน้ตที่บันทึก กำกับไว้ที่ตำแหน่งเริ่มต้นของบรรทัดห้าเส้น ซึ่งจะเป็นตัวบ่งบอกชื่อและระดับเสียงของตัวโน้ตที่อยู่บนเส้นนั้น การใช้ความแตกต่างของกุญแจประจำหลัก ก็เพื่อให้สามารถบันทึกดนตรีสำหรับเครื่องดนตรีและเสียงอื่นได้ทุกอย่าง แม้ว่าจะมีธรรมชาติของเสียงที่แตกต่างกัน เช่นเสียงบางอย่างอาจฟังดูแล้วสูงกว่าหรือต่ำกว่าเสียงอื่น ซึ่งเป็นการยากที่จะบันทึกเสียงทุกอย่างโดยใช้กุญแจประจำหลักเพียงชนิดเดียว เนื่องจากบรรทัดมีเพียงแค่ห้าเส้นในปัจจุบัน แต่อาจนำเสนอระดับเสียงของตัวโน้ตไม่เพียงพอดต่อจำนวนโน้ตที่วงออเคสตราสามารถสร้างขึ้น แม้จะใช้เส้นน้อย มาช่วยก็ตาม การใช้ความแตกต่างของกุญแจสำหรับเครื่องดนตรีและเสียงแต่ละชนิด มีส่วนช่วยให้เขียนตัวโน้ตได้ง่าย ลดจำนวนการใช้เส้นน้อยและปรับคีย์ดนตรีได้ง่าย ดังนั้นกุญแจซอลจึงใช้แทนการนำเสนอเสียงสูง กุญแจโดสำหรับเสียงกลาง และกุญแจฟาสำหรับเสียงต่ำ

## 2.10 เครื่องหมายแปลงเสียง (Accidentals)

เครื่องหมายแปลงเสียง หมายถึงเครื่องหมายที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระยะห่างของเสียง ไม่ว่าจะสูงขึ้นหรือต่ำลง หรือกลับมาเป็นเสียงเดิมก็ตาม สมนึก อุ่นแก้ว (2555 : 17) เครื่องหมายแปลงเสียงมี 5 ชนิด คือ

2.10.1 เครื่องหมายชาร์ป (Sharp) หรือ # ทำให้เสียงสูงขึ้นกว่าเดิมครึ่งเสียง



F ต่ำกว่า G หนึ่งเสียง

F# สูงกว่า F ครึ่งเสียง ต่ำกว่า G ครึ่งเสียง

G สูงกว่า F หนึ่งเสียง

2.10.2 เครื่องหมายแฟลต (Flat) หรือ b ทำให้ต่ำลงกว่าเดิมครึ่งเสียง



B สูงกว่า A หนึ่งเสียง

Bb ต่ำกว่า B ครึ่งเสียง สูงกว่า A ครึ่งเสียง

A ต่ำกว่า B หนึ่งเสียง

2.10.3 เครื่องหมายเนเจอร์ล (Natural) หรือ  $\natural$  ทำให้เสียงกับคืนเสียงเดิม



G สูงกว่า F# ครึ่งเสียง สูงกว่า F<sup>♯</sup> หนึ่งเสียง  
 F# ต่ำกว่า G ครึ่งเสียง สูงกว่า F<sup>♯</sup> ครึ่งเสียง  
 F<sup>♯</sup> ต่ำกว่า F# ครึ่งเสียง ต่ำกว่า G หนึ่งเสียง

2.10.4 เครื่องหมายดับเบิลชาร์ป (Double Sharp) หรือ **×** ทำให้เสียง  
 สูงขึ้นกว่าเดิมเต็มเสียง



G ต่ำกว่า G# ครึ่งเสียง  
 G# สูงกว่า G ครึ่งเสียง ต่ำกว่า G **×** ครึ่งเสียง  
 G **×** สูงกว่า G หนึ่งเสียง

2.10.5 เครื่องหมายดับเบิลแฟลท (Double Flat) หรือ bb ทำให้เสียงต่ำลง  
 กว่าเดิมเต็มเสียง



A เสียงกว่า Ab ครึ่งเสียง  
 Ab ต่ำกว่า A ครึ่งเสียง สูงกว่า Abb ครึ่งเสียง  
 Abb ต่ำกว่า A หนึ่งเสียง

สรุปได้ว่าเครื่องหมายแปลงเสียงเป็นสัญลักษณ์ทางดนตรีที่ใช้เขียนกำกับหน้าตัว  
 โน้ตหรือหลังท่วงทำนองประจำหลัก เมื่อต้องการแปลงเสียงให้สูงขึ้น ต่ำลง หรือกลับมาเป็นเสียง  
 ปกติเหมือนเดิม

## 2.11 บันไดเสียง (Scale)

บันไดเสียง หมายถึง กลุ่มของระดับเสียง หรือ โน้ตที่นำมาจัดการเรียงกัน  
 ไล่เสียงขาขึ้น (Ascending) หรือเสียงสูงลงมาเสียงต่ำซึ่งเรียกว่า ไล่เสียงขาลง (Descending)  
 โดยไม่มีการข้ามขั้น และครอบคลุมโน้ตทั้งหมดในหนึ่งหน่วยคู่แปด สมนึก อุ่นแก้ว (2555 : 25  
 - 29)



ไล่ขาขึ้น

ไล่ขาลง

บันไดเสียงเป็นแหล่งและรวบรวมตัวโน้ต ที่จะนำไปใช้ในการแต่งเพลง เพราะ ปัญหาอันแรกของการแต่งเพลงคือการเลือกโน้ต หรือเสียงในบันไดเสียงที่มีความสัมพันธ์กัน มาเขียนเป็นทำนองหรือเรียบเรียงประสาน บันไดเสียงแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

2.11.1 บันไดเสียงไดอาโทนิค (Diatonic Scale) ประกอบด้วยโน้ต 8 ชั้น แต่ละชั้นมีระยะห่างหนึ่งเสียงและครึ่งเสียงคละกันไป มี 2 ชนิดคือ

1) บันไดเสียงไดอาโทนิคเมเจอร์ (Diatonic Major Scale)

2) บันไดเสียงไดอาโทนิคไมเนอร์ (Diatonic minor Scale)

2.11.2 บันไดเสียงโครมาติก (Chromatic Scale) ประกอบด้วยโน้ต 13 ชั้น และแต่ละชั้นมีระยะครึ่งเสียงตลอด มี 2 ชนิด คือ

1) บันไดเสียงฮาร์โมนิกโครมาติก (Harmonic Chromatic Scale)

2) บันไดเสียงเมโลดิกโครมาติก (Melodic Chromatic Scale)

## 2.12 บันไดเสียงไดอาโทนิคเมเจอร์ (Diatonic Major Scale)

เมื่อเราเล่นเปียโนเฉพาะคีย์สีขาว โดยเริ่มไล่จากโน้ต C เรียงลับไปจนถึง โน้ต C ที่อยู่สูงขึ้นไปอีกหนึ่งคู่แปด จะได้บันไดเสียงไดอาโทนิคเมเจอร์ หรือเรียกสั้น ๆ ว่า บันไดเสียงเมเจอร์ ในหนึ่งคู่แปดประกอบด้วยโน้ต 8 ลำดับชั้น แต่ละชั้นมีระยะห่างกันหนึ่งเสียง และครึ่งเสียงคละกัน ดังนี้



1 2 3 4 5 6 7 8

โครงสร้าง ชั้นที่ 1-2 ห่างกัน หนึ่งเสียง 2 Semitone

ชั้นที่ 2-3 ห่างกัน หนึ่งเสียง 2 Semitone

ชั้นที่ 3-4 ห่างกัน ครึ่งเสียง 1 Semitone

ชั้นที่ 4-5 ห่างกัน หนึ่งเสียง 2 Semitone

ชั้นที่ 5-6 ห่างกัน หนึ่งเสียง 2 Semitone

ชั้นที่ 6-7 ห่างกัน หนึ่งเสียง 2 Semitone

ชั้นที่ 7-8 ห่างกัน ครึ่งเสียง 1 Semitone

การเรียกชื่อบันไดเสียงนั้น ให้เรียกชื่อตามชื่อโน้ตที่ 1 หรือตัว โทนิค จากตัวอย่างข้างบนเรียกว่า บันไดเสียง C เมเจอร์ (C Major Scale) อ่านว่าบันไดเสียงเมเจอร์ โทนิค ของบันไดเสียงเมเจอร์ จะเริ่มต้นที่โน้ตตัวใดก็ได้

- ถ้าเริ่มต้นที่โน้ต C เรียกว่าบันไดเสียง C เมเจอร์
- ถ้าเริ่มต้นที่โน้ต D เรียกว่าบันไดเสียง D เมเจอร์
- ถ้าเริ่มต้นที่โน้ต E เรียกว่าบันไดเสียง E เมเจอร์
- ถ้าเริ่มต้นที่โน้ต F เรียกว่าบันไดเสียง F เมเจอร์
- ถ้าเริ่มต้นที่โน้ต G เรียกว่าบันไดเสียง G เมเจอร์
- ถ้าเริ่มต้นที่โน้ต A เรียกว่าบันไดเสียง A เมเจอร์
- ถ้าเริ่มต้นที่โน้ต B เรียกว่าบันไดเสียง B เมเจอร์

#### บันไดเสียงเมเจอร์ทางชาร์ป

C D E F G A B C	ไม่คิดชาร์ป
G A B C D E F# G	คิด 1 ชาร์ป
D E F# G A B C# D	คิด 2 ชาร์ป
A B C# D E F# G# A	คิด 3 ชาร์ป
E F# G# A B C# D# E	คิด 4 ชาร์ป
B C# D# E F# G# A# B	คิด 5 ชาร์ป
F# G# A# B C# D# E# F#	คิด 6 ชาร์ป
C# D# E# F# G# A# B# C#	คิด 7 ชาร์ป

#### บันไดเสียงเมเจอร์ทางแฟลท

C D E F G A B C	ไม่คิดแฟลท
F G A Bb C D E F	คิด 1 แฟลท
Bb C D Eb F G A Bb	คิด 2 แฟลท
Eb F G Ab Bb C D Eb	คิด 3 แฟลท
Ab Bb C Db Eb F G Ab	คิด 4 แฟลท
Db Eb F Gb Ab Bb C Db	คิด 5 แฟลท
Gb Ab Bb Cb Db Eb F Gb	คิด 6 แฟลท
Cb Db Eb Fb Gb Ab Bb Cb	คิด 7 แฟลท

#### 2.13 บันไดเสียงเนเจอร์รัลไมเนอร์ (Natural minor Scale)

เมื่อนำโน้ตขั้นที่ 6 ของบันไดเสียงเมเจอร์มาตั้งเป็นตัวโทนิค แล้วไล่เรียงโน้ตไปจนครบ 8 โน้ต โดยที่ไม่ต้องเปลี่ยนแปลงระยะห่างของเสียง จะได้บันไดเสียงไดอาโทนิคไมเนอร์ หรือเรียกสั้น ๆ ว่าบันไดเสียงไมเนอร์ (Minor Scale)





1 2 3 4 5 6 7 8

โครงสร้าง ชั้นที่ 1-2 ห่างกัน หนึ่งเสียง 2 Semitone

ชั้นที่ 2-3 ห่างกัน ครึ่งเสียง 1 Semitone

ชั้นที่ 3-4 ห่างกัน หนึ่งเสียง 2 Semitone

ชั้นที่ 4-5 ห่างกัน หนึ่งเสียง 2 Semitone

ชั้นที่ 5-6 ห่างกัน ครึ่งเสียง 1 Semitone

ชั้นที่ 6-7 ห่างกัน หนึ่งเสียง 2 Semitone

ชั้นที่ 7-8 ห่างกัน หนึ่งเสียง 2 Semitone

บันไดเสียงไมเนอร์ทางชาร์ป

A B C D E F G A ไม่ติดชาร์ป

E F# G A B C D E ติด 1 ชาร์ป

B C# D E F# G A B ติด 2 ชาร์ป

F# G# A B C# D E F# ติด 3 ชาร์ป

C# D# E F# G A B C# ติด 4 ชาร์ป

G# A# B C# D# E F# G# ติด 5 ชาร์ป

D# E# F# G# A# B C# D# ติด 6 ชาร์ป

A# B# C# D# E# F# G# A# ติด 7 ชาร์ป

บันไดเสียงไมเนอร์ทางแฟลท

A B C D E F G A ไม่ติดแฟลท

D E F G A Bb C D ติด 1 แฟลท

G A Bb C D Eb F G ติด 2 แฟลท

C D Eb F G Ab Bb C ติด 3 แฟลท

F G Ab Bb C Db Eb F ติด 4 แฟลท

Bb C Db Eb F Gb Ab Bb ติด 5 แฟลท

Eb F Gb Ab Bb Cb Db Eb ติด 6 แฟลท

Ab Bb Cb Db Eb Fb Gb Ab ติด 7 แฟลท

สรุปได้ว่าบันไดเสียงเป็นกลุ่มของระดับเสียงหรือตัวโน้ตที่นำมาจัดเรียงกันเป็นลำดับ และมีระยะห่างของเสียงแตกต่างกันตามโครงสร้างของบันไดเสียงชนิดนั้น ๆ การเล่นจากเสียงต่ำไปสูงเรียกว่า บันไดเสียงขาขึ้น (Ascending) การเล่นจากเสียงสูงลงมาต่ำเรียกว่า บันไดเสียงขาลง (Descending) โดยไม่มีการข้ามขั้น และ ครอบคลุม โน้ตทั้งหมดในหนึ่งคู่แปด

### แนวคิดทฤษฎีการเรียนการสอนดนตรีสากล

แนวคิดทฤษฎีการสอนดนตรี เป็นหลักพิจารณาในเบื้องต้นว่า ในการศึกษาดนตรีต่างประเทศนั้นเน้นความสนใจในการพัฒนาศักยภาพดนตรีอย่างมาก และบางหลักสูตรก็ไม่ได้เริ่มต้นเรียนดนตรีด้วยเครื่องดนตรีโดยตรง แต่ใช้การฟังเพลง การร้องเพลงและการสร้างความรู้สึกกับรู้เกี่ยวกับ เสียงดนตรีและแสดงออกด้วยวิธีการต่าง ๆ ครูจึงเริ่มเข้าสู่การบรรเลงเครื่องดนตรีการสอนอ่านโน้ต ซึ่งเป็นขั้นตอนการสอนที่เป็นธรรมชาติ ดังนั้น จึงควรศึกษาแนวคิดของทฤษฎีการสอนก่อนดนตรีเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพต่อการเรียนการสอน และมีผู้ให้แนวคิดทฤษฎีในการสอนดนตรี ดังนี้

#### 1. แนวคิดทฤษฎีการสอนดนตรีของ โซลตาล โคดาเย (Zoltan Kodaly)

นักการศึกษาดนตรีและผู้ประพันธ์เพลงคนสำคัญของฮังการี ซึ่งมีหลักการสอนดนตรีโดยการจัดลำดับเนื้อหาและกิจกรรมดนตรีให้สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็ก โดยมีขั้นตอนจากง่ายไปหายาก เน้นการสอนร้องเพลงเป็นหลัก การร้องเพลงเป็นการใช้เสียงที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติซึ่งเด็กคุ้นเคยอยู่แล้ว ฝึกควบคู่กับการอ่านโน้ต จนสามารถอ่านและเขียนโน้ตดนตรีได้ โคดาเยมีความคิดว่า ดนตรีสำหรับเด็กมีความสำคัญและต้องพัฒนาเช่นเดียวกับภาษา เด็กควรฟังดนตรีก่อนแสดงออกทางการร้องหรือการเล่น และเมื่อเขามีประสบการณ์เพียงพอก็สามารถฝึกการอ่านและเขียนภาษาดนตรีได้ โคดาเยมีวิธีการใช้สัญลักษณ์มือในกิจกรรมการสอน และใช้การอ่านโน้ตด้วยระบบ ซอล – ฟา ซึ่งมีขั้นตอนจากง่ายไปหายาก ซึ่งสามารถฝึกสอดประสานทางดนตรีผู้เรียนได้ทั้งเรื่องจังหวะ ระดับเสียง ทำนอง และการประสานเสียง โดยการร้องเพลงตามแบบฝึกหัดของโคดาเยซึ่งมีการแบ่งเป็นระดับขั้นต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับผู้เรียน

โคดาเยให้ความสำคัญกับตัวผู้เรียน ซึ่งเป็นหลักเดียวกับจิตวิทยาการพัฒนารเด็ก คือ การเรียนการสอนดนตรีควรมีระดับความยากง่าย เหมาะสม กับลักษณะการพัฒนารของเด็ก ดังนั้นสิ่งง่ายไม่สลับซับซ้อนควรรนำเสนอก่อนสิ่งที่ยาก ดังเช่นในเรื่อง การสอนทำนองแบบโคดาเย เริ่มด้วยการสอนเพลง ที่ประกอบไปด้วย โน้ต 3 ตัว คือ la so mi ก่อน แล้ว

เพิ่มเป็นเพลงที่มีโน้ต 4 ตัว คือ so mi re do แล้วจึงเป็นเพลงที่ใช้บันไดเสียง เพนตาโทนิค คือ มีตัวโน้ต 5 ตัว ได้แก่ la so mi re do ซึ่งเป็นลักษณะเด่น ของเพลงพื้นบ้านของฮังการี และสุดท้ายจึงนำเพลงในบันไดเสียงไดอะโทนิค คือ มีตัวโน้ต 7 ตัว ได้แก่ do re mi fa so la ti มาสอน หรือในเรื่องของอัตราจังหวะ โดยปกติ อัตราจังหวะสอง ทั้งปกติและผสม (2/4,6/8) จะพบได้มากกว่าเพลงในอัตราจังหวะสาม (3/4) การสอนจึงควรใช้อัตราจังหวะสองก่อน ส่วนในเรื่ององค์ประกอบดนตรีอื่น ๆ เสียงประสาน รูปแบบ ลีลา ลักษณะของเสียง ก็มีการจัดเรียงจากง่ายไปยากเช่นกัน จึงสามารถกล่าวได้ว่าวิธีการของโคคายเน้นการจัดระบบขั้นตอนของสาระดนตรีเป็นอย่างมาก

หลักการของโคคายเน้นการร้องเป็นหลัก โดยมีการจัดสาระดนตรีอย่างเป็นระบบ ระเบียบ และใช้ระบบสัญลักษณ์แทนเสียงดนตรีให้เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก รวมทั้งการใช้ระบบการอ่าน โดแบบ ซอล-ฟา โดยให้ตัวโทนิคคือ โด ในบันได เสียงเมเจอร์ และ ลา ในบันไดเสียงไมเนอร์ เคลื่อนที่ไปตามบันไดเสียงต่าง ๆ (movable-do) รวมทั้งสัญญาณมือเพื่อช่วยในการอ่าน วรรณคดีดนตรีที่เป็นหลักในการเรียนการสอนระยะแรก คือเพลงพื้นบ้าน ระยะต่อมาจึงใช้เพลงศิลปะ โคคายเน้นการร้องเพลงเป็นหลัก การเล่นเครื่องดนตรีเป็นกิจกรรมที่จัดให้กับผู้เรียนในระยะต่อมา การร้องจะรวมไปถึงการอ่านโน้ตด้วยในกระบวนการร้อง โคคายเน้นการฝึกให้ผู้เรียนรับรู้เกี่ยวกับเรื่องระดับเสียง และจังหวะของทำนองอย่างสม่ำเสมอ วิธีการหนึ่งคือการฝึกให้ผู้เรียนได้ยินเสียงทำนองในความคิด คือการให้ผู้เรียนร้องเพลงและให้หยุดร้องแต่ให้ร้องในใจเป็นระยะ ๆ สลับกันไปตามสัญญาณที่ผู้สอนกำหนดให้ ทำให้ผู้เรียนรับรู้เกี่ยวกับเสียงทั้งในความคิดและสามารถร้องได้ด้วย นอกจากนี้ยังเน้นให้จดจำเกี่ยวกับระดับเสียง และบทเพลงที่เรียนไปด้วยเสมอ เช่นครูอาจจะทำสัญญาณมือในวรรคต้นของเพลงใดเพลงหนึ่งที่เรียนไป และให้ผู้เรียนตอบว่าเพลงอะไร หรืออาจจะจับจังหวะของทำนองเพลงหนึ่ง และให้ผู้เรียนตอบว่าเป็นจังหวะของทำนองเพลงอะไร หรืออาจจะอัมทำนองเพลงตอนใดตอนหนึ่งของเพลงหนึ่ง และให้ผู้เรียนตอบชื่อเพลง

### 1.1 รูปแบบการสอนดนตรี

ผู้เรียนจะเริ่มเรียนรู้ถึงทำนองสั้น ๆ กั้น อย่างสม่ำเสมอตั้งแต่ออยู่ในโรงเรียนอนุบาล แนวคิดเกี่ยวกับเรื่องความเหมือนกันและความแตกต่างกันของทำนองสามารถเริ่มสอนตั้งแต่ยังเล็กอยู่ได้ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ ศัพท์เฉพาะทางดนตรี ในขณะที่เดียวกันทำนองวรรคถามและวรรคตอบ (Question and Answer) สามารถใช้สอนให้เด็กเข้าใจในเรื่อง รูปแบบ

ได้ โดยการร้องชื่อคน หรือการใช้บทกลอน การร้องหรือพูดซ้ำ ๆ ในบทกลอน ช่วยให้เด็กคิดพัฒนาแนวทำนองโดยไม่มีความรู้สึกว่าเป็นเรื่องยาก

### 1.2 การประสานเสียง

เด็กควรได้รับการสอนในเรื่องการประสานเสียงให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ การร้องเพลงพื้นเมืองในรูปแบบ แคนนอนและรูปแบบซ้ำทวนแบบอื่น ให้อ่อน จะทำให้เด็กรับรู้เรื่องการประสานเสียงแบบนี้โดยธรรมชาติการอธิบายอย่างง่ายที่สุดสามารถทำได้โดยใช้สัญญาณมือ

ลักษณะการประสานเสียงเหล่านี้ ทำให้เด็กรู้จักโดยการร้องเป็นอันดับแรก และเริ่มวิเคราะห์ในระยะต่อมาโดยการเขียนโน้ต ก่อนเริ่มต้นวิชาการประสานเสียงอย่างเป็นระบบนั้นเนื้อหาเกือบทั้งหมดที่เกี่ยวกับการประสานเสียง เช่น ชั้นคู่เสียง บันไดเสียง คอร์ด การสอดประสานทำนองทั้งเพลงร้องและเพลงบรรเลง เป็นสิ่งที่ผู้เรียนจะได้เรียนทุกครั้งในขั้นตอนสรุปเนื้อหาหลังจากทำกิจกรรมในชั่วโมงเรียนเสมอ ดังนั้นหลักสูตรจึงมุ่งไปที่การให้ผู้เรียนเป็นผู้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติดนตรีด้วยตัวเองเสมอ การเรียนจะมีรายละเอียดและการเน้นต่างกันออกไปตามขั้นตอนที่วางไว้ ฌูรทซ์ สุทธจิตต์ (2540 : 24)

จากหัวข้อข้างต้นสรุปได้ว่าแนวคิดทฤษฎีของโคดาเยได้ว่าเน้นการร้องเป็นหลัก โดยใช้วรรณคดีดนตรีพื้นบ้านซึ่งถือว่าเป็นดนตรีในลักษณะภาษาแม่ของผู้เรียน ในกระบวนการเรียนการสอนยึดหลักพัฒนาการของเด็กเป็นหลัก การเสนอเนื้อหาดนตรีมีการจัดเป็นขั้นตอนอย่างรัดกุม และมีการใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนมีลักษณะเป็นรูปธรรมซึ่งช่วยให้ผู้เรียนรับรู้ดนตรีในลักษณะของเสียงง่ายขึ้น

## 2. แนวคิดทฤษฎีการสอนดนตรีของ เอมีล ชาคส์ ดาลโครซ (Emile Jaques

### Dalcroze)

ผู้ประพันธ์เพลงและนักดนตรีศึกษาชาวสวิส ดาลโครซ มีหลักการสอนดนตรีโดยใช้การเคลื่อนไหวจังหวะเพื่อตอบสนองต่อเสียงดนตรี ใช้ชื่อว่า “ยูริธึมมิก” (Eurhythmics) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการตั้งใจฟังเสียงอย่างมีสมาธิและตอบสนองต่อองค์ประกอบของดนตรีง่าย ๆ ในเรื่อง จังหวะ ระดับเสียง ความดังเบา ความยาวสั้น นอกจากนั้นดาลโครซ ยังใช้หลักการสอนโซลเฟจ (Solfege) ซึ่งเป็นการฝึกการอ่านและการฟังเพื่อจดจำระดับเสียงต่าง ๆ บนบรรทัดห้าเส้น รวมถึงกิจกรรมอิมโพร - ไวเซชัน (Improvisation) ซึ่งเป็นการปฏิบัติกิจกรรมทางดนตรีในทันทีทันใด โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนเอง ซึ่งช่วยส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ตามพัฒนาการของเด็ก วิธี

สอนตามแนวทางของ ดาลโครซ ได้ชี้เด่นชัดว่ามีการให้ความสำคัญของการฝึกโสตประสาท ทางด้านต่าง ๆ เช่น จังหวะ ระดับเสียง ความแตกต่างของเสียง โดยใช้กิจกรรมการสอนยูริธึมมิก การสอนโซลเฟจ และการอิมโพร-ไวเซชัน เป็นสื่อและมีลำดับขั้นตอนจากง่ายมาหายาก ตามพัฒนาการของเด็ก การสอนดนตรีตามแนวคิดดาลโครซ มีความเหมาะสมในการนำมา พัฒนาการจดจำและความจำของเด็กเนื่องจากมีแนวคิดให้เด็กเรียนรู้ดนตรีผ่านการใช้ประสาทสัมผัสและประสบการณ์การเคลื่อนไหวเป็นพื้นฐานสำคัญ ทำให้เสียงดนตรีที่มีความเป็นนามธรรม กลายเป็นสิ่งที่รับรู้และแสดงออกได้อย่างเป็นรูปธรรม ภายใต้ปรัชญาที่ว่า ร่างกายเปรียบเสมือนเครื่องดนตรีชิ้นแรกของมนุษย์ ฌูทซ์ สุธัจฉิตต์ (2555 : 221) ระบุถึงดนตรีตามแนวคิดดาลโครซว่า เป็นการสอนดนตรีที่บูรณาการการเคลื่อนไหวของและการใช้ประสาทสัมผัสทางร่างกายในการตอบสนองต่อจังหวะและเสียงดนตรี โดยฝึกฝนการเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อพัฒนาการรับรู้ทางความรู้สึก และควบคุมความสามารถทางด้านร่างกายและจิตใจ ผ่าน 3 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมยูริธึมมิก กิจกรรมฝึกทักษะการฟัง และกิจกรรมสร้างสรรค์ทางดนตรี โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 กิจกรรมยูริธึมมิก (eurhythmic) เป็นกิจกรรมการเคลื่อนไหวเพื่อตอบสนองต่อองค์ประกอบดนตรีอย่างเป็นธรรมชาติ เพื่อสร้างความตื่นตัวให้แก่ประสาทสัมผัสผ่านการเคลื่อนไหวตามองค์ประกอบการเคลื่อนไหว ดังนี้

2.1.1 การเคลื่อนไหวที่คำนึงถึงความสัมพันธ์ของเวลา พลังงานหรือแรง และพื้นที่ (Time-Energy-Space) ซึ่งมีลักษณะความสัมพันธ์ที่แสดงออกผ่านการเคลื่อนไหว คือ การเคลื่อนไหวที่ใช้พื้นที่ เวลา และแรงมาก เมื่อต้องการเคลื่อนไหวช้า และใช้การเคลื่อนไหวที่ใช้พื้นที่ เวลา และแรงน้อยเมื่อต้องการเคลื่อนไหวเร็วขึ้น ซึ่งในบทเพลงต่าง ๆ จะมีลักษณะเฉพาะในเรื่องของความดัง-เบาของเสียง ความสั้น-ยาวของทำนอง ทำให้การเคลื่อนไหวร่างกายไปตามบทเพลงในแต่ละเพลงไม่เหมือนกัน เช่น เพลงที่มีทำนองช้า ต่อเนื่อง ลักษณะการเคลื่อนไหวจะต้องใช้การก้าวเท้าที่ยาวขึ้น ซึ่งหมายถึงการใช้พื้นที่ในการก้าวเท้ามากขึ้น เวลาในการก้าวเท้าย่อมใช้มากขึ้น ส่งผลให้ต้องใช้แรงในการทรงตัวและก้าวเท้ามากขึ้นเช่นกัน

2.1.2 การเคลื่อนไหวที่ใช้ทุกพื้นที่รอบตัวเองในการเคลื่อนไหวแต่ละครั้ง (Kinesphere)

2.1.3 การเคลื่อนไหวตามลักษณะเสียงเพลงที่ได้ยิน (Plastic Animee) คือ การเคลื่อนไหวตามองค์ประกอบของดนตรีในบทเพลงที่ได้ยิน

2.1.4 การนำอุปกรณ์หรือสื่อ เช่น เครื่องดนตรีประกอบจังหวะ มาใช้ประกอบการเคลื่อนไหว

2.2 กิจกรรมฝึกทักษะการฟัง (Solfege) เป็นกิจกรรมฝึกทักษะการฟัง ซึ่งเป็นกิจกรรมเพิ่มเติมจากกิจกรรมการเคลื่อนไหวแบบยูริธึมมิก โดยเน้นให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างร่างกายและประสบการณ์ทางการได้ยินเสียง ซึ่งอาจผ่านการร้องเพลง การฟังเพลง และการตอบจังหวะ โดยกิจกรรมฝึกทักษะการฟังนี้มีความเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยการเคลื่อนไหวร่างกายเป็นส่วนหนึ่งในการแสดงออกทางความรู้สึก

2.3 กิจกรรมสร้างสรรค์ทางดนตรี (Improvisation) ดนตรีเป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องจากกิจกรรมการเคลื่อนไหวและกิจกรรมฝึกทักษะการฟัง โดยเป็นกิจกรรมที่让孩子ตอบสนองต่อเสียงเพลงอย่างมีอิสระเด็กสามารถสร้างสรรค์เสียงเพลงได้เองผ่านการร้องหรือเล่นเครื่องดนตรี หรือสร้างสรรค์ท่าทางการเคลื่อนไหวให้เหมาะสมกับบทเพลงที่ได้ยินได้ด้วยตนเอง

จากหัวข้อข้างต้นสรุปได้ว่าลักษณะกิจกรรมดนตรีและเคลื่อนไหวตามแนวคิดคาลโครซนี่ มุ่งเน้นการฝึกทักษะการฟังทักษะและการฝึกการแสดงออกทางดนตรีผ่านการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างเหมาะสม ทำให้เด็กจำเป็นต้องใช้การจดจ่อและการจำลักษณะการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องสอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของเด็กที่ใช้การจดจ่อและความจำเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ตามที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งส่งผลในการพัฒนาความสามารถทางสติปัญญาของเด็กได้ ดังนั้น กิจกรรมดนตรีและเคลื่อนไหวตามแนวคิดคาลโครซจึงเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมในการใช้เป็นเครื่องมือพัฒนาการจดจ่อ และความจำของเด็กเพื่อส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญาของเด็ก

### 3. แนวคิดทฤษฎีการสอนดนตรีของ คาร์ล ออร์ฟ (Carl Orff)

นักประพันธ์เพลงและนักดนตรีศึกษาชาวเยอรมัน ผู้คิดค้นวิธีการสอนดนตรีผ่านสื่อการสอนที่เป็นเครื่องดนตรีขนาดเล็ก แต่หลักการสำคัญไม่ได้อยู่ที่การที่เด็กเล่นดนตรีขนาดเล็กเป็นอย่างเดียว แต่เป็นการจัดกิจกรรมและเนื้อหาที่สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็ก ออร์ฟมีความเชื่อว่าดนตรีเบื้องต้นสำหรับเด็กนั้นควรเป็นดนตรีที่สามารถแสดงออกได้โดยง่าย การสอนของเขารวมเอาดนตรี การเคลื่อนไหว และการพูดเข้าด้วยกัน ในการปฏิบัติเขาได้เน้นเรื่องจังหวะในการฝึกเบื้องต้น และกิจกรรมสร้างสรรค์อิสระ โดยเป็นการร้องเพลง การเคลื่อนไหว การเล่นเครื่องดนตรีขนาดเล็กที่มีระดับเสียงต่าง ๆ ซึ่งเด็กจะได้เรียนรู้จังหวะ ระดับเสียง การอ่านโน้ต การประสานเสียง รูปแบบบทเพลง ลีลาเสียง ความรู้ความ

เข้าใจเกี่ยวกับสัญลักษณ์ดนตรีไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งเป็นการฝึกโสตประสาททางดนตรีด้านต่าง ๆ ด้วยการฟัง การร้อง และการบรรเลงเครื่องดนตรีโดยตรง ฌรุทซ์ สุทธิจิตต์ (2555 : 224-225) ได้กล่าวถึงวิธีการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการสอนดนตรีและการพัฒนาการของเด็กต่อการเรียนการสอนดนตรีของคาร์ล ออร์ฟ ดังนี้

ประการที่ 1 ดนตรีของคาร์ล ออร์ฟ มีพื้นฐานบนความเข้าใจในพัฒนาการของเด็ก โดยพยายามพัฒนาและเลือกดนตรีที่เหมาะสมสำหรับเด็ก จากแนวคิดที่ว่าพัฒนาการของเด็กเริ่มจากแกนกลางของลำตัวแล้วขยายออกไปรอบนอก และจากพฤติกรรมทั่วไปสู่พฤติกรรมที่เฉพาะเจาะจง

ประการที่ 2 ดนตรีของคาร์ล ออร์ฟ กระตุ้นให้เด็กได้แสดงระดับความรู้สึกของตนเองออกมาซึ่งชีวิตของเด็กในปัจจุบันนี้ ที่ต้องถูกบังคับให้อยู่ในกรอบซึ่งจะแย่งชิงเอาพลังความรู้สึกของเด็กไปความเครียดทางอารมณ์ของเด็กได้แผ่ขยายลงไปสู่กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ เด็กเรียนรู้ว่า พวกเขาไม่สามารถควบคุมประสานสัมพันธ์ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ได้ ทั้งที่โรงเรียนและที่บ้าน นอกจากนั้นความเครียดยังทำให้ความไวต่อความรู้สึกต่าง ๆ ของเด็กลดลงด้วย รวมทั้งได้เบียดเบียนความมีชีวิตชีวาของเด็กไป

ประการที่ 3 เด็กสามารถพัฒนาความสามารถต่าง ๆ ทางดนตรีด้วยการสั่งสมประสบการณ์ ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันว่า ไม่เพียงแต่พันธุกรรมเป็นตัวกำหนดความสามารถของเด็กเท่านั้น แต่ประสบการณ์ก็ยังเป็นส่วนหนึ่งที่ส่งผลต่อความสามารถของเด็กด้วย เด็กจำเป็นต้องได้รับประสบการณ์ทางด้านดนตรี โดยเด็กจะสามารถซึมซับและเก็บประสบการณ์ไว้ภายในเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในอนาคต เสมือนโปรแกรมในคอมพิวเตอร์ ทักษะการเคลื่อนไหวที่จำเป็นสำหรับการสร้างสรรค์ดนตรีจะมีความสละสลวยไม่เฉพาะทางด้านความรู้สึกเท่านั้น แต่ยังมีผลทางด้านการกระทำด้วย คาร์ล ออร์ฟ พยายามที่จะให้เด็กเก็บเกี่ยวประสบการณ์เหล่านี้ โดยให้เด็กได้รับทักษะทางดนตรีที่ถูกต้องเพื่อช่วยนำทางให้พบกับความสำเร็จของการพัฒนาการเคลื่อนไหว

ประการที่ 4 การฝึกฝนดนตรีตั้งแต่วัยเด็กเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการพัฒนาความสามารถทางด้านดนตรี ผู้เชี่ยวชาญทางด้านดนตรีได้ลงความเห็นว่าการละเลียดอ่อนของการได้ยิน รวมถึงประสบการณ์การรับรู้ด้านดนตรีของเด็ก เช่น การได้ยินและความสัมพันธ์กับกลไกต่าง ๆ ในสมอง ยังมีพัฒนาการไม่สมบูรณ์ คาร์ล ออร์ฟ ได้ออกแบบการสอนดนตรีสำหรับเด็กโดยเฉพาะเด็กเล็กจะสามารถเข้าใจภาษาท่าทางได้ดีก่อนพัฒนาทักษะทางการพูด

จะเน้นการสอนดนตรีของคาร์ล ออร์ฟ จึงเน้นภาษาท่าทางแทนภาษาพูด ซึ่งจะเหมาะกับเด็กมากกว่า

ประการที่ 5 พัฒนาการของเด็ก “ความคิด” จะเกิดทีหลัง “ประสบการณ์” เด็กควรได้รับการส่งเสริมให้เรียนรู้ผ่านการลงมือกระทำ และมีปฏิสัมพันธ์กับวัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ คาร์ล ออร์ฟ จะเน้นกระบวนการที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติ เมื่อทักษะการเคลื่อนไหวได้รับการพัฒนา และเด็กได้รับการเสริมแรงจากการรับรู้ความรู้สึกของสิ่งที่เด็กทำได้ ภาพที่อยู่ในใจและข้อมูลต่าง ๆ จะถูกสะสมไว้และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ในเวลาต่อมา

ประการที่ 6 ในเด็กเล็กที่พัฒนาการทางการได้ยินยังไม่สมบูรณ์เต็มที่ การมองเห็นและการควบคุมร่างกายจะเป็นจุดเด่น ดังนั้นเด็กเล็ก การมองเห็นจึงทำได้ดีกว่าการได้ยิน ถ้าเด็กไม่ได้รับการเอาใจใส่ในด้านการได้ยิน ความสามารถในการได้ยินจะไม่ได้รับการพัฒนาและเมื่อเด็กยิ่งโตขึ้น การพัฒนาในส่วนนี้จะลดลงอย่างมาก คาร์ล ออร์ฟ จึงให้ความสำคัญกับการฟังและการเลียนแบบเสียงจากการเล่นเครื่องดนตรี เด็กจะได้รับประสบการณ์จากเสียงที่เป็นระบบ โดยเริ่มจากเสียงที่ง่ายจากโน้ต โด เร มีซอล ลา เพื่อเตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้เสียงที่สลับซับซ้อนมากขึ้น

จากหัวข้อข้างต้น สรุปได้ว่า การเรียนการสอนดนตรีตามแนวคิดของ คาร์ล ออร์ฟ มีพื้นฐานจากพัฒนาการของเด็ก การฝึกฝนดนตรีตั้งแต่วัยเด็กเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการพัฒนาความสามารถทางด้านดนตรี เด็กสามารถพัฒนาทักษะต่าง ๆ ด้วยการสั่งสมประสบการณ์ทางด้านดนตรีที่ถูกต้อง เน้นการใช้ภาษาท่าทางแทนภาษาพูด และกระตุ้นให้เด็กได้แสดงความรู้สึกของตนเองออกมา โดยที่เด็กจะได้ลงมือปฏิบัติ และมีปฏิสัมพันธ์กับวัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ เมื่อทักษะการเคลื่อนไหวได้รับการพัฒนาเด็กจะได้รับการเสริมแรงจากการรับรู้ความรู้สึกของสิ่งที่เด็กทำได้ โดยให้ความสำคัญกับการฟังการเลียนแบบเสียงจากการเล่นเครื่องดนตรี และจากเสียงที่เป็นระบบ

#### 4. แนวคิดทฤษฎีการสอนดนตรีของ ชินอิจิ ซุซูกิ (Shinichi Suzuki)

นักการศึกษาและครูไวโอลินชาวญี่ปุ่น เป็นเวลากว่า 50 ปีมาแล้วที่ซุซูกิพบความจริงเกี่ยวกับการเรียนภาษาแม่ของเด็กทั่วโลกและได้นำมาพัฒนาให้เข้ากับการเรียนดนตรี ซุซูกิได้สังเกตว่าเด็กสามารถพูดภาษาของตนเองได้ก่อนที่จะเรียนการอ่าน และการเขียนเป็นเพราะการฟังและการเลียนแบบนั่นเอง ดังนั้นการฟังดนตรีต้นฉบับ การเลียนแบบครู และการทำซ้ำบ่อย ๆ เด็กย่อมสามารถให้บรรเลงเครื่องดนตรีได้อย่างดี ซุซูกิได้คัดเลือกบทเพลงในระดับต่าง ๆ ตามความยากง่าย ในวิธีการเรียนของซุซูกิ เด็กเรียนรู้สาระดนตรีต่าง ๆ



และการปฏิบัติดนตรีมากกว่าเทคนิคต่าง ๆ การคัดเลือกบทเพลงในแบบฝึกหัดของชูชุกิได้นำเสนออย่างเป็นขั้นตอนและมีกระบวนการพัฒนา ต้องปฏิบัติด้วยความสม่ำเสมอ มาตรฐานของบทเพลงฝึกมีการเตรียมความพร้อมในการเรียนดนตรีขั้นสูงขึ้นไป แม้ชูชุกิจะไม่ได้เน้นการฝึกโสตประสาทในด้านต่าง ๆ เช่นเดียวกับวิธีของโคคายออร์ฟและคาลโครช แต่เมื่อพิจารณาถึงวิธีการของเขาแล้วจะพบว่าการเน้นขั้นตอนของการฟังเป็นพื้นฐานแรกจากนั้นก็จะเป็นขั้นตอนของการปฏิบัติเครื่องดนตรี ซึ่งนับว่าเป็นการฝึกโสตประสาทและนำมาปฏิบัติบนเครื่องดนตรีโดยตรง และสามารถประเมินผลได้จากการเล่นเครื่องดนตรีนั่นเอง สุกิ ริ จิ ริ ยู สุกิ (2540 : 35) ได้กล่าวถึงแนวทางการสอนดนตรีของชูชุกิว่านักเรียนดนตรีควรใช้เวลาในการซ้อมดนตรีทั้งหมดเป็น 3 ส่วน ส่วนแรกคือคุณภาพ (Tonalization) ส่วนที่สองสำหรับการซ้อมเพื่อทบทวน ส่วนที่สามเป็นการซ้อมสำหรับเพลงใหม่ ดังนั้นถ้าเด็กใช้เวลาครึ่งชั่วโมงในการซ้อมแต่ละวัน ก็ควรจะแบ่งเวลา 10 นาทีสำหรับการฝึกซ้อมคุณภาพเสียง อีก 10 นาทีสำหรับการซ้อมทบทวน และ 10 นาทีสุดท้าย สำหรับการซ้อมส่วนอื่น ๆ เช่น เพลงใหม่ การอ่านโน้ต การเตรียมเพลงที่จะฝึกในอนาคต คุณภาพ (Tonalization) ส่วนที่สองสำหรับการซ้อมเพื่อทบทวน ส่วนที่สามเป็นการซ้อมสำหรับเพลงใหม่ ดังนั้นถ้าเด็กใช้เวลาครึ่งชั่วโมงในการซ้อมแต่ละวัน ก็ควรจะแบ่งเวลา 10 นาทีสำหรับการฝึกซ้อมคุณภาพเสียง อีก 10 นาทีสำหรับการซ้อมทบทวน และ 10 นาทีสุดท้าย สำหรับการซ้อมส่วนอื่น ๆ เช่น เพลงใหม่ การอ่านโน้ต การเตรียมเพลงที่จะฝึกในอนาคต วิธีการสอนนี้ใช้ได้กับการสอนทุกเครื่องดนตรี ไม่ว่าจะเป็นไวโอลิน หรือ เซลโล่ ตั้งแต่การสอนตำราเล่มที่ 1 ตัวอย่างเช่น เพลง Twinkle , Little Star ล้วนเป็นแบบฝึกหัดเพื่อ Tonalization ทั้งสิ้นซึ่งครูต้องแบ่งเวลา 1 ใน 3 ในการเรียนสำหรับทบทวนเพลงนี้ มิใช่เล่นเป็นเสียงเพลงเท่านั้น แต่ยังคงพิจารณาถึงท่าทางในการเล่น ความมีสมาธิในการลากสายให้เป็นเส้นตรงใกล้กับหย่อง (Bridge) การจับคันชักไวโอลินที่ถูกต้อง ตำแหน่งการยืนและท่วงท่าต่าง ๆ เป็นไปอย่างถูกต้อง และข้อสำคัญที่สุด คือต้องสอนให้เด็กฟังเสียงที่ตนเองเล่นไม่ให้มีความเพี้ยนนักเรียนส่วนมากมักจะเลยถึงคุณภาพเสียงที่เล่นออกมาซึ่งเป็นผลมาจากความยาวของการลากคันชัก การใช้แรงในการสี ครูต้องพยายามให้เสียงทุกเสียงที่เด็กเล่นมีความไพเราะ มีพลัง และสวยงาม

##### 5. แนวคิดทฤษฎีการสอนดนตรีแบบมอนเตสซอริ

การสอนดนตรีแบบมอนเตสซอริ (Montessori) แพทย์หญิงมาเรีย มอนเตสซอริ ผู้วางแนวทางการสอนดนตรีแบบมอนเตสซอริ ได้ศึกษาและอาศัยหลักการนายแพทย์เอ็ดเวิร์ด เซอแกง (Edward Seguin) ผู้ซึ่งเป็นลูกศิษย์ของนายแพทย์อิทาร์ด (Itard) ผู้ซึ่งวางรากฐาน

วิชาแพทยศาสตร์เกี่ยวกับการบำบัดโรคในหูโดยตรง (Otology) โดยนายแพทย์ฮาร์ตได้ฝึกเด็กหูหนวกและเป็นใบ้ให้สามารถฟังเสียงและพูดได้ โดยใช้ประสาทสัมผัสทุกประการเข้าช่วย แพทย์หญิงมาเรีย มอนเตสซอรี ได้ทำการสอนเด็กปัญญาอ่อนให้สามารถสอบผ่านประโยคประถมศึกษาได้ทุกคน และได้ประยุกต์วิธีการสอนนี้มาใช้ในเด็กเล็กธรรมดา และได้อุทิศเวลาตลอดชีวิตในการสาธิตการสอนแบบ มอนเตสซอรี และเธอได้กล่าวว่างานของเธอเป็น A Scientific System of Education โดยแท้ ซึ่งทฤษฎีของเธอสอดคล้องกับผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับพัฒนาการของเด็ก เช่น งานของ พิวาเจต์ กิเซลล์ บรูเนอร์ เบาเออร์ ย่อมเป็นการอธิบายได้อย่างดีว่า มอนเตสซอรี ได้ผลดีในการส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก

ไกรสรพงษ์ หงส์ประภาส (2544 : 10) ได้กล่าวถึงการสอนในชั้นเรียนแบบ มอนเตสซอรี มีการให้ความสำคัญของการแนะนำดนตรีต่อเด็กที่โรงเรียนตัวอย่าง แห่งกรุง เวียนนา ครูได้คัดเลือกเพลงพื้นเมืองและเพลงคลาสสิกจากประเทศทั่วโลกเอาไว้ใช้ประกอบการเรียนของเด็ก และให้โอกาสในการฝึก ดังต่อไปนี้

5.1 การฝึกเพื่อให้เข้าใจ จังหวะ ของดนตรี โดย การฝึกทรงตัว การวิ่งเข้าจังหวะ เดินจังหวะ เคลื่อนไปตามกฎที่กำหนดไว้

5.2 การฝึกเพื่อ เมตริก ของดนตรี โดยให้เด็กประทับใจในเสียงดนตรี (Musical Impressions) ครูจะเลือกเพลงมาเป็นท่อนใดท่อนหนึ่งแล้วเล่นซ้ำ ๆ ให้เด็กเคลื่อนไหวไปตามจังหวะด้วยทุกส่วนของร่างกายไม่เฉพาะแต่มือและเท้าเท่านั้น เพื่อให้เด็กได้คุ้นเคยกับดนตรี

5.3 การศึกษาความคล่องจงและทำนองดนตรี อาจใช้เครื่องดนตรีง่าย ๆ เช่น เครื่องเคาะต่าง ๆ เข้าไปประกอบโดยให้เด็กเล่นกันโดยเสรี ความสนใจในเด็กเกิดมาจากการได้ฟังเพลงซึ่งตนชื่นชอบ แล้วลองมาเล่นด้วยหู จนพอไปได้ ส่วนความเข้าใจและความสามารถในการเล่นดนตรีนั้น ได้รับการส่งเสริมจากการมีโอกาสได้จับเครื่องดนตรีขึ้นมาลองสร้างเสียงสูง ต่ำ ซึ่งประทับอยู่ในใจเด็กได้อย่างน่าพิศวง

5.4 การเขียนและอ่านดนตรี โดยให้เด็กได้ฝึกโสตประสาทสังเกตความสูงต่ำของเสียง และขั้นต่อมาก็แทนตัวโน้ตด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ขั้นสุดท้ายจึงแนะนำให้เด็กรู้ความหมายของโน้ตการแนะนำดนตรีในเด็กของ มอนเตสซอรี จะเริ่มจากจังหวะความสอดคล้อง ต้องมาก่อนการเรียนอ่านและเขียนตัวโน้ตกระบวนการของการเรียนรู้ของมอนเตสซอรีที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนดนตรีแก่เด็ก มี 3 ขั้นตอน คือ

5.4.1 Imitation การเลียนแบบ โดยมีครูเป็นต้นแบบของเด็ก

5.4.2 Recognition การจดจำ และการแยกแยะความแตกต่างของเสียงที่ได้ฟัง

5.4.3 Intonation การเปล่งเสียงร้อง อย่างถูกต้องเป็นการทดสอบขั้นสุดที่ว่าเด็กมีความ

จากข้อความข้างต้นสรุปได้ว่า ความสนใจที่ความสามารถของมนุษย์ ศิลปะการสอนรวมถึงการเตรียมสิ่งแวดล้อม เพื่อเด็กจะได้เข้าไปทำงานและเรียนรู้ด้วยตนเอง เด็กสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง จากการศึกษาที่เด็กมีอิสระในสิ่งแวดล้อมที่จัดเตรียมไว้อย่างสมบูรณ์ การมีอิสระนี้ไม่ใช่สัญลักษณ์ของเสรีภาพ แต่หมายถึงเส้นทางไปสู่การศึกษา เด็กมีสิทธิจะเรียนรู้ระเบียบวินัยของชีวิต ได้มีโอกาสแก้ไขข้อบกพร่องของตนเอง สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของตนเองได้

## 6. แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยมเน้นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นโดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้า และการตอบสนอง โดยอินทรีย์จะต้องสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้า และการตอบสนองอันนำไปสู่ ความสามารถในการแสดงพฤติกรรม คือการเรียนรู้นั่นเอง

Thorndike (อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี) (2552 : 123-125) ได้กล่าวถึงทฤษฎีลองผิดลองถูกของ ที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนคนตรีได้ ซึ่งทฤษฎีดังกล่าวเกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองที่มักจะออกมาในรูปแบบต่าง ๆ หลากรูปแบบของผู้เรียนในแต่ละขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง โดยอาศัยกฎเกณฑ์การเรียนรู้ 3 ประการคือ

1. กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) หมายถึง สภาพความพร้อมหรือวุฒิภาวะของผู้เรียนทั้งร่างกาย จิตใจ อวัยวะต่าง ๆ ในการเรียนรู้ รวมทั้งพื้นฐานประสบการณ์เดิม สภาพความพร้อมของหู ตา ประสาท กล้ามเนื้อ สมอง ที่จะเชื่อมโยงความรู้ใหม่หรือสิ่งใหม่ตลอดจนความสนใจ ความเข้าใจต่อสิ่งที่เรียน ก็จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้

2. กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) หมายถึง การที่ผู้เรียน ได้ฝึกหัดหรือกระทำซ้ำ ๆ บ่อย ๆ ย่อมจะทำให้เกิดความสมบูรณ์ กฎแห่งการฝึกหัดประกอบด้วย กฎแห่งการใช้ (Law of Use) หมายถึง การฝึกฝน การฝึกฝนอยู่เสมอทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มั่นคงถาวรและไม่ลืม กฎแห่งการไม่ใช้ (Law of Disuse) หมายถึง การไม่ได้ฝึกฝนหรือไม่ได้ทำบ่อย ๆ อาจทำให้ความรู้ที่นั้นลืมนั่นลืมเลือนไปได้

3. กฎแห่งความพอใจ (Law of Effect) หมายถึง การทำให้เกิดความพอใจ เมื่อร่างกายได้รับความพอใจจะทำให้การเรียนรู้ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองมีความมั่นคง ในทางกลับกันเมื่อร่างกายไม่ได้รับความพอใจการเรียนรู้ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองจะลดลง

Skinner (อ้างถึงใน สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต) (2553 : 20) ได้กล่าวถึงแนวคิดของว่า การทำให้ผู้ทำพฤติกรรมเกิดความพึงพอใจ เมื่อทำพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งแล้ว เพื่อให้ทำพฤติกรรมนั้นซ้ำ ๆ อีก เช่น เมื่อนักเรียนตอบคำถามถูกต้อง ครูให้รางวัล (นักเรียนพอใจ) นักเรียนจะตอบคำถามอีกหากครูถามคำถามครั้งต่อ ๆ ไป การทำให้ผู้ทำพฤติกรรมเกิดความพึงพอใจทำได้โดยให้ตัวเสริมแรง (Reinforcer) เมื่อทำพฤติกรรมแล้วประเภทของการเสริมแรง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. การเสริมแรงบวก คือ การให้ตัวเสริมแรงบวก เมื่อทำพฤติกรรมที่กำหนดแล้ว เช่น ทำงานเสร็จแล้วได้รับค่าจ้าง ทำงานเป็นพฤติกรรมที่กำหนด เงินค่าจ้างเป็นตัวเสริมแรงบวก

2. การเสริมแรงลบ คือ การให้ตัวเสริมแรงลบ เมื่อทำพฤติกรรมที่กำหนด (ต้องการ) แล้ว เช่น เมื่ออยู่ในห้องที่อบอ้าวเราจะเปิดหน้าต่าง เป็นพฤติกรรมที่กำหนด หายอบอ้าวเป็นตัวเสริมแรงลบ หรือนักเรียนที่ตอบคำถามครูจะถูกได้รับการยกเว้นไม่ต้องทำรายงานมาส่ง เป็นต้น การเสริมแรงทำได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

2.1 เสริมแรงต่อเนื่อง คือเสริมแรงทุกครั้งที่ทำพฤติกรรมถูกต้อง เหมาะสมกับการเรียนรู้พฤติกรรมใหม่

2.2 เสริมแรงเป็นบางครั้ง เหมาะสำหรับการรักษาพฤติกรรมที่เรียนรู้แล้วไว้ โดยไม่จำเป็นต้องมีการเสริมทุกครั้ง

ปฏิบัติการตอบสนองหนึ่งอาจไม่ใช่เนื่องมาจากสิ่งเร้าสิ่งเดียว สิ่งเร้าอื่น ๆ ก็คงจะทำให้เกิดการตอบสนองเช่นเดียวกันได้ ถ้าได้มีการวางเงื่อนไขที่ถูกต้อง การนำทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่มพฤติกรรมมาใช้กับเทคโนโลยีการศึกษานี้จะใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนให้เข้ากับลักษณะดังต่อไปนี้คือ

1. การเรียนรู้เป็นขั้นเป็นตอน (Step by Step)
2. การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของผู้เรียน (Interaction)
3. การได้ทราบผลในการเรียนรู้ทันที (Feedback)
4. การได้รับการเสริมแรง (Reinforcement)

การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยการเสริมแรง การเสริมแรงทางบวกจะดีกว่าทางลบ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยความใกล้ชิดระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง การเสริมแรงมีหลายวิธี อาจใช้วัตถุสิ่งของ หรือถ้อยคำที่แสดงความรู้สึกก็ได้ ที่สามารถสร้างบรรยากาศกระตุ้นให้ความพึงพอใจให้เกิดความสำเร็จหรือเครื่องบอกผลการกระทำว่าถูกผิด และอาจเป็นการส่งเสริมให้เกิดการเสริมแรงต่อไป การเสริมแรงควรจะต้องให้สม่ำเสมอ นอกจากนั้นหลักการเสริมแรงยังทำให้สามารถปรับพฤติกรรมได้ ควรจะให้การเสริมแรงทันทีที่มีการตอบสนองได้อย่างถูกต้อง ซึ่งควรจะเกิดขึ้นภายใน ประมาณ 10 วินาที ถ้าหากมีการตอบสนองที่ต้องการซ้ำหลายครั้ง ๆ ก็ควรเลือกให้มีการเสริมแรงเป็นบางครั้ง แทนที่จะเสริมแรงทุกครั้งไป ควรจะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปตามลำดับจากง่ายไปยาก และเป็นตอนสั้น ๆ ที่สอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียนการให้ข้อมูลป้อนกลับ (Giving Feedback) เป็นแนวทางหนึ่งในการใช้การเสริมแรงในการจัดการเรียนการสอน การให้ข้อมูลป้อนกลับ Giving Feedback หมายถึง คำหรือประโยคที่ใช้พูดหรือเขียนเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอน ครูผู้สอนควรให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อเป็นการกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียน ครูผู้สอนสามารถนำการให้ข้อมูลป้อนกลับไปใช้ในการตรวจสอบการทำงานของนักเรียน หรือในขณะที่นักเรียนนำเสนองาน เป็นต้น ประโยชน์ของการให้ข้อมูลป้อนกลับ ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียนและช่วยให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน

แนวทางการนำการให้ข้อมูลป้อนกลับไปใช้ในชั้นเรียน ทำได้ด้วยการพูดหรือเขียนคำหรือประโยคที่เป็นการชื่นชม เพื่อช่วยให้นักเรียนชอบและปรับปรุงการเรียนรู้ของตนเองประเภทของการให้ข้อมูลป้อนกลับ มีดังนี้

1. ข้อมูลป้อนกลับเชิงบวก Positive Feedback
2. ข้อมูลป้อนกลับเชิงลบ Negative Feedback

การให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงลบอาจลดแรงจูงใจของนักเรียน ดังนั้นผู้สอนควรเปลี่ยนไปใช้การให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงบวกแทน จะเห็นได้ว่าการให้การเสริมแรง การชมและการให้ข้อมูลป้อนกลับช่วยส่งเสริมให้บรรยากาศการเรียนการสอนมีความสนุกสนาน นักเรียนมีความสุขในการเรียน เกิดการเรียนรู้ที่ดี และพัฒนาไปถึงขั้นสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ นอกจากนี้ยังพบว่า องค์ประกอบอื่น ๆ ก็สามารถนำมาใช้เป็นการเสริมแรงได้ เช่น กิจกรรมการแข่งขัน เกมต่าง ๆ กิจกรรมที่เน้นทักษะการคิด อารมณ์ขันและความตลกของผู้สอน และบรรยากาศการเรียนการสอนที่ไม่เคร่งเครียดจนเกินไป

ณรุทธ์ สุทธจิตร์ (2550 : 140) ได้กล่าวไว้ว่าการเรียนการสอนด้วยชุดฝึกทักษะ ต้องมีการฝึกซ้อมดนตรีเป็นประจำเป็นสิ่งสำคัญในการฝึกทักษะ แต่ผู้ฝึกจะต้องวางแผนการฝึกให้รอบคอบ และเหมาะสมกับเวลาที่ตนเองมีอยู่ และควรมีขั้นตอนของการฝึกแบ่งออกดังนี้

1. การฝึกเทคนิค คือ การแก้ไขข้อบกพร่องทางเทคนิคของแต่ละบุคคล ผู้ฝึกจะต้องสำรวจตนเองอย่างละเอียดว่ามีจุดบอดในทางเทคนิคที่ต้องแก้ไขที่ไหนบ้าง และจะแก้ไขอย่างไร วิเคราะห์ห้อวาระที่จะต้องใช้สำหรับเทคนิคแต่ละอย่างและมีสติอยู่เสมอ

2. การฝึกซ้อมเพลง ควรจะวิเคราะห์เพลงที่จะเรียนในแง่ของดนตรี เช่น ลำเนียง ทำนอง และในแง่เทคนิค จะเป็นการดีเยี่ยม ถ้าผู้ฝึกจะพยายามได้ยินเพลงนั้นในใจก่อนที่จะได้เริ่มฝึกซ้อม พยายามที่จะทำให้เพลงนั้นถูกต้องตามความประสงค์ของผู้ประพันธ์ให้มากที่สุด จุดใดมีปัญหาไม่ว่าจะในแง่ของเทคนิคหรือตีความหมายของเพลง จะต้องหยุดทบทวนและฝึกซ้อมจนมั่นใจว่าสามารถเล่นได้ถูกต้อง

3. การฝึกแสดงจริง ควรได้บรรเลงเดี่ยว หรือเล่นกับผู้อื่น ควรใช้เครื่องบันทึกเสียงนำมาแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ

ณรุทธ์ สุทธจิตร์ (2550 : 143) ได้กล่าวไว้ว่าการพัฒนาความสามารถทางดนตรีขึ้นอยู่กับปัจจัยใหญ่ ๆ 2 ประการ คือความถนัดที่มีติดตัวมาหรือเรียกทั่วไปว่า พรสวรรค์ และการเรียนรู้ฝึกฝนในด้านดนตรีเพื่อให้เกิดทักษะและความเข้าใจเกี่ยวกับดนตรี อย่างไรก็ตามยังมีอีกปัจจัยหนึ่งที่ควรคำนึงถึง คือสภาพที่รบกวนจิตใจ ซึ่งปัจจัยนี้ทำให้ความสามารถในการเล่นดนตรีลดลงได้ในส่วนหนึ่ง กล่าวคือในแต่ละบุคคลจะมีอยู่ 2 ภาค 1 ประกอบไปด้วยสิ่งที่ตนคิดว่าควรจะเป็น เป็นส่วนก่อนเกิดสภาพรบกวนจิตใจ กีดขวางความสามารถของตนมิให้แสดงออกมา ภาค 2 คือ ความเป็นตัวของตัวเองทำให้บุคคลนั้น ๆ อยู่ในสภาวะที่เรียกว่า ไร้กังวลนั่นเอง สภาพรบกวนจิตใจมีดังนี้

1. สงสัยความสามารถของตนเอง
2. กลัวจะควบคุมตนเองไม่ได้
3. รู้สึกว่าตัวเองฝึกซ้อมไม่เพียงพอ
4. กลัวว่าผู้ฟังไม่ได้ยินการเล่นของตนเองอย่างที่ควรจะเป็น
5. กังวลกับผู้จะเล่นประกอบกับตน
6. เกรงว่าตนเองจะลืม
7. สงสัยว่าผู้ฟังจะชอบการเล่นดนตรีของตนเองหรือไม่
8. เกรงว่าเครื่องดนตรีของตนจะมีปัญหา

### 9. เกรงว่าตนเองจะลืมบทเพลง

#### 10. เกรงว่าพ่อแม่จะรู้สึกผิดหวังที่ตนไม่ได้มีอาชีพที่พ่อแม่ตั้งไว้

ฉะนั้นวิธีทางหนึ่งในการพัฒนาทักษะความสามารถในการปฏิบัติดนตรี คือการลดสภาพรบกวนจิตใจลง เพื่อเปิดโอกาสให้ความสามารถที่ตนเองมีอยู่ได้แสดงออกมาได้อย่างเต็มที่ นั่นคือประสบการณ์และการประสบผลสำเร็จในการแสดงดนตรีนั้น สภาวะสมาธิไร้กังวล ประกอบด้วยความมีสติ ความตั้งใจและความเชื่อมั่น ความสมดุลทั้ง 3 อย่างนี้ เป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาทักษะปฏิบัติดนตรีทุกชนิด

ดังนั้น การเล่นดนตรีนอกเหนือจากทักษะปฏิบัติที่สำคัญแล้ว ยังมีส่วนประกอบอีกประการคือ การถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกของผู้แต่ง หรือบทเพลงให้ออกมาเป็นเสียงที่มีความหมายต่อผู้ฟัง ซึ่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการลดสภาพที่รบกวนจิตใจน้อยที่สุด ซึ่งเป็นผลให้การแสดงออกทางดนตรี ของบุคคลนั้นเป็นไปในลักษณะที่ลึกซึ้งที่มีความหมาย

### 7. แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธิปัญญานิยม

กลุ่มพุทธิปัญญานิยม ให้ความสนใจเกี่ยวกับกระบวนการคิด การให้เหตุผลของผู้เรียน ซึ่งแตกต่างจากทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่มพฤติกรรมนิยม ที่มุ่งเน้นพฤติกรรมที่สังเกตได้เท่านั้น โดยมีได้สนใจกับกระบวนการคิดหรือกิจกรรมทางสติปัญญาของมนุษย์ ซึ่งเป็นสิ่งที่นักจิตวิทยากลุ่มพุทธิปัญญาตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องศึกษากระบวนการดังกล่าวเป็นสิ่งที่ไม่สามารถสังเกตได้ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พุทธิปัญญา เป็นการให้ความสำคัญในการศึกษาเกี่ยวกับ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าภายนอก ส่งผ่านโดยสื่อต่าง ๆ กับสิ่งเร้าภายใน ซึ่งได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ หรือ กระบวนการรู้-คิด หรือ กระบวนการคิด ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ ขอบเขตที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิด ดังนี้ สุกกรี เจริญสุข (2547 : 25 - 27)

7.1 จุดมุ่งหมายที่มีลักษณะกว้าง ๆ ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายที่ไม่สามารถวัดหรือสังเกตได้ทันทีโดยทั่วไปเราเรียกว่า จุดมุ่งหมาย (Goals)

7.2 จุดมุ่งหมายที่มีลักษณะเฉพาะ สามารถสังเกตเห็นพฤติกรรม หรือการปฏิบัติของผู้เรียนได้ โดยทั่วไปเราเรียกว่า จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมหรือจุดมุ่งหมายการเรียนการสอน (Behavioral หรือ Performances Objectives) การจำแนกประเภทจุดมุ่งหมายการศึกษา จุดมุ่งหมายการศึกษาสามารถจำแนกออกเป็นหมวดหมู่และขั้นตอน จากจุดมุ่งหมายง่าย ๆ ไปหาจุดมุ่งหมายที่ซับซ้อนได้ ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่าจุดมุ่งหมายทางศึกษามี 3 ลักษณะใหญ่ ๆ ด้วยกันคือ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และ ทักษะพิสัย จุดมุ่งหมายทั้ง 3 นี้ ถึงแม้จะแยกออกเป็นกลุ่มแต่

ในทางปฏิบัติก็มีส่วนที่ต้องอาศัยกันอยู่ เช่น จุดมุ่งหมายการสอนว่ายน้ำ การฝึกทักษะว่ายน้ำ ต้องอาศัยพื้นฐานด้านพุทธิพิสัย และถ้าผู้เรียนมีความกลัวน้ำ ก็ต้องพิจารณาจุดมุ่งหมายด้านจิตพิสัยด้วย เป็นต้น จุดมุ่งหมาย 3 ลักษณะดังกล่าว จำแนกออกเป็นรายละเอียดได้ ดังนี้

#### 7.2.1 พุทธิพิสัย (Cognitive Domain)

จุดมุ่งหมายลักษณะนี้ เน้นในเรื่องความสามารถทางสติปัญญา อันได้แก่ ความรู้ ความคิด และการแก้ปัญหา ส่วนสำคัญคือ ความรู้ ความจำ และการระลึกได้ พุทธิพิสัย จำแนกออกเป็น 6 ชั้น โดยทั่วไปชั้นแรกหรือความรู้ที่เรารู้จักถือว่าเป็นจุดประสงค์ขั้นต่ำ (Lowerorder Objectives) ส่วนชั้นที่ 2-5 จัดว่า เป็นขั้นทักษะและความสามารถทางสติปัญญา หรือ จุดมุ่งหมายขั้นสูง (Higher-order Objectives) ชั้นทั้ง 6 ของพุทธิพิสัย มีดังนี้

##### 1) ความรู้ (Knowledge)

- ความรู้เฉพาะ เช่น ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ (Terminology)

ความจริงเฉพาะอย่าง (Specific Facts)

- ความรู้เกี่ยวกับวิถีทางของการจัดการกับสิ่ง ๆ เช่น ความรู้เกี่ยวกับระเบียบแบบแผน แนวโน้ม เหนือ และวิธีการ เป็นต้น

- ความรู้เกี่ยวกับจักรวาล และลักษณะสาขาวิชาต่าง ๆ เช่น ข้อสรุปจากปรากฏการณ์ หลักการ ทฤษฎี และโครงสร้างของสาขาวิชาต่าง ๆ

#### 7.2.2 ความเข้าใจ (Comprehension)

##### 1) การแปล (Translation)

##### 2) การตีความ (Interpretation)

##### 3) การพยากรณ์นอกเหนือจากขอบเขตข้อมูล (Extrapolation)

##### 4) การนำไปใช้ (Application)

##### 5) การวิเคราะห์ (Analysis)

- การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Analysis Elements)

- การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationships)

- การวิเคราะห์หลักการรวม (Analysis of Organizational

Principles)

- การสังเคราะห์ (Synthesis)

##### 6) การประเมิน (Evaluation)

- การตัดสินจากหลักฐานภายใน (Internal Evidence)



- การตัดสินจากเกณฑ์ภายนอก (External Criteria)

### 7.2.3 จิตพิสัย (Affective Domain)

จุดมุ่งหมายด้านจิตพิสัย พัฒนาขึ้นมาโดย แครทโฮลและคนอื่น ๆ ซึ่งเน้นพฤติกรรมด้านอารมณ์ เจตคติและค่านิยมของผู้เรียน แบ่งออกเป็น 5 ชั้น คือ

#### 1) ความใส่ใจหรือการยอมรับ (Attending หรือ Receiving)

- จิตสำนึก (Awareness)
- ความเต็มใจที่จะรับ (Willingness to Receive)
- ความตั้งใจควบคุมหรือเลือก (Controlled หรือ Selected

Attentions)

#### 2) การตอบสนอง (Responding)

- การยินยอมตอบสนอง (Acquiescence in Responding)
- ความเต็มใจตอบสนอง (Willingness to Respond)
- ความพอใจในการตอบสนอง (Satisfaction in Response)

#### 3) การสร้างค่านิยม (Valuing)

- การยอมรับค่านิยม (Acceptance of a Value)
- ความชอบหรือเอนเอียงไปยังค่านิยมหนึ่ง (Preference for a

Value)

- การมีข้อผูกพันกับค่านิยม (Commitment)

#### 4) การรวบรวม (Organization)

- การสรุปครอบคลุมค่านิยม (Conceptualization of a Value)
- การจัดระบบค่านิยม (Organization of a Value System)

#### 5) การเกิดคุณลักษณะตามค่านิยม (Characterization of a Value

หรือ Value Complex)

- การจัดกลุ่มค่านิยม (Generalized Set)
- การเกิดคุณลักษณะ (Characterization)

### 7.2.4 ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)

จุดมุ่งหมายการศึกษาในลักษณะนี้ เน้นพฤติกรรมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อของผู้เรียน ส่วนใหญ่มักจะใช้ในการสอนปฏิบัติการ กีฬา และอื่น ๆ ที่เป็นการปฏิบัติ

จุดมุ่งหมายด้านทักษะพิสัยที่ใช้กันมากเป็นของ อลิซาเบท ซิมป์สัน (Simpson, 1971) โดยแบ่งออกเป็น 6 ชั้นดังนี้

- 1) การรับรู้ (Perception)
  - การเร้าประสาทสัมผัส (Sensory Stimulation)
  - การเลือกสิ่งบ่งชี้ (Cue Selection)
  - การแปล (Translation)
- 2) การสร้างความพร้อม (Set)
  - การสร้างความพร้อมด้านสมอง (Mental Set)
  - การสร้างความพร้อมด้านร่างกาย (Physical Set)
  - การสร้างความพร้อมด้านอารมณ์ (Emotional Set)
- 3) การตอบสนองตามที่ถูกชี้แนะ (Guided Response)
  - การเลียนแบบ (Imitation)
  - การลองผิดลองถูก (Trial and Error)
- 4) การทำเป็นนิสัย (Mechanism)
- 5) การตอบสนองหลายรูปแบบ (Complex Overt Response; Behavior is skilled smooth, efficient, with minimum time and effort)
  - พฤติกรรมที่ปราศจากการลังเล (Resolution of Uncertainty)
  - พฤติกรรมอัตโนมัติ (Automatic Performance)
- 6) การปรับพฤติกรรมให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลง (Adapting and Originating)

สรุปได้ว่าทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธิปัญญานิยมนี้ให้ความสำคัญกับความสามารถในการตั้งวัตถุประสงค์ การวางแผน การตั้งใจ ความคิด ความจำ การคัดเลือก การให้ความหมายกับสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่ได้จากประสบการณ์ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มพฤติกรรมนิยม

## แผนการจัดการเรียนรู้

### 1. ความหมายแผนการจัดการเรียนรู้หรือแผนการสอน

แผนการสอน คือ การนำวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์ที่ต้องทำการสอน ตลอดจนภาคเรียนมาสร้างเป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อ อุปกรณ์การสอน การวัดและการประเมินผล สำหรับเนื้อหาสาระและจุดประสงค์การเรียนการสอนย่อย ๆ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือจุดเน้นของหลักสูตร

สภาพผู้เรียน ความพร้อมของโรงเรียนในด้านวัสดุอุปกรณ์ และตรงกับชีวิตจริงในท้องถิ่น ซึ่งถ้ากล่าวอีกนัยหนึ่ง แผนการสอนคือ การเตรียมการสอนเป็นลายลักษณ์อักษรไว้ล่วงหน้า หรือ คือการบันทึกการสอนตามปกตินั่นเอง

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 10) กล่าวว่าแผนการสอน หมายถึง แผนหรือโครงการที่จัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อใช้ในการปฏิบัติการสอนในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง

รุจิรี ภูสาระ (2545 : 69) กล่าวว่า แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แผนการหรือโครงการที่ครูผู้สอนได้เตรียมการจัดการเรียนรู้ไว้ล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อใช้ในการปฏิบัติการเรียนรู้ในรายวิชาใดวิชาหนึ่งอย่างเป็นระบบระเบียบ โดยใช้เครื่องมือสำหรับการจัดการเรียนรู้ และนำผู้เรียนไปสู่จุดประสงค์การเรียนรู้ และจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ

จากความหมายของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้หรือแผนการสอน สรุปได้ว่าแผนการสอนหรือแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง แผนงานหรือโครงการที่จัดทำขึ้นไว้ล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนเพื่อเตรียมกิจกรรมที่จะทำการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2. ความสำคัญและประโยชน์ของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้

ประโยชน์ของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ช่วยให้ครูได้มีโอกาสศึกษาหลักสูตรแนวการสอน วิชั้วัดผล และประเมินผลศึกษาเอกสารและหลักสูตรอื่น ๆ ได้อย่างละเอียดทุกแง่ทุกมุมเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการสอนของครูมีคุณภาพสอดคล้องกับผู้เรียน ระยะเวลาจำนวนคนที่ใช้จริงในแต่ละภาคเรียน ช่วยให้ครูสอนได้ครบถ้วน ทันเวลา ช่วยให้มีคามมั่นใจในการสอนมากขึ้น

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 12) ได้กล่าวว่า การจัดทำแผนการสอนจะก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

1. ก่อให้เกิดการวางแผนและการเตรียมการล่วงหน้า เป็นการนำเทคนิควิธีการเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยี และจิตวิทยาการเรียนการสอนมาผสมผสานประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมด้านต่าง ๆ

2. ส่งเสริมให้ครูผู้สอนค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร เทคนิคการเรียนการสอน การเลือกใช้สื่อ การวัดและประเมินผล ตลอดจนประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเป็น

3. เป็นคู่มือการสอนสำหรับตัวครูผู้สอนและครูที่สอนแทนนำไปใช้ปฏิบัติการสอนอย่างมั่นใจ

4. เป็นหลักฐานแสดงข้อมูลด้านการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนต่อไป

5. เป็นหลักฐานแสดงความเชี่ยวชาญของครูผู้สอน ซึ่งสามารถนำไปเสนอเป็นผลงานทางวิชาการ

#### 6. องค์ประกอบของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

รุจิรี ภูสาระ (2545 : 159) ระบุว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นเครื่องมือแนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนตามที่กำหนดไว้ในสาระการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีจะต้องสามารถตอบคำถามได้ว่า จะให้นักเรียนมีคุณสมบัติที่พึงประสงค์อะไร มีกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนอะไรบ้างครูจะต้องมีบทบาทอย่างไรจะใช้สื่อ อุปกรณ์อะไรบ้าง จะรู้ได้อย่างไรว่านักเรียนเกิดพฤติกรรมหรือคุณสมบัติตามวัตถุประสงค์ซึ่งมีขั้นตอนการทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ดังนี้

1. ทำความเข้าใจมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระรวมทั้งแนวคิด ขอบเขตของกลุ่มสาระการเรียนรู้นี้มาเป็นกรอบในการทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2. เขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้เป็นจุดประสงค์ปลายทางที่กล่าวถึง อันได้แก่ จุดประสงค์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์จากคำอธิบายรายวิชา เขียนโครงสร้างของกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้งหมด ได้แก่ สาระสำคัญที่เน้นความคิดรวบยอด หลักการทักษะ ลักษณะนิสัย และจุดประสงค์นำทางตามหัวข้อย่อย

3. สร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งมีองค์ประกอบของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

### 3. ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพประสิทธิภาพ ไม่ได้มีความหมายเฉพาะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเท่านั้น แต่ยังรวมถึงปัจจัยอื่น ๆ เช่น ลักษณะของครู-อาจารย์ กระบวนการ เรียนการสอน และสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ และการจัดการศึกษาที่ยั่งยืนนั้น บุคคลที่มีบทบาทสำคัญยิ่ง คือ ครูผู้สอน ซึ่งเป็นผู้ปลูกปั้นและสร้างนิสัยของเยาวชน ปัจจุบันความเจริญทางด้านเทคโนโลยี มีมากแต่ครูยังมีบทบาทสำคัญในการอบรมสร้างนิสัยที่ไม่มีเทคโนโลยีใด ๆ มาแทนได้

การสอนเป็นการตั้งใจกระทำให้เกิดการเรียนรู้ การสอนที่ดีย่อมทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี ผู้สอนเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ผู้สอนที่สอนอย่างมี

หลักการ มีความรู้ มีทักษะ จะช่วยให้ผู้เรียนเรียนอย่างมีความหมาย มีคุณค่า เป็นการประหยัดเวลาแลป้องกันการสูญเปล่า ดังนั้นผู้สอนจึงควรมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเรียนการสอน ทั้งในความหมาย ลักษณะ องค์ประกอบ หลักการสอน หลักการเรียนรู้ เพื่อจะได้นำไปปฏิบัติ ทำให้การสอนบรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ อภรณ์ ใจเที่ยง (2540 : 19)

การเรียนรู้ที่สมบูรณ์จะต้องผ่านการมีส่วนร่วมส่วนรู้ ร่วมคิด ร่วมทำและร่วมประเมินผล โดยผู้เรียน กระบวนการนั้นก่อให้เกิดความสุขแก่ตัวผู้เรียน ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ซึ่งจะมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกันอย่างต่อเนื่อง ตามบทบาทของแต่ละฝ่าย เช่น ผู้สอนมีหน้าที่ให้กำลังใจ ออกแบบกิจกรรมและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ อำนวยความสะดวกและเป็นที่ปรึกษา ช่วยให้ผู้เรียนแสดงบทบาท ค้นพบความสามารถของตัวเอง พัฒนาความสามารถทางสติปัญญาหรือไอคิว และพัฒนาความสามารถทางอารมณ์ หรืออีคิว การเรียนรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติจริงและเน้นผู้เรียน เป็นสำคัญนั้น เป็นการเรียนรู้ที่ถูกต้องเป็นการเรียนรู้ที่ดีกว่าแบบเดิม และเกิดประโยชน์แก่ผู้เรียน อย่างแท้จริง

#### 4. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 6) เสนอ แนวคิดการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญไว้ดังนี้แนวคิดการจัดการเรียนการสอนแบบนี้เป็นแนวคิดที่ผู้มีหน้าที่จัดการศึกษา คือ ครู อาจารย์ ผู้ที่ทำหน้าที่สอนจะต้องตระหนักเสมอ ในการจัดกิจกรรมพึงคำนึงเสมอว่าการจัดการเรียนการเรียนรู้แนวนี้จะต้องจัดอย่างไร องค์ประกอบสำคัญอะไรบ้าง จึงจะเรียกได้ว่า “ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ” ไม่ใช่มีเพียงความคิด รูปแบบ แต่จะต้องมีทั้ง ความคิด รูปแบบและวิธีการทุกอย่างต้องเป็นรูปธรรมนำมาปฏิบัติจริงได้ เพื่อให้เห็นภาพชัดเจน ขอนำแนวคิดพื้นฐาน มาให้ทราบ ดังนี้

1. ผู้เรียนมีบทบาทรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตัวเองผู้เรียนคือผู้เรียนผู้รับบทบาทของครูคือผู้สนับสนุน (Supporter) และเป็นแหล่งความรู้ (Resource Person) ของผู้เรียน ผู้เรียนจะต้องรับผิดชอบตั้งแต่เลือก และวางแผนสิ่งที่ตนจะเรียนหรือ เข้าไปมีส่วนร่วมในการเลือกและจะเริ่มต้นการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการศึกษาค้นคว้า รับผิดชอบ การเรียนตลอดจนประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. เนื้อหาวิชามีความสำคัญและมีความหมายต่อการเรียนรู้ ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ปัจจัย สำคัญที่ต้องนำมาพิจารณาปรับเนื้อหาวิชา ประสบการณ์เดิม และความต้องการของผู้เรียน การเรียนรู้ที่สำคัญและมีความหมายจึง ขึ้นอยู่กับ สิ่งที่สอน (เนื้อหา) และวิธีที่ใช้สอน (เทคนิคการสอน)

3. การเรียนรู้จะประสบผลสำเร็จหากผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้เรียนจะได้รับความสุขสนทนจากการเรียน หากได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ได้ทำงานร่วมกับเพื่อน ๆ ได้ค้นพบข้อคำถามและคำตอบใหม่ ๆ ประเด็นที่ท้าทายและความสามารถในเรื่องใหม่ที่เกิดขึ้น รวมถึงบรรลุผลสำเร็จของงานที่เขาได้เริ่มด้วยตนเอง

4. สัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้เรียน การมีสัมพันธภาพที่ดีในกลุ่มจะช่วยส่งเสริมความเจริญงอกงามการพัฒนาความเป็น ผู้ใหญ่การปรับปรุงการทำงาน และการจัดการคัมภีร์ชีวิตของแต่ละบุคคล สัมพันธภาพที่เท่าเทียมกัน ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันของผู้เรียน

5. ครู คือ ผู้อำนวยการความสะดวกและแหล่งความรู้ ในการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ครูจะต้องมีความสามารถที่จะค้นพบความต้องการที่แท้จริงของผู้เรียน เป็นแหล่งความรู้ที่ทรงคุณค่าของผู้เรียนและสามารถ ค้นคว้าหาสื่อวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับผู้เรียน สิ่งสำคัญที่สุดคือ ความเต็มใจของครูที่จะช่วยเหลือ โดยไม่มีเงื่อนไข ครูจะให้ทุกอย่างแก่ผู้เรียนไม่ว่าจะเป็นความเชี่ยวชาญ ความรู้เจตคติ และ การฝึกฝน โดยผู้เรียนมีอิสระที่จะรับหรือไม่รับการให้นั้นก็

6. ผู้เรียนมีโอกาสเห็นตัวเองในแง่มุมที่แตกต่างจากเดิม การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มุ่งให้ผู้เรียนมองเห็นตนเองในแง่มุม ที่แตกต่างออกไป ผู้เรียนมีความมั่นใจ ในตัวเองและควบคุมตนเองได้มากขึ้น สามารถเป็นสิ่งที่อยากเป็น มีวุฒิภาวะสูงขึ้น ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและมีส่วนร่วม ร่วมกับเหตุการณ์ต่าง ๆ มากขึ้น

7. การศึกษา คือ การพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนหลาย ๆ ด้านพร้อมกันไป การเรียนรู้ที่เห็นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาผู้เรียนหลาย ๆ ด้าน คุณลักษณะ ด้านความรู้ ความคิด ด้านการปฏิบัติ และด้านอารมณ์ความรู้สึกจะได้รับการพัฒนาไปพร้อม ๆ กัน

### 5. หลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การจัดการเรียนรู้แนวนี้ผู้จัดควรยึดหลักการจัดดังนี้

1. หลักการมีส่วนร่วม ต้องถือว่าผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ นับตั้งแต่การวางแผน การเตรียมการการหาข้อมูล การจัดการ การดำเนินการตลอดจนการจัดหาข้อมูล

2. หลักประชาธิปไตย การเรียนรู้ในแนวคิดนี้ควรยึดหลักประชาธิปไตยเป็น

สำคัญ ด้วยครูต้องเปิดใจตนเองให้กว้าง ให้มองเห็นถึงความสำคัญของผู้เรียน ถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด

3. หลักระบวนกรเรียนรู้ที่มีความสุข ต้องจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนอย่างมีชีวิตชีวา มีความสุขสนุกสนานจากการเรียน ไม่เบื้อหน่ายในการเรียน ให้ผู้เรียนรู้สึกว่าเรียนแล้วไม่เครียด มีความสุขเมื่อได้เรียนจากวิธีนี้

4. หลักการเรียนรู้ที่มีความหมาย ทุกกระบวนกรเรียนรู้จะต้องให้ผู้เรียนรู้สึกว่ามี ความหมาย มีคุณค่าต่อชีวิตจริง สามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่ามีประโยชน์ต่อ ชีวิตจริง

5. หลักการสร้าองค้ความรู้เอง ต้องสร้าองค้ความรู้ใหม่ให้ผู้เรียน ว่าผู้เรียนสามารถ สร้าองค้ความรู้ได้ด้วยตนเอง ความรู้ต่าง ๆ จะเกิดขึ้นด้วยการกระทำเอง ปฏิบัติเอง ครูเป็นเพียง ผู้คอยอำนวยความสะดวกเท่านั้น การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูและนักเรียน ควรต้องมีบทบาท ดังนี้

#### 5.1 บทบาทของครู

5.1.1 พัฒนาดนเองอยู่เสมอ โดยการศึกษาค้นคว้า วิจัยให้มีความรู้ความสามารถในการ จัดการเรียนรู้

5.1.2 ออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นหลัก

5.1.3 จัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย เพื่อพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน

5.1.4 สร้าองค้บรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้โดยยึดหลักว่า ทุกสถานที่เป็น แหล่งเรียนรู้ และทุกสิ่งพบส่วนเป็นสื่อการเรียนรู้

5.1.5 ให้อิสระแก่ผู้เรียนในการแสวงหาความรู้ ความคิด โดยให้ลงมือปฏิบัติจริง

5.1.6 ให้คำปรึกษา แนะนำ เสริมแรง และเป็นตัวแบบที่ดีเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียน ขอมรับและพัฒนาตนเองไปสู่การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

#### 5.2 บทบาทของนักเรียน

5.2.1 มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ ลงมือปฏิบัติ และ สร้ปองค้ความรู้ด้วยตนเอง

5.2.2 มีอิสระในการเรียนรู้สิ่งที่ตนสนใจ ใ้รับการส่งเสริมให้พัฒนาเต็มศักยภาพ

### 5.2.3 การแสดงออกถึงการเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ (5ส) ได้แก่

สติปัญญา ความรู้ ความคิด ความสนใจ กระตือรือร้นและตั้งใจเรียน การสืบเสาะค้นหาข้อมูล หรือความรู้ การนำเสนอ ถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้เข้าใจ การสร้างสรรค์ บูรณาการ และประยุกต์ ความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตจริงหรือสถานการณ์ใหม่ตามความเหมาะสม

กาญจนา ไชยพันธ์ (2545 :2) รวบรวมบทบาทของครูไว้ในบทความเรื่อง ตัวบ่งชี้ของผู้เรียนกับผู้สอนเป็นสำคัญ ดังต่อไปนี้

1. ครูต้องเข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคล นักเรียนแต่ละคนในห้องจะมีความแตกต่าง ตั้งแต่พัฒนาการของเขา สิ่งแวดล้อม การอบรมเลี้ยงดู เขาวินัยปัญญา อารมณ์สังคม ฯลฯ เวลาจัด กิจกรรมครูควรคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้และเอาใจใส่เป็นรายบุคคล

2. ครูควรเตรียมเนื้อหาและกิจกรรมหรือวิธีการให้สอดคล้องกับพัฒนาการของนักเรียน สอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียน

3. ครูต้องรู้จักการให้เสริมแรง ซึ่งมีทั้งวาจาการให้กำลังใจ การเสริมแรงจะช่วยให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้

4. ครูควรจัดกิจกรรมและสถานการณ์ให้นักเรียน ได้แสดงออกและคิดสร้างสรรค์รวมทั้ง ฝึกคิดฝึกทำและปรับปรุงตนเอง การใช้แหล่งความรู้ที่หลากหลายและเชื่อมโยง

5. ครูควรส่งเสริมให้นักเรียน ได้แสดงออก ไม่ว่าจะเป็นการพูดหรือการกระทำ

6. ครูควรฝึกฝนกิจกรรมรายสัปดาห์และวินัยตามวิธีวัฒนธรรมไทย

7. ครูควรเมตตากับนักเรียนอย่างทั่วถึงทุกคน สิ่งนี้สำคัญมากทำให้เกิดความอบอุ่น

8. ครูช่วยจัดบรรยากาศ จัดสื่อเพื่อให้ผู้เรียน ได้มีโอกาสทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

9. ครูควรสร้างโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายและต่อเนื่อง เป็นไปตามพัฒนาการความพร้อมของร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และสังคม

10. การให้การเรียนรู้ควรให้เหมาะสมกับวัย เช่น 6-24 ปี เป็นวัยเรียนในสถานศึกษาเริ่มตั้งแต่ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาจนกระทั่งถึงระดับอุดมศึกษา การเรียนในช่วงนี้เป็นการเรียนเพื่อให้มีการพัฒนาการทุกด้านอย่างสมบูรณ์ครบองค์ 4 คือ การพัฒนาด้านร่างกาย คือ พัฒนาทั้งกล้ามเนื้อเล็กกล้ามเนื้อใหญ่และสุขภาพรวม การพัฒนาทางด้านสติปัญญา คือ กระตุ้นสมองให้เติบโต ฝึกให้รู้จักกระบวนการคิดวิเคราะห์ จินตนาการและใช้เหตุผล การพัฒนาการทางด้านอารมณ์และด้านจิตใจจะต้องฝึกนักเรียนให้มีวุฒิภาวะทาง



อารมณ์ สามารถ เรียนรู้วิธีการควบคุมอารมณ์ให้มีศรัทธา และปฏิบัติตามหลักธรรมในศาสนา ผู้เรียนได้รับการฝึกหัด ขัดเกลาทั้งกาย วาจา ใจ การพัฒนาการด้านสังคม จะต้องฝึกนักเรียนให้ เคารพปฏิบัติตามกฎและกติกายของสังคม รวมถึงการเรียนรู้ที่จะอยู่ในสังคมได้อย่างราบรื่น รวมถึงการเรียนรู้ มีความรู้ ความคิดความสามารถ ความดี และมีความสุขในการเรียน

11. ครูควรรหาแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายและเพียงพอให้นักเรียน เช่น แหล่งเรียนรู้ที่ส่งเสริม คือการเรียนรู้จากครอบครัว ชุมชน สถานที่ต่าง ๆ ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการเรียนรู้จากเพื่อน ผู้นำชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน

12. ครูควรมีลักษณะกัลยาณมิตรกับนักเรียน จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้เด็กเกิด การเกื้อกูลกันจากเพื่อน มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ถ่ายทอดความคิดพิชิตปัญหาร่วมกัน

13. ครูควรปฏิบัติตนให้นักเรียนมีความศรัทธา

14. ครูต้องจัดการเรียนรู้ให้เกิดความเชื่อมโยงสู่การได้ใช้ชีวิตจริง

15. ครูต้องจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนแบบเชื่อมโยงเครือข่ายทุกองค์กร เพื่อให้เกิด ความสัมพันธ์และร่วมมือกันเพื่อให้ผู้เรียนเกิดประโยชน์สูงสุด

16. ครูควรสังเกตและประเมินการพัฒนาการของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

17. วางแผนร่วมกับผู้เรียนในการตั้งจุดประสงค์ รูปแบบ และลักษณะของกิจกรรม

18. เตรียมการวัดผล ประเมินผล โดยให้ผู้เรียนมีการสรุปข้อความรู้สะท้อนผลการเรียนรู้และเก็บใจความสำคัญ

19. คิดเห็นและอภิปรายร่วมกัน

20. จัดกลุ่มให้เรียนรู้และร่วมมือกันเรียนรู้

21. เปิดโอกาสให้ซักถามและให้เวลาในการคิดสม่ำเสมอ

22. ให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้สอน

23. ให้มีการนำเสนอผลงาน

24. ทำบรรยากาศให้อบอุ่นเป็นกันเองไม่เครียด

25. กระตุ้นและเสริมแรงผู้เรียนสม่ำเสมอ

26. ส่งเสริมการคิดโดยวิธีการหลากหลาย

27. มีการทำกิจกรรมหลากหลายรูปแบบ

28. มีตัวอย่างที่เป็นประสบการณ์จริง

## ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### 1. ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นผลที่เกิดจากปัจจัยต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน ที่แสดงถึงพฤติกรรม การเปลี่ยนแปลงของผู้เรียนว่าผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจใน เนื้อหามากน้อยเพียงใด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสำคัญ เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ ทาง การเรียนเป็นดัชนีประการหนึ่งที่สามารถบ่งบอกถึงคุณภาพของการศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ (2546: 11) ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า หมายถึง ความสำเร็จหรือความสามารถในการกระทำความใด ๆ ที่จะต้องอาศัยทักษะหรือมีเจตนา นั้น ที่ต้องอาศัยความรู้ในวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ

พิมพันธ์ เศษะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข (2548: 125) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนหมายถึงขนาดของความสำเร็จที่ได้จากกระบวนการเรียนการสอน

ปราณี กองจินดา (2549: 42) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถหรือผลสำเร็จที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมและประสบการณ์เรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย และยังได้จำแนก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ตามลักษณะของวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน

ศิริชัย กาญจนวาสี (2552: 166) กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ (Achievement) เป็นผลการ เรียนรู้ตามแผนที่กำหนดไว้ล่วงหน้าเกิดจากกระบวนการเรียนการสอนในช่วงระยะเวลาใดเวลา หนึ่งที่ผ่านมา แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์จึงเป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดผลการเรียนที่เกิดขึ้น (What Person Has Learned) จากกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้สอนได้จัดขึ้นเพื่อการเรียนรู้นั้น สิ่ง ที่มุ่งหวังวัดจึงเป็นสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ภายใต้สถานการณ์ที่กำหนดขึ้น ซึ่งอาจเป็นความรู้หรือ ทักษะบางอย่าง (ส่วนใหญ่จะเน้นทักษะทางสมองหรือความคิด) อันบ่งบอกถึงสภาพการเรียนรู้ ที่ผ่านมา หรือสภาพการเรียนรู้ที่บุคคลนั้นได้รับ

เขาวดี ราชัยกุล วิบูลย์ศรี (2553: 16) ได้ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการวัดผลการเรียนรู้ด้านเนื้อหาวิชาและทักษะต่าง ๆ ของแต่ละสาขาวิชา โดยเฉพาะอย่าง ยิง สาขาวิชาทั้งหลายที่ได้จัดสอนในระดับชั้นต่าง ๆ ของแต่ละ โรงเรียนลักษณะของ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทั้งที่เป็นข้อเขียน (Paper and Pencil Test) และที่เป็นภาคปฏิบัติจริง (Performance Test)

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง กระบวนการวัดผลการศึกษา ว่า ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้น้อยเพียงใดหลังจากเรียนในเรื่องนั้น ๆ ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าครั้ง

นี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึง หมายถึง คะแนนการทดสอบหลังเรียนของนักเรียนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น โดยพิจารณาให้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้

## 2. ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

สมบัติ ท้ายเรือคำ (2551: 73) ได้สรุปว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดระดับความสามารถของผู้เรียนว่ามีความรู้ความสามารถและทักษะในเนื้อหาวิชาที่เรียนไปแล้วมากน้อยเพียงใด

บุญชม ศรีสะอาด (2554: 56) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test) หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความสามารถของบุคคลในด้านวิชาการ ซึ่งเป็นผลจากการเรียนรู้ในเนื้อหาสาระและตามจุดประสงค์ของวิชาหรือเนื้อหาที่สอบนั้น โดยทั่วไปจะวัดผลสัมฤทธิ์ในวิชาต่าง ๆ ที่เรียนในโรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาต่าง ๆ

สมนึก กัททิษณี (2556: 73) กล่าวว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่วัดสมรรถภาพสมองด้านต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับรู้ผ่านมาแล้ว

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538 : 146) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่าเป็นแบบทดสอบที่วัดความรู้ของนักเรียนหลังจากที่ได้เรียนไปแล้วซึ่งมักจะเป็นคำถามให้นักเรียนตอบด้วยกระดาษและดินสอกับนักเรียนปฏิบัติจริงซึ่งแบ่งแบบทดสอบประเภทนี้เป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบของครู หมายถึง ชุดของข้อคำถามที่ครูเป็นผู้สร้างขึ้นเป็นข้อคำถามที่เกี่ยวกับความรู้ที่นักเรียนได้เรียนในห้องเรียนเป็นการทดสอบว่านักเรียนมีความรู้มากแค่ไหนจนบ่งชี้ในส่วนใดจะได้สอนซ่อมเสริมหรือเป็นการวัดเพื่อดูความพร้อมที่จะเรียนในเนื้อหาใหม่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของครู

2. แบบทดสอบมาตรฐาน หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชาหรือจากครูที่สอนวิชานั้นแต่ผ่านการทดลองคุณภาพหลายครั้งจนมีคุณภาพดีจึงสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบนั้นสามารถใช้หลักและเปรียบเทียบผลเพื่อประเมินค่าของการเรียนการสอนในเรื่องใด ๆ ก็ได้แบบทดสอบมาตรฐานจะมีคู่มือดำเนินการสอบบอถึงวิธีการและยังมีมาตรฐานในด้านการแปลคะแนนด้วยทั้งแบบทดสอบของครูและแบบทดสอบ

มาตรฐานจะมีวิธีการในการสร้างข้อคำถามที่เหมือนกันเป็นคำถามที่วัดเนื้อหาและพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

- 2.1 วัดด้านการนำไปใช้
- 2.2 วัดด้านการวิเคราะห์
- 2.3 วัดด้านการสังเคราะห์
- 2.4 วัดด้านการประเมินค่า

### 3. หลักการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

การให้ได้มาซึ่งข้อสอบที่มีคุณภาพนั้น ครูผู้สร้างข้อสอบต้องวางแผนอย่างระมัดระวัง สิ่งที่ครูจะต้องตอบคำถามเพื่อนำคำตอบเหล่านั้นมาใช้เป็นข้อมูลในการเตรียมตัวเขียนข้อสอบมีดังต่อไปนี้

เตือนใจ เกตุษา (2549: 21-26)

1. ข้อสอบฉบับนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะวัดอะไรและจะใช้สอบกับใคร
2. ครูต้องการจะวัดสมรรถภาพด้านใดของนักเรียน
3. ครูได้กำหนดหรือแปลความหมาย จุดมุ่งหมายในการสอนรูปของพฤติกรรมของนักเรียนหรือไม่
4. ครูได้เตรียมทำตารางวิเคราะห์หลักสูตรหรือยัง
5. จะใช้รูปแบบของคำถาม (item format) แบบไหนและเพราะเหตุใด
6. ข้อสอบฉบับนี้ควรมีความยาวเท่าใด
7. ข้อสอบฉบับนี้ควรมีความยาก-ง่ายปานใด
8. ข้อสอบฉบับนี้ควรมีค่าอำนาจเฉลี่ยเท่าใด
9. จะจัดเรียงข้อสอบแต่ละข้ออย่างไร (เช่น เรียงตามความยากง่าย เรียงตามกลุ่มเนื้อหาวิชา)
10. ครูมีแผนการอย่างไรที่จะช่วยนักเรียนเตรียมตัวในการสอบ
11. จะให้นักเรียนเขียนตอบแบบไหน ใช้กระดาษคำตอบหรือตอบในข้อสอบ
12. จะตรวจให้คะแนนแบบใด ใช้เครื่องจักรหรือตรวจด้วยมือ
13. จะให้คะแนนข้อสอบอัตนัยแบบใด
14. ครูมีวิธีการตัดเกรดอย่างไร
15. จะรายงานผลการทดสอบอย่างไร

หลังจากครูได้สำรวจความต้องการของตนแล้ว ครูหรือผู้สร้างแบบทดสอบ  
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ควรจะดำเนินการสร้างข้อสอบตามขั้นตอนต่อไปนี้

15.1 การวางแผนการสร้างแบบทดสอบ

15.2 การสร้างแบบทดสอบ

15.3 การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

15.4 การคัดเลือกและปรับปรุงแบบทดสอบ

15.5 การจัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์

สมนึก ภัททิยธนี (2546 : 78 -82) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผล  
สัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าหมายถึงแบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางสมองต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับการ  
การเรียนรู้ผ่านมาแล้วซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ แบบทดสอบที่ครูสร้างกับแบบทดสอบ  
มาตรฐานแต่เนื่องจากครูต้องทำหน้าที่วัดผลนักเรียนคือเขียนข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ตนได้  
สอนซึ่งเกี่ยวข้องกับแบบทดสอบที่ครูสร้างและมีหลายแบบแต่ที่นิยมใช้มี 6 แบบ ดังนี้

1. ข้อสอบแบบอัตนัยหรือความเรียง ลักษณะทั่วไปเป็นข้อสอบที่มีเฉพาะ  
คำถามแล้วให้นักเรียนเขียนตอบอย่างเสรีเขียนบรรยายตามความรู้และข้อคิดเห็นแต่ละคน
2. ข้อสอบแบบกาถูก – ผิด ลักษณะทั่วไปถือว่าข้อสอบแบบกาถูก – ผิด คือ  
ข้อสอบแบบเลือกตอบที่มี 2 ตัวเลือกแต่ตัวเลือกดังกล่าวเป็นแบบคงที่และมีความหมายตรงกัน  
ข้าม เช่น ถูก – ผิดใช่ – ไม่ใช่จริง – ไม่จริงเหมือนกัน – ต่างกัน เป็นต้น
3. ข้อสอบแบบเติมคำ ลักษณะทั่วไปเป็นข้อสอบที่ประกอบด้วยประโยค  
หรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์ให้ผู้ตอบเติมคำหรือประโยคหรือข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้  
นั้นเพื่อให้มีใจความสมบูรณ์และถูกต้อง
4. ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ ลักษณะทั่วไปข้อสอบประเภทนี้คล้ายกับข้อสอบ  
แบบเติมคำแต่แตกต่างกันที่ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ เขียนเป็นประโยคคำถามสมบูรณ์ (ข้อสอบ  
เติมคำเป็นประโยคที่ยังไม่สมบูรณ์) แล้วให้ผู้ตอบเป็นคนเขียนตอบคำตอบที่ต้องการจะสั้นและ  
กะทัดรัดได้ใจความสมบูรณ์ไม่ใช่เป็นการบรรยายแบบข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง
5. ข้อสอบแบบจับคู่ ลักษณะทั่วไปเป็นข้อสอบเลือกตอบชนิดหนึ่งโดยมีคำ  
หรือข้อความแยกจากกันเป็น 2 ชุด แล้วให้ผู้ตอบเลือกจับคู่ว่าแต่ละข้อความในชุดหนึ่ง (ตัวยืน)  
จะคู่กับคำหรือข้อความใดในอีกชุดหนึ่ง (ตัวเลือก) ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างไรอย่างหนึ่ง  
ตามที่ผู้ออกข้อสอบกำหนดไว้

6. ข้อสอบแบบเลือกตามลักษณะทั่วไปข้อสอบแบบเลือกตอบนี้จะประกอบด้วย 2 ตอน ตอนนำหรือคำถามกับตอนเลือกในตอนเลือกนี้จะประกอบด้วยตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูกและตัวเลือกที่เป็นตัวลวงปกติจะมีคำถามที่

กำหนดให้นักเรียนพิจารณาแล้วหาตัวเลือกที่ถูกต้องมากที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวจากตัวเลือกอื่น ๆ และคำถามแบบเลือกตอบที่นิยมใช้ตัวเลือกที่ใกล้เคียงกันดูเผิน ๆ จะเห็นว่าทุกตัวเลือกถูกหมด แต่ความจริงมีน้ำหนักถูกมากน้อยต่างกัน

จากความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่กล่าวมาแล้วสรุปได้ว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึงแบบทดสอบที่วัดความรู้ความสามารถทางการเรียนด้านเนื้อหาด้านวิชาการและทักษะต่าง ๆ ของวิชาต่าง ๆ

#### 4. การวางแผนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ในการวางแผนการสร้างแบบทดสอบนั้น ต้องดำเนินการดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของการทดสอบ จุดมุ่งหมายของการทดสอบมีหลายประการ เช่น
  - 1.1 เพื่อใช้ในการตัดสินว่านักเรียนมีความรู้และทักษะในเรื่องที่เรียน ไปแล้วเพียงใด
  - 1.2 เพื่อใช้ในการวัดความเจริญงอกงามในการเรียนรู้ของนักเรียนตามช่วงระยะต่าง ๆ
  - 1.3 เพื่อนำผลมาใช้ในการจัดลำดับความสามารถของนักเรียน
  - 1.4 เพื่อนำผลมาใช้ในการวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนของนักเรียน
  - 1.5 เพื่อนำผลมาใช้ในการประเมินประสิทธิภาพในการสอนของครู
  - 1.6 เพื่อนำผลมาใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตร
  - 1.7 เพื่อใช้เป็นเครื่องกระตุ้นให้นักเรียนขยันดูหนังสือ เช่น การสอบบ่อย ๆ
  - 1.8 เพื่อใช้เป็นเครื่องจูงใจนักเรียน

ผลที่ได้จากการทดสอบสามารถนำมาใช้ประโยชน์หลายด้าน ผู้สร้างแบบทดสอบจึงจำเป็นต้องรู้จะใช้ผลการทดสอบเพื่ออะไร

1. กำหนดขอบเขตของเนื้อหาวิชาที่ต้องการวัด โดยการกำหนดรายละเอียดเนื้อหาวิชาที่สอน เนื่องจากเนื้อหาวิชาคือ เครื่องมือที่นำไปสู่ความสัมฤทธิ์ผลตามที่กำหนดไว้
2. กำหนดจุดมุ่งหมายที่สำคัญของการสอนในวิชาที่จะออกข้อสอบเนื้อหาที่ยากของการวางแผนการสร้างแบบทดสอบ คือ การกำหนดจุดมุ่งหมายของเนื้อหาการสอนในวิชา

แต่ละบทเพราะถ้าปราศจากจุดมุ่งหมายแล้วครูก็ไม่ทราบว่าจะถามอะไร เช่น การกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของวิชาสังคม ไว้ว่า เมื่อเรียนบทเรียนนี้แล้วนักเรียนจะต้องประพฤติตนเป็นพลเมืองดี จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนี้นับว่าเลือนรางมากเพราะครูจะต้องมาหาคำนิยามว่า พลเมืองดี หมายความว่าอย่างไร ดังนั้น จุดมุ่งหมายควรจะต้องกำหนดให้ชัดเจนและเป็นจุดมุ่งหมายที่ผู้เรียนสามารถแสดงออกในรูปของพฤติกรรมที่สังเกตเห็นได้และวัดได้

3. สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรการวิเคราะห์หลักสูตร คือ เทคนิควิธีการที่จะช่วยให้ครูรู้ว่าจะต้องสอนและจะต้องออกข้อสอบอย่างไรจึงจะสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่หลักสูตรแต่ละวิชากำหนดไว้ ซึ่งการวิเคราะห์หลักสูตรนั้นต้องวิเคราะห์ทั้งเนื้อหาและพฤติกรรมที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนเกิดหลังจากที่เสร็จสิ้นการสอนแล้ว ผู้ที่มีหน้าที่วิเคราะห์หลักสูตรนั้นควรมีประมาณ 5-8 คน ควรประกอบด้วย

3.1 ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีการวิเคราะห์หลักสูตร 1 คน

3.2 ครู-อาจารย์ที่ทำการสอนในวิชาหรือหมวดวิชาที่จะทำการวิเคราะห์หลักสูตรการวิเคราะห์หลักสูตรควรเริ่มทำก่อนที่จะมีการเรียนการสอนเพราะจะมีประโยชน์ในการเตรียมการสอน เตรียมวิธีการสอน เตรียมอุปกรณ์การสอน ซึ่งจะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น และตารางการวิเคราะห์หลักสูตรจะเป็นเครื่องช่วยตรวจสอบให้การสอนของครูดำเนินไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ สมนึก ภัททิยธนี (2546 : 85)

สมนึก ภัททิยธนี (2546 : 90) กล่าวว่าในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผู้วิจัยได้วิเคราะห์จากนักการศึกษาหลาย ๆ ท่าน ที่กล่าวมาถึงเกณฑ์ไว้สอดคล้องกันและได้ลำดับเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. เนื้อหาหรือทักษะที่ครอบคลุมในแบบทดสอบนั้นจะต้องเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดผลสัมฤทธิ์ได้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ใช้แบบทดสอบวัดผลนั้นถ้านำไปเปรียบเทียบกันจะต้องให้ทุกคนมีโอกาสเรียนรู้ในสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ได้ครอบคลุมและเท่าเทียมกัน
3. วัดให้ตรงกับจุดประสงค์การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ควรจะวัดตามวัตถุประสงค์ทุกอย่างของการสอนและจะต้องมั่นใจว่าได้วัดสิ่งที่ต้องการจะวัดได้จริง
4. การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการวัดความเจริญงอกงามของนักเรียน การเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าไปสู่วัตถุประสงค์ที่วางไว้ดังนั้นครูควรจะทำก่อน

เรียนนักเรียนมีความรู้ความสามารถอย่างไรเมื่อเรียนเสร็จแล้วมีความรู้แตกต่างจากเดิมหรือไม่ โดยการทดสอบก่อนเรียนและทดสอบก่อนเรียน

5. การวัดผลเป็นการวัดผลทางอ้อมเป็นการยากที่จะใช้ข้อสอบแบบเขียนตอบ วัดพฤติกรรมตรง ๆ ของบุคคล ได้สิ่งที่วัดได้คือการตอบสนองต่อข้อสอบ ดังนั้นการเปลี่ยน วัตถุประสงค์ให้เป็นพฤติกรรมที่จะสอบจะต้องทำอย่างรอบคอบและถูกต้อง

6. การวัดการเรียนรู้เป็นการยากที่จะวัดทุกสิ่งทุกอย่างที่สอนได้ภายในเวลาจำกัด สิ่งทีวัดได้เป็นเพียงตัวแทนของพฤติกรรมทั้งหมดเท่านั้น ดังนั้นต้องมั่นใจว่าสิ่งที่วัดนั้นเป็น ตัวแทนแท้จริงได้

7. การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเครื่องช่วยพัฒนาการสอนของครูและเป็น เครื่องช่วยในการเรียนของเด็ก

8. ในการศึกษาที่สมบูรณ์นั้นสิ่งสำคัญไม่ได้อยู่ที่การทดสอบแต่เพียงอย่างเดียว การทบทวนการสอนของครูก็เป็นสิ่งสำคัญยิ่ง

9. การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนควรจะเน้นในการวัดความสามารถในการใช้ ความรู้ให้เป็นประโยชน์หรือการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ

10. ควรใช้คำถามให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและวัตถุประสงค์ที่วัด

11. ให้ข้อสอบมีความเหมาะสมกับนักเรียนในด้านต่าง ๆ เช่น ความยากง่าย พอเหมาะมีเวลาพอสำหรับนักเรียนในการทำข้อสอบ

จากที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าในการสร้างแบบทดสอบให้มีคุณภาพวิธีการสร้าง แบบทดสอบที่เป็นคำถามเพื่อวัดเนื้อหาและพฤติกรรมที่สอนไปแล้วต้องตั้งคำถามที่สามารถวัด พฤติกรรมการเรียนการสอนได้อย่างครอบคลุมและตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

### 5. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ข้อสอบที่สร้างขึ้นจะต้องครอบคลุมเนื้อหาและพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในตารางการ วิเคราะห์หลักสูตร และผู้ออกข้อสอบจะต้องมีความรู้ ความชำนาญในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้ สมนึก ภัททิยชนี (2546 : 93)

1. รู้เทคนิคการเขียนข้อสอบ
2. รู้คุณลักษณะที่ดีของแบบทดสอบ
3. รู้หลักการเขียนข้อสอบปรนัยและอัตนัย
4. รู้เนื้อหาวิชาที่จะเขียนข้อสอบ
5. มีความสามารถในการใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร



ส่วนการตัดสินใจว่าควรใช้แบบทดสอบประเภทใดนั้น ควรยึดหลักการว่าข้อสอบนั้นต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. สะดวกต่อการให้คะแนน
2. สามารถถามวัดได้ครอบคลุมเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการจะวัด
3. ประหยัดเวลาในการตรวจ
4. ประหยัดรายจ่าย
5. สามารถจัดหาวัสดุมาใช้ง่ายในการจัดพิมพ์ได้สะดวก

บุญชม ศรีสะอาด (2553: 68-73) ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จะต้องมีการวางแผนอย่างดี เพื่อที่จะให้ได้แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐานสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างเที่ยงตรงคะแนนที่วัดได้จะมีความเชื่อมั่นสูง เนื่องจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือแบบทดสอบอิงกลุ่มและอิงเกณฑ์ ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังนี้ วิเคราะห์จุดประสงค์เนื้อหา

ขั้นแรกจะต้องทำการวิเคราะห์ดูว่ามีข้อเนื้อหาใดบ้างที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และจะต้องวัดแต่ละหัวข้อเหล่านั้นต้องการให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมหรือสมรรถภาพอะไร กำหนดออกมาให้ชัดเจน

1. กำหนดพฤติกรรมย่อยจะออกข้อสอบ

จากขั้นแรก พิจารณาต่อไปว่าจะวัดพฤติกรรมย่อยอะไรบ้าง อย่างละกี่ข้อพฤติกรรมย่อยดังกล่าวคือจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมนั่นเอง เมื่อกำหนดจำนวนข้อที่จะตกลงจริงเสร็จแล้ว ต่อมาพิจารณาว่า จะต้องออกข้อสอบเกินไว้หัวข้อละกี่ข้อ ควรออกเกินไว้ไม่ต่ำกว่า 25% ทั้งนี้หลังจากที่นำไปทดลองใช้ และวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบรายข้อแล้ว จะตัดข้อที่มีคุณภาพที่ไม่เข้าเกณฑ์ออก ข้อสอบที่เหลือจะได้ไม่น้อยกว่าจำนวนที่ต้องการจริง

2. กำหนดรูปแบบของข้อคำถามและศึกษาวิธีเขียนข้อสอบ

ขั้นนี้จะเหมือนกับขั้นตอนที่ 2 ของการวางแผนสร้างข้อสอบแบบอิงกลุ่มทุกประการ คือตัดสินใจว่าจะใช้คำถามรูปแบบใด และศึกษาวิธีเขียนข้อสอบ เช่น ศึกษาหลักการเขียนคำถามแบบนั้น ๆ ศึกษาวิธีเขียนข้อสอบเพื่อวัดจุดประสงค์ประเภทต่าง ๆ ศึกษาเทคโนโลยีในการเขียนข้อสอบ เพื่อที่จะได้นำมาใช้ในการเขียนข้อสอบของตน

### 3. เขียนข้อสอบ

ลงมือเขียนข้อสอบตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมตามตารางที่กำหนด จำนวนข้อของแต่ละจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และใช้รูปแบบเทคนิคการเขียนตามที่ได้ศึกษาตามขั้นตอนที่ 3

### 4. ตรวจสอบข้อสอบ

นำข้อสอบที่ได้เขียนไว้แล้วในข้อ 4 มาพิจารณาทบทวนอีกครั้งหนึ่ง โดยพิจารณาความถูกต้องตามหลักวิชาการ แต่ละข้อวัดพฤติกรรมย่อยหรือจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการหรือไม่ ภาษาที่ใช้เขียนมีความชัดเจน เข้าใจง่ายหรือไม่ ตัวถูกตัววงเหมาะสมเข้าเกณฑ์หรือไม่ ทำการปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

### 5. ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา

นำจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและข้อสอบที่วัดแต่ละจุดประสงค์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและด้านเนื้อหาจำนวนไม่ต่ำกว่า 3 คน พิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อวัดตามจุดประสงค์ที่วัดไว้นั้นหรือไม่ ถ้ามีข้อที่ไม่เข้าเกณฑ์ ควรพิจารณาปรับปรุงให้เหมาะสมเว้นแต่จะไม่สามารถปรับปรุงให้ดีขึ้นได้อย่างชัดเจน

### 6. พิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง

นำข้อสอบทั้งหมดที่ผ่านการพิจารณาว่าเหมาะสมเข้าเกณฑ์ในขั้นที่ 6 มาพิมพ์เป็นแบบทดสอบ มีคำชี้แจงเกี่ยวกับแบบทดสอบ วิธีตอบ จัดวางรูปแบบการพิมพ์ให้เหมาะสม 7. ทดลองใช้ วิเคราะห์คุณภาพ และปรับปรุง

### 8. พิมพ์แบบทดสอบฉบับจริง

นำข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกเข้าเกณฑ์ จากผลการวิเคราะห์ในขั้นที่ 8 มาพิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับจริงต่อไป โดยเน้นรูปแบบการพิมพ์ที่ประณีต มีความถูกต้อง มีคำชี้แจงที่ละเอียดแจ่มชัด ผู้อ่านเข้าใจง่าย

จากที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าในการสร้างแบบทดสอบให้มีคุณภาพวิธีการสร้างแบบ ทดสอบที่เป็นคำถามเพื่อวัดเนื้อหาและพฤติกรรมที่สอนไปแล้วต้องตั้งคำถามที่สามารถวัดพฤติกรรมการเรียนการสอนได้อย่างครอบคลุมและตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

## 6. การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

สมนึก กัททิษณี (2546 : 94) ได้กล่าวว่า การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทำได้โดยนำข้อสอบที่เขียนขึ้นไปทำการทดลองสอบแล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบ ในการวิเคราะห์ข้อสอบนั้นจะทำให้ผู้ออกข้อสอบ

สามารถปรับปรุงได้ตรงจุด คำวิเคราะห์จะบ่งบอกให้ทราบว่าข้อสอบข้อใดยากหรือง่ายเกินไป ข้อสอบข้อใดไม่สามารถแยกเด็กเก่งออกจากเด็กอ่อน นอกจากนี้จะทำให้ทราบว่าตัวเลือดใดดีหรือไม่ มีจุดอ่อนที่ตรงไหน

### 7. การคัดเลือกและปรับปรุงแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

สมนึก ภักทิษณี (2546 : 95) ได้กล่าวว่า เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกแบบทดสอบ สอบจะแตกต่างกันไปตามจุดประสงค์ของการนำข้อสอบไปใช้ เช่น ถ้าสร้างแบบทดสอบเพื่อการทดสอบย่อย ในการคัดเลือกแบบทดสอบอาจไม่คำนึงถึงค่าอำนาจจำแนกเลยเพราะเป็นการทดสอบความรู้หรือไม่รู้ในสิ่งที่ครูสอน หรือถ้าสร้างแบบทดสอบเพื่อใช้ในการประเมินผลรวมควรมีความยากง่ายพอเหมาะละมีค่าอำนาจจำแนกสูง ส่วนแบบสอบที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการสอบคัดเลือกควรเป็นแบบทดสอบที่ค่อนข้างยาก

### 8. ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักการศึกษาหลายท่านได้แบ่งชนิดของแบบทดสอบ ไว้ดังนี้

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546: 28) กล่าวว่า แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ครูสร้างขึ้น จำแนกออกเป็น 8 ประเภท สามารถสรุปแต่ละประเภทได้ดังนี้

1. แบบทดสอบแบบเลือกตอบ ใช้วัดผลได้ทั้งด้านความรู้ ความคิด ทฤษฎี หลักการ การตัดสินใจ ตลอดจนความสามารถด้านทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์
2. แบบทดสอบแบบถูกผิด โดยมีการนำเสนอข้อความเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในหลักการ ทฤษฎี การแปลความหมายหรือการกำหนดตัวแปร
3. แบบทดสอบแบบจับคู่ เป็นแบบทดสอบที่มีลักษณะการนำเสนอข้อความ 2 ส่วนให้เลือกจับคู่กัน ซึ่งโดยทั่วไปจำนวนข้อของคำตอบจะมีมากกว่าคำถาม
4. แบบทดสอบแบบเปรียบเทียบ เป็นแบบทดสอบที่ประกอบด้วยข้อความที่ต้องการให้ผู้เรียนพิจารณาในรูปแบบของ มากกว่า เท่ากัน น้อยกว่า หรือสรุปไม่ได้
5. แบบทดสอบแบบเติมคำ โดยผู้ตอบต้องแสดงความรู้ความสามารถด้วยการเขียนตอบที่เป็นผลลัพธ์ของปัญหา ซึ่งแบบทดสอบแบบเติมคำยังใช้ในการคิดเลขในใจได้
6. แบบทดสอบแบบเขียนตอบ โดยให้ผู้สอบแสดงความรู้ความสามารถด้วยการเขียนตอบแสดงวิธีทำ หรือสรุปผลจากวิธีทำ โดยแสดงเหตุผลประกอบ

7. แบบทดสอบแบบต่อเนื่อง เป็นการผสมผสานแบบทดสอบหลายรูปแบบไว้ด้วยกัน เช่น แบบทดสอบแบบเลือกตอบกับแบบถูกผิด แบบทดสอบแบบเลือกตอบกับแบบเขียนตอบ

8. แบบทดสอบแบบแสดงวิธีทำ เป็นแบบทดสอบที่ให้ผู้เรียนแสดงวิธีการแก้ปัญหาใช้ประเมินได้ครอบคลุมทั้งมีโนทัศน์และวิธีการคิด การวางแผน รวมทั้งความสามารถของทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่าง ๆ

บุญชม ศรีสะอาด (2554: 57) กล่าวถึงประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ว่าอาจจำแนกได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. แบบทดสอบอิงเกณฑ์ (Criterion Referenced Test) หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้นตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมมีคะแนนจุดตัดหรือคะแนนเกณฑ์สำหรับใช้ตัดสินว่าผู้สอบมีความรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การวัดตรงตามจุดประสงค์เป็นหัวใจสำคัญของแบบทดสอบประเภทนี้

2. แบบทดสอบอิงกลุ่ม (Norm Referenced Test) หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งสร้างเพื่อวัดให้ครอบคลุมหลักสูตร จึงสร้างตามตารางการวิเคราะห์หลักสูตร ความสามารถในการจำแนกผู้สอบตามความเก่งอ่อนได้ดีเป็นหัวใจของข้อสอบ ในแบบทดสอบประเภทนี้ การรายงานผลการสอบอาศัยคะแนนมาตรฐานซึ่งเป็นคะแนนที่สามารถให้ความหมายแสดงถึงสถานภาพความสามารถของบุคคลนั้นเมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น ๆ ที่ใช้กลุ่มเปรียบเทียบ

สมนึก ภัททิชณี (2556: 62-63) จำแนกประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น (Teacher made test) หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูสอนจะไม่นำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มอื่น เป็นแบบทดสอบที่ใช้กันโดยทั่วไปในโรงเรียน

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized test) หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์เช่นเดียวกับแบบทดสอบที่ครูสร้าง แต่มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบคุณภาพต่างๆ ของนักเรียนที่ต่างกลุ่มกัน เช่น เปรียบเทียบคุณภาพของนักเรียนในโรงเรียนแห่งหนึ่งกับนักเรียนกลุ่มอื่น ๆ ทั่วประเทศ (แบบทดสอบมาตรฐานระดับชาติ) หรือกับนักเรียนกลุ่มอื่น ๆ ทั่วจังหวัด (แบบทดสอบมาตรฐานระดับจังหวัด) เป็นต้น ข้อคำถามของแบบทดสอบมาตรฐานจะมีลักษณะเช่นเดียวกับแบบทดสอบที่ครูสร้าง แต่ที่ต่างกันคือ แบบทดสอบมาตรฐานต้องกำหนดมาตรฐานในการดำเนินการสอบ และการตรวจให้คะแนนเป็นอย่างเดียวกัน และที่

ต่างกันอย่างเด่นชัดก็คือมีเกณฑ์ปกติ (Norms) สำหรับเป็นมาตรฐานในการเปรียบเทียบ เพื่อแปลความหมายของคะแนน

สรุปได้ว่าชนิดของแบบทดสอบมีหลายชนิด ทั้งแบบทดสอบแบบปรนัย แบบอัตนัย แบบเลือกตอบ แบบจำกัดเวลา ที่ผู้สอนสร้างขึ้นเอง หรือแบบทดสอบมาตรฐาน อย่างไรก็ตาม การสร้างแบบทดสอบชนิดต่าง ๆ นั้น ผู้สร้างจะต้องสร้างให้เหมาะสมกับเนื้อหา และสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ และเลือกใช้ให้เหมาะสมกับผู้สอบที่ต้องการจะวัดด้วย

## ทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรี

### 1. ความหมายของทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรี

ทักษะปฏิบัติมีความจำเป็นที่จะต้องมีการฝึกฝนเครื่องดนตรีอยู่เป็นประจำจึงจะเกิดความชำนาญในการเรียนซึ่งมีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ชววิทย์ ยูระยง (2553 : 30) กล่าวว่า ทักษะปฏิบัติเป็นธรรมชาติของการเรียนการสอนในวิชาดนตรี การปฏิบัติในวิชาจะถูกเรียกว่าการฝึกทักษะดนตรีปฏิบัติ (Musical Skill) เนื้อหาสาระทางดนตรีจะถูกสอนผ่านทักษะเสมอจากที่นักวิชาการทางด้านดนตรีหลายท่าน ได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีไว้ข้างต้น สามารถสรุปใจความสำคัญได้ว่า ทักษะดนตรีแต่ละทักษะมีความสำคัญเท่าเทียมกันดังนั้นเพื่อให้การจัดกิจกรรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ควรมีการให้ความสำคัญเกี่ยวกับการฝึกทักษะปฏิบัติเพราะเมื่อผู้เรียนมีทักษะในด้านปฏิบัติอย่างดีแล้วก็จะนำไปสู่การเรียนรู้ในเรื่องอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดีเช่นกันเพราะจะทำให้การเรียนการสอนสามารถดำเนินไปอย่างลุล่วงและเกิดประโยชน์ต่อทั้งตัวของผู้เรียนและผู้สอนด้วยเช่นกัน

วาสนา ประवालฤกษ์ (2550 : 5) ได้ให้ความหมายของทักษะว่า คือความชำนาญเชี่ยวชาญวิชาทักษะหรือเนื้อหาที่เป็นทักษะ หมายถึงวิชาที่ต้องสอนให้เกิดความชำนาญสามารถนำไปใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว ว่องไว ไม่ผิดพลาด วิชาเหล่านี้เปรียบเสมือนเครื่องมือเครื่องใช้ที่จะต้องฝึกใช้ให้เกิดความชำนาญ จึงจะสามารถใช้เครื่องมือเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความชำนาญจะเกิดขึ้นได้ต้องฝึกบ่อย ๆ และทำมาก ๆ จะเกิดความชำนาญเกิดทักษะขึ้น

ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2551 : 8 – 9) กล่าวว่า ส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่งของสาระดนตรี คือ ทักษะดนตรี ซึ่งเป็นส่วนที่ช่วยให้เกิดความเข้าใจสาระดนตรีได้ และจัดเป็นหัวใจ

ของการศึกษาดนตรีสำหรับผู้ที่จะเป็นนักดนตรี (Musician และ Performer) ต่อไป ทักษะดนตรีแต่ละประเภทย่อมมีความสำคัญเท่าเทียมกัน ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดนตรีควรมีทักษะดนตรีต่าง ๆ อย่างครบถ้วน

สรุปได้ว่า ทักษะเป็นการพัฒนาความสามารถของบุคคลในเกิดความชำนาญในการปฏิบัติกิจกรรมหนึ่ง ซึ่งต้องใช้การปฏิบัติที่ต่อเนื่อง ทักษะของบุคคลจะเกิดขึ้นได้ ต้องฝึกบ่อย ๆ ทำมาก ๆ มีการทำซ้ำอยู่เป็นประจำ และทำอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

### 2. ความสำคัญของทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรี

ทักษะดนตรีแต่ละทักษะมีความสำคัญอย่างมากเนื่องจากเป็นความสามารถของบุคคลให้เกิดความชำนาญ

ไพฑูรย์ สินดารัตน์ (2554 : 95) กล่าวว่าความสำคัญของทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีมีความสำคัญ 2 ลักษณะคือความสำคัญในแง่ของการศึกษาเพราะทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีทำให้การศึกษาดนตรีเป็นการศึกษาที่สมบูรณ์และความสำคัญในแง่ของผู้เรียนผู้สอน ทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุจุดประสงค์ ในลักษณะของการนำไปใช้ส่วนทางด้านผู้สอน ได้มีโอกาสเห็นผลของการสอนของตนในทันทีทันใด

ความสำคัญของทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีไว้ข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าเพื่อในการจัดกิจกรรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพควรมีการให้ความสำคัญเกี่ยวกับการฝึกทักษะปฏิบัติเพราะเมื่อผู้เรียนมีทักษะในด้านปฏิบัติอย่างดีแล้วก็จะนำไปสู่การเรียนรู้ในเรื่องอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดีเช่นกันเพราะจะทำให้การเรียนการสอนสามารถดำเนินไปอย่างลุล่วงและเกิดประโยชน์ต่อทั้งตัวของผู้เรียนและผู้สอนด้วยเช่นกัน

### 3. องค์ประกอบของการเรียนการสอนทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรี

ในการเรียนการสอนทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีในรายวิชาดนตรีศึกษานั้นมีองค์ประกอบหลายประการซึ่งผู้สอนควรพิจารณาใคร่ครวญและวางแผนการสอนให้รอบคอบไม่ว่าจะเป็นด้านเนื้อหาวิชาหรือในด้านเกี่ยวกับเรื่องส่วนตัวของผู้เรียนองค์ประกอบสำคัญที่ควรคำนึงถึง

ไพฑูรย์ สินดารัตน์ (2551 : 97) กล่าวว่าองค์ประกอบที่สำคัญในการเรียนการสอนทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีมีดังต่อไปนี้

1. สถานที่ฝึกปฏิบัติต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและ

## เนื้อหาวิชา

2. การฝึกปฏิบัติเป็นการลงมือทำงานจริงปฏิบัติงานจริงในสภาพที่ใกล้เคียงหรือเป็นสภาพจริงให้มากที่สุด

3. เอกสารการฝึกปฏิบัติเช่นคู่มือการฝึกปฏิบัติแบบฝึกปฏิบัติ

4. การเตรียมตัวของผู้เรียนและผู้สอนเช่นต้องกำหนดจุดมุ่งหมายของการฝึก กำหนดเนื้อหาเตรียมเอกสารอุปกรณ์สถานที่และกำหนดเวลาผู้เรียนจำเป็นต้องมีความรู้มีทักษะขั้นพื้นฐานมีความเข้าใจขั้นตอนและสิ่งที่จะเกิดขึ้นในการปฏิบัติ

จากองค์ประกอบของการเรียนการสอนทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีที่นักวิชาการกล่าวไว้ข้างต้นสรุปได้ว่าทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีเป็นทักษะดนตรีที่สำคัญอีกทักษะหนึ่งที่ผู้เรียนดนตรีทุกระดับชั้นควรมีประสบการณ์ประโยชน์ที่ได้จากการปฏิบัติเครื่องดนตรีทำให้ผู้เรียนพัฒนาเนื้อหาดนตรีได้อย่างดีเนื่องจากผู้เรียนต้องเข้าใจจดจำจังหวะทำนองและต้องอ่านโน้ตนอกจากนี้การปฏิบัติเครื่องดนตรีทำให้ผู้เรียนเกิดความสุขสนุกสนาน โดยเฉพาะการปฏิบัติในลักษณะประสมวงและทำให้ผู้เรียนเกิดความซาบซึ้งในสุนทรียศาสตร์ของดนตรี

### 4. วิธีการฝึกทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรี

มีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงวิธีการฝึกทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีไว้ดังนี้

กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์ (2547 – 74) กล่าวว่าวิธีการฝึกทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีจะได้ผลดีมีประสิทธิภาพเพียงใดขึ้นอยู่กับวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

1. การจัดเวลาฝึกควรฝึกโดยใช้ระยะเวลาสั้น ๆ ดีกว่าฝึกโดยใช้ระยะเวลา นาน ๆ
2. เน้นการฝึกส่วนย่อยแล้วจึงฝึกส่วนรวม
3. เน้นการฝึกความแม่นยำก่อนความรวดเร็ว
4. การวัดความก้าวหน้าของทักษะเป็นระยะ ๆ แล้วสะท้อนกลับให้ผู้เรียน รับรู้
5. ควรฝึกในสภาพที่เป็นจริงให้มากที่สุด
6. การเชื่อมโยงทักษะเดิมให้สอดคล้องกับทักษะใหม่โดยการถ่ายโยงการ เรียนรู้
7. การใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มาปรับปรุงวิธีการเรียนทักษะให้ทันสมัย

จากที่นักวิชาการได้กล่าวถึงทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่าทักษะเป็นเรื่องการเกิดความชำนาญที่อยู่ในรูปการกระทำเป็นลักษณะของพฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถของการประกอบกิจกรรมเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้า

ทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีเป็นทักษะที่มีความสำคัญมากของผู้ศึกษาดนตรีเป็นวิชาเอกทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีมิได้มีจุดมุ่งหมายเพียงเพื่อให้ผู้เรียนมีความชำนาญในการปฏิบัติเครื่องดนตรีแต่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการปฏิบัติเครื่องดนตรีบางประเภทเพื่อให้มีประสบการณ์ทางดนตรีครบถ้วนและเป็นการสร้างความเข้าใจในดนตรีให้มากขึ้นการปฏิบัติเครื่องดนตรีต้องใช้เวลาในการฝึกซ้อมมากเพื่อให้มีความชำนาญเฉพาะ

ทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีเป็นทักษะที่มีความสำคัญอย่างยิ่งทักษะหนึ่งเพื่อให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ดนตรีอย่างครบถ้วนในการฝึกทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีผู้เรียนต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบของดนตรีฉะนั้นอาจกล่าวได้ว่าทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีเป็นทักษะที่เชื่อมโยงทักษะด้านต่าง ๆ ให้มีความสัมพันธ์กัน

การฝึกทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีที่มีคุณภาพนั้นต้องมีกระบวนการในการฝึกดังต่อไปนี้

### 1. การเตรียมตัว

- 1.1 ทำจิตใจให้แจ่มใสสดชื่นเบิกบาน
- 1.2 มีความตั้งใจในการฝึกฝน
- 1.3 รับประทานอาหารพอสมควรไม่ควรท้องว่างหรือท้องอืดจนเกินไป
- 1.4 มีสถานที่ที่เหมาะสมในการฝึกซ้อม
- 1.5 มีเครื่องดนตรีที่ดีมีคุณภาพในการใช้ฝึกทักษะปฏิบัตินอกจากนี้แล้วควรมีเครื่องเคาะจังหวะและเครื่องเทียบเสียง

1.6 มีสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรง

1.7 มีทัศนคติที่ดีต่อการฝึกทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรี

### 2. วิธีการฝึกปฏิบัติ

- 2.1 ฝึกด้วยอัตราจังหวะช้าเพราะสามารถแก้ไขข้อบกพร่องได้
- 2.2 ฝึกส่วนย่อยไปหาส่วนรวม
- 2.3 ฝึกวลีที่ยากฝึกกระบวนจังหวะที่ปฏิบัติยังไม่ถูกต้องอย่าฝึกอย่าง ผิด ๆ จนเคยชินต่อความผิดนั้น
- 2.4 บันทึกเทปทุกครั้งเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องในการฝึก



- 2.5 ใช้เครื่องเคาะจังหวะตลอดเวลาที่มีการฝึก
- 2.6 เน้นการฝึกความแม่นยำก่อนความรวดเร็ว
- 2.7 ควรฝึกในสภาพที่เป็นจริงให้มากที่สุด
- 2.8 ควรฝึกให้เป็นกิจวัตรประจำวัน
- 2.9 การฝึกที่ดีต้องคำนึงถึงคุณภาพของการฝึกเป็นสำคัญ
- 2.10 ประเมินความก้าวหน้าของการฝึกเป็นระยะ ๆ เพื่อให้เกิดแรงจูงใจในการฝึกครั้งต่อไป

สรุปได้ว่าเทคนิคการฝึกซ้อมการฝึกดนตรีแต่ละกลุ่มแต่ละคณะย่อมแตกต่างกัน ตัวโน้ตดนตรีเป็นทฤษฎีผู้เรียนย่อมเรียนรู้จากทฤษฎีเดียวกันทุกคนแต่เทคนิคการนำไปใช้ไม่เหมือนกันเช่นเดียวกับการเรียนวิชาที่ผู้สอนเรียนมาจากตำราและครูผู้สอนคนเดียวกันแต่เมื่อลงมือสอนนักเรียนย่อมพบกับปัญหาและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่ไม่เหมือนกันจึงต้องใช้เทคนิคในการสอนให้เหมาะสมและปรับสภาพให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมการฝึกซ้อมดนตรีก็เช่นเดียวกัน ครูผู้สอนจำเป็นต้องใช้เทคนิคพิเศษในการฝึกซ้อมที่แตกต่างกันออกไปตามความเหมาะสม เพื่อให้การฝึกซ้อมได้เกิดประโยชน์และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

## 5. การวัดและประเมินผลด้านทักษะปฏิบัติดนตรี

### 5.1 ความหมายของการวัดผลและประเมินผล

นักวิชาการได้ให้ความหมายของการวัดผลประเมินผลดังนี้

ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2544 : 189 - 190) ได้ให้ความหมายของการวัดและประเมินผลว่า การวัดผลและการประเมินผล ความหมายที่แท้จริงคือ การวัดวัดผลการเรียนของผู้เรียนว่าเป็นอย่างไร ซึ่งมักมีค่าเป็นตัวเลข ส่วนการประเมินผล หมายถึง การได้ค่ารวมจากการวัดมาแล้วและมีการประเมินค่าจากการวัดออกมาในรูปของคุณภาพว่า มากน้อยหรือดีเพียงใด

สมนึก ภัททิยธนี (2546 :1) ได้ให้ความหมายว่า การวัดผล หมายถึง กระบวนการหาปริมาณ หรือจำนวนสิ่งของต่าง ๆ โดยใช้เครื่องมืออย่างใดอย่างหนึ่งวัด ผลของการวัดจะออกมาเป็นตัวเลข สัญลักษณ์ หรือข้อมูล

สมนึก ภัททิยธนี (2546 :1) ได้ให้ความหมายว่าการประเมินผล หมายถึง การตัดสินหรือวินิจฉัยสิ่งต่าง ๆ ที่ได้จากการวัดผล โดยอาศัยเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (2553 : 111) กล่าวว่า การวัดด้านการปฏิบัติมีสิ่งที่จะต้องวัด 2 ประการ คือ ความสามารถ และทักษะในการปฏิบัติงาน กับการวัดด้านพฤติกรรมของนักเรียนความสามารถ และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน คือ การวัดวิธีการ

ปฏิบัติงาน (Procedure) และการวัดผล(Product) วิธีการปฏิบัติงาน ได้แก่ การวัดวิธีการ ทักษะ และเทคนิคในการปฏิบัติงาน เช่น วิธีการพูด วิธีการเล่น วิธีการร้อง ใช้เครื่องมือในการทดลอง วิธีการวาดภาพ วิธีการแก้ปัญหา เป็นต้น

ประกิจ รัตนสุวรรณ (2545 : 204) กล่าวว่า การวัดการปฏิบัติหรือความสามารถในการปฏิบัติของผู้เรียน เป็นการวัดที่ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรมออกมาด้วยการกระทำโดยถือว่าการปฏิบัติเป็นความสามารถในการผสมผสานหลักการวิธีการต่าง ๆ ที่ได้รับการฝึกฝนมาปรากฏออกมาเป็นทักษะ (Skill Outcomes) ของผู้เรียน โดยการตรวจผลงานด้านปฏิบัติ ควรตรวจหรือให้คะแนนทั้ง 2 ด้านคือ 1) วิธีการปฏิบัติ (Procedure or Process) ได้แก่ วิธีดำเนินการทั้งหลายของการปฏิบัติงาน เช่น ขั้นตอนในการปฏิบัติ เครื่องมือที่ใช้ ทักษะการใช้เครื่องมือ กรรมวิธีในการปฏิบัติ เวลาที่ใช้ปฏิบัติ เป็นต้น 2) ผลปฏิบัติ (Product or Output) ได้แก่ ผลผลิตหรือสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติควรพิจารณาอย่างรอบครอบทั้งในด้านปริมาณ และคุณภาพ เช่น จำนวนงานที่ได้ ความงาม ความถูกต้อง ความประณีต ความริเริ่ม ประโยชน์ใช้สอย เป็นต้น

ภัทรา นิคมานนท์ (2550 : 178) กล่าวว่า การวัดผลการวัดทักษะพิสัยเป็นการวัดความสามารถในการทำงานของผู้เรียนว่าสามารถทำกิจกรรมได้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลเพียงไร ซึ่งการประเมินผลโดยทั่วไปจะพิจารณาเกณฑ์ 2 ประเภท คือ ผลผลิต (Product) และกระบวนการ (Process) หรือในการปฏิบัติงาน

สมนึก ภัททิยธนี (2546 : 60) กล่าวว่า ประเภทของการวัดทักษะปฏิบัติขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่ง ดังนี้

#### 1. แบ่งตามด้านที่ต้องการวัด แบ่งได้เป็นลักษณะ คือ

การวัดกระบวนการ (Product) เป็นการวัดที่พิจารณาเฉพาะผลงานหรือผลผลิตซึ่งเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการทำงานหรือกิจกรรม เช่น ตัวเฟอร์นิเจอร์ที่นักเรียนผลิตออกมา ภาพวาดของนักเรียน ดอกไม้ประดิษฐ์จากฝีมือนักเรียน ฯลฯ

#### 2. แบ่งตามลักษณะสถานการณ์ แบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

2.1 ใช้สถานการณ์จริง (Real Setting) เป็นการวัดผลงานภาคปฏิบัติ โดยใช้สถานการณ์จริง

2.2 สถานการณ์จำลอง (Stimulated Setting) เป็นการวัดผลงานภาคปฏิบัติในบางเรื่องใช้สถานการณ์จำลอง เพราะถ้าใช้สถานการณ์จริงจะสิ้นเปลืองมาก มีอันตรายหรือไม่สามารถกระทำได้ เช่น การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร การฝึกนักบินใหม่

### 3. แบ่งตามสิ่งเร้า แบ่งได้ 2 ประเภท คือ

3.1 ใช้สิ่งเร้าที่เป็นธรรมชาติ (Natural Stimulus) เป็นการวัดผลงานภาคปฏิบัติที่เป็นไปตามธรรมชาติ ผู้วัดไม่ได้เข้าไปยุ่งเกี่ยว เช่น ทักษะทางสังคมของผู้เรียนที่ผู้วัดทำการสังเกตในสภาพที่เป็นไปตามธรรมชาติไม่ได้กำหนดให้ปฏิบัติ นิยมใช้วัดคุณลักษณะของบุคลิกภาพ นิสัยการทำงานความเต็มใจในการปฏิบัติตามกระบวนการที่กำหนดให้ปฏิบัติ เช่น เกี่ยวกับกฎความปลอดภัย เป็นต้น

3.2 ใช้สิ่งเร้าที่จัดขึ้น (Structured Stimulus) เป็นการวัดโดยสิ่งเร้าที่สามารถแสดงให้เห็นพฤติกรรมที่ต้องการประเมินได้ปรากฏให้เห็นเด่นชัด เช่น การให้นักเรียนเตรียมและกล่าวสุนทรพจน์ การให้ทดลองในห้องปฏิบัติ การอ่านออกเสียง การเล่นดนตรี ฯลฯ วิธีนี้จะลดเวลาการสังเกตลง เพราะไม่ต้องรอให้เกิดขึ้นตามธรรมชาติ

### 5.2 รูปแบบของพฤติกรรมทางดนตรีและวิธีการวัดผลทางดนตรี

ในกระบวนการวัดผลและประเมินพฤติกรรมทางดนตรี สามารถแบ่งกระบวนการดังกล่าวออกได้เป็น 2 แบบ คือ

1. พฤติกรรมที่แสดงออก
2. วิธีวัดพฤติกรรม

โดยพฤติกรรมที่แสดงออก หมายถึง อะไรที่เราต้องการจะวัด ส่วนวิธีการวัดพฤติกรรมวิธีการใดที่เราสามารถนำมาใช้วัดพฤติกรรมนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ศักดิ์ชัย หิรัญลักษณ์ (2547 : 5)

#### 1. พฤติกรรมที่แสดงออกทางดนตรี

John and Hess อ้างใน ศักดิ์ชัย หิรัญลักษณ์ (2547 : 6) ได้ทำการศึกษาทำการทดสอบดนตรีกว่า 30 แบบ และแบ่งหมวดหมู่ของประเภทพฤติกรรมทางดนตรีที่ถูกทดสอบออกมาได้ 9 กลุ่มดังนี้

1.1 ความสามารถในการวินิจฉัยที่ได้ยิน (Pair Comparison) หมายถึง ความสามารถในการตอบได้ว่าเสียงที่ได้ยินสองเสียง หรือมากกว่านั้นมีความแตกต่างกันโดยตัวอย่างของความแตกต่างของเสียง ได้แก่ ระดับเสียง จังหวะ การประสานเสียง เป็นต้น

1.2 ความสามารถในการร้องจากการอ่านโน้ต และตอบได้ว่ามีคุณสมบัติอย่างไร (Aural Identification with note Reading) ได้แก่ ความสามารถในการอ่านและร้องโน้ต ทั้งในเรื่อง เสียง จังหวะ และทำนอง และตอบได้ว่าเสียงร้องนั้นมีคุณภาพอย่างไร

1.3 ความสามารถในการจำเสียงและแยกแยะ (Aural Recognition and Identification) หมายถึง ความสามารถในการจำได้ว่า ระดับเสียงที่ได้ฟังนั้นเป็นระดับเสียงใด หรือมีคุณสมบัติทางดนตรีแบบใด

1.4 ความรู้ทางดนตรี (Background Knowledge) หมายถึงความรู้ทางดนตรีที่แสดงออกมาทั้งในแง่ประวัติดนตรี การนิยามความหมาย การประพันธ์ นักดนตรี ฯลฯ ในข้อนี้มักอยู่ในรูปของความรู้ที่สามารถพรรณนาออกมาเป็นวาจาตัวหนังสือได้

1.5 การประพันธ์งานดนตรี (Compositional) ได้แก่การทดสอบของผู้ทดสอบประพันธ์ผลงานทางดนตรีออกมา

1.6 อารมณ์ (Emotion) ได้แก่อารมณ์ที่แสดงออกมาทางด้านดนตรี

1.7 การอ่านโน้ต (Note Reading) ความสามารถในการอ่านโน้ตดนตรี

1.8 การบรรเลงอย่างมีประสิทธิภาพ (Playing Proficiency) ได้แก่ความสนใจในการบรรเลงอย่างมีประสิทธิภาพ

1.9 ความพึงพอใจ (Preference) หมายถึง การเลือกหรือความชื่นชอบทางดนตรี จากงานดนตรีที่หลากหลาย

เมื่อนำเอาพฤติกรรมทั้ง 9 แบบ เมื่อนำมาจัดแบ่งใหม่จะได้รูปแบบพฤติกรรมทางดนตรีที่ครุให้ความสำคัญที่นิยมวัดมากที่สุดได้แก่ความรู้ทางดนตรี ความสามารถในการวินิจฉัยได้ยิน ความสามารถในการจำระบุและแยกแยะ และการอ่านโน้ต

## 2. วิธีการวัดพฤติกรรม (Response Methodology)

John and Hess อ้างใน ศักดิ์ชัย หิรัญลักษณ์ (2547 : 8) ได้ศึกษาวิธีการวัดพฤติกรรมทางดนตรีพบว่ามีวิธีการดังนี้

2.1 การเปรียบเทียบจากตัวอย่าง (Pair Comparison) โดยในการทดสอบผู้เข้าสอบจะได้ยินเสียงของข้อสอบและให้เปรียบเทียบเสียง เช่น เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

2.2 การจำแนก การจัดหมวดหมู่ (Successive Categories) โดยให้ตัวอย่างทางดนตรี แล้วให้ผู้เข้าทดสอบตอบว่าเสียงของตัวอย่างนั้นมีคุณสมบัติใด หรืออยู่ในกลุ่มใด เช่น ฟังแล้วสามารถตอบได้ว่าเป็นเมเจอร์หรือไมเนอร์

2.3 แบบทดสอบมาตรฐาน (Standard of Objective) ได้แก่การทดสอบแบบ paper pencil ที่ให้ผู้ทดสอบได้ตอบ เช่น ถูกผิด การเลือกคำตอบที่ถูกต้อง การจับคู่ การเติมคำ

2.4 การปฏิบัติ (Reproduction) ผู้เข้าทดสอบจะถูกกำหนดให้เล่นตัวอย่าง เช่น การทดสอบปฏิบัติโน้ตลับพล้น

2.5 การเขียน (Production Writing) โดยให้ผู้เข้าทดสอบแสดงความสารถโดยการทให้ถูกต้อง เช่น จากตัวอย่างโน้ต จงเติมเครื่องหมายกำหนดจังหวะ การเติมโน้ตที่หายไป

2.6 การประพันธ์ (Melody Composition) ผู้เข้าทดสอบถูกกำหนดให้ประพันธ์เพลง หรือการอิมโพรไวเซชั่น

2.7 การเขียน (Verbalization) ผู้ทดสอบถูกกำหนดให้เขียนเพื่อแสดงความรู้ โดยอยู่ในรูปแบบของการตอบคำถาม การพรรณนา

2.8 การร้อง (Singing) ผู้เข้าทดสอบถูกกำหนดให้ร้องเพลง

2.9 การเล่นเครื่องดนตรี (Playing) ผู้เข้าทดสอบจะถูกกำหนดให้เล่นบทเพลง

จากรูปแบบวิธีการทดสอบ ในการศึกษาของ Johnson and Hess แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมทางดนตรี และแต่ละแบบนั้นมีวิธีการทดสอบอย่างไรบ้าง และแบบใดนิยมใช้การวัดพฤติกรรมเหล่านั้น และเมื่อนำเอาพฤติกรรมทางดนตรีและวิธีการทดสอบ จะพบว่าพฤติกรรมแต่ละแบบจะนิยมใช้วิธีการวัดแต่ละแบบอย่างไร

### 5.3 การเลือกเทคนิคการวัดผล (Selected Techniques)

ในการประเมินดนตรีปฏิบัติ การประเมินนั้นเป็นเรื่องของการตัดสินใจ (Judgment) ที่มีผลต่อการตัดสินใจนั้นถูกนำไปเกี่ยวข้องกับมาตรฐาน หรือการเปรียบเทียบการปฏิบัติของผู้อื่น หรือเลือกว่าการปฏิบัตินั้นควรอยู่ในระดับใด โดยพิจารณาการบรรเลงการปฏิบัตินั้น

Dunn – Rankin (อ้างถึงใน ศักดิ์ชัย หิรัญลักษณ์ (2547 : 10) ได้แบ่งวิธีการตัดสินใจ หรือการเลือกออกเป็น 5 แบบ ซึ่งเป็นการแบ่งแบบไม่เป็นทางการ คือ

1. การจัดลำดับ การจัดกลุ่ม (Placing / Grouping) ซึ่งหมายถึงการตัดสินใจจากการปฏิบัติแบบเดียวกัน หรือคล้ายกันว่าการปฏิบัติการณ์นั้นควรจัดอยู่ในกลุ่มใดลำดับใด

2. การให้ชื่อตามลำดับชั้น (Naming / Categorize) ซึ่งในกลุ่มนี้นั้นมีรูปแบบเช่นเดียวกับการโหวตเสียงที่กลุ่มผู้ฟังได้ตัดสินใจว่าควรบรรเลงผ่านหรือได้หรือตก
3. การจัดอันดับ (ordering) ซึ่งเป็นการตัดสินใจแบบการแข่งขันที่มีการตัดสินใจให้เป็นชนะเลิศ รางวัลที่ 1,2,3
4. การคัดเลือก (Quantifying) ก็คือการตัดสินใจว่าควรบรรเลงนั้นควรผ่านการคัดเลือก หรืออยู่ในลำดับที่เท่าไรของการคัดเลือก
5. แบบรวม (Combination) ได้แก่การนำเอาผลรวมนั้นมาจัดชั้น จากลำดับจากดีไปพอใช้

#### 5.4 การประเมินผลดนตรี

การประเมินผลดนตรีสามารถแบ่งออกได้เป็นสามส่วนคือ การประเมินเกี่ยวกับเนื้อหาดนตรี การประเมินเกี่ยวกับทักษะด้านดนตรี และการประเมินผลเกี่ยวกับเจตคติทางดนตรี

##### 5.4.1 การประเมินผลเนื้อหาดนตรี

เนื้อหาดนตรีได้แก่องค์ประกอบดนตรี (จังหวะ ทำนอง เสียงประสาน รูปแบบ รูปพรรณ สี สัน และลักษณะของเสียง) และวรรณคดีดนตรี (บทเพลงและประวัติดนตรี) ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับทฤษฎีดนตรี สามารถประเมินผลโดยใช้การทดสอบในรูปแบบของข้อสอบลักษณะต่าง ๆ ได้ เนื่องจากการประเมินผลทางด้านเนื้อหา แนวคิด มิได้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติดนตรี นอกจากนี้สิ่งที่สามารถวัดได้ในลักษณะของเนื้อหาเช่นกัน คือ ทักษะการฟัง ซึ่งสามารถวัดโดยใช้แบบทดสอบ เพราะเป็นทักษะที่สามารถแสดงออกได้โดยการบรรยาย หรือการทำข้อสอบหลังจากที่ได้ฟังเพลงและการสร้างสรรค์โดยเฉพาะการประพันธ์สามารถวัดโดยให้ผู้เรียนประพันธ์คล้ายกับการเขียนเรียงความได้นอกเหนือไปจากการวัดการสร้างสรรค์ในเชิงทักษะ

การประเมินผลเนื้อหาทางดนตรีควรประเมินระดับการเรียนรู้ทั้งด้านความรู้แ่งมุมต่าง ๆ ความเข้าใจและแนวคิด รวมทั้งการนำความรู้ไปใช้ การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่าด้วยอัตราส่วนของจำนวนข้อหรือน้ำหนักของการเรียนรู้ในแต่ละประเภท ขึ้นอยู่กับผู้สอนว่าจะเห็นความสำคัญของส่วนไหนมากกว่ากัน ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2544 : 193)

##### 5.4.2 การประเมินผลทักษะด้านดนตรี

การประเมินผลทักษะด้านดนตรี เกี่ยวข้องโดยตรงกับการปฏิบัติ ซึ่งสามารถกระทำได้ 2 ลักษณะ ตามประเภทของการปฏิบัติดนตรี คือ การปฏิบัติเดี่ยว และการปฏิบัติกลุ่ม อย่างไรก็ตามเมื่อก้าวถึงการประเมินทักษะดนตรี มักมุ่งเน้นไปที่การปฏิบัติเดี่ยวมากกว่า เนื่องจากเป็นการประเมินผลด้านภาคปฏิบัติ กระบวนการประเมินผลจึงต้องทำเป็นรายบุคคลย่อมต้องใช้เวลาช่วงหนึ่งของการสอน ดังนั้นในการวางโครงการสอน ผู้สอนควรคำนึงถึงระยะเวลาที่ใช้ในการประเมินผลทักษะดนตรีด้วย

### 1. การวัดและประเมินผลการปฏิบัติดนตรี

การวัดและการประเมินผลทางการปฏิบัติดนตรี หมายถึง การวัดและการประเมินความสารถของผู้เข้าทดสอบว่ามีผลการเรียนรู้ด้านการปฏิบัตินั้นมากน้อยเพียงใด การวัดและประเมินผลทางด้านดนตรี มีความแตกต่างไปจากการวัดความสามารถทางด้านดนตรี ความสามารถทางด้านดนตรีจะพบว่าการวัดนั้นเป็นการวัดความสามารถที่ผู้เข้าทดสอบบางคนมีความสารถนั้นมาตั้งแต่เกิด บางส่วนไม่ได้เป็นมาจากกระบวนการเรียนรู้ สักดิ์ชัย หิรัญลักษณ์ (2547 : 3)

1.1 การประเมินผลการปฏิบัติดนตรีกับความเป็นอัตภาพ และความเป็นปรนัยในการวัดผลประเมินผล

ศักดิ์ชัย หิรัญลักษณ์ (2547 : 3) ได้ให้ความหมายของคำว่าความเป็นอัตภาพ (Subjective) และความเป็นปรนัย (Objective)

ความเป็นอัตภาพ (Subjective) หมายถึง การตัดสินใจที่ผู้ตัดสินใช้ความเป็นตัวตน ความเข้าของตนเองในการตัดสินใจ

ความเป็นปรนัย (Objective) การตัดสินใจที่ผู้ตัดสินยึดเอาจุดประสงค์เป็นตัวตั้ง และประเมินผลไปตามนั้น โดยไม่เอาความเป็นตัวของตัวเองไปเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจดังกล่าว

ศักดิ์ชัย หิรัญลักษณ์ (2547 : 3) ได้กล่าวว่า การประเมินทักษะการปฏิบัติดนตรีนั้นเป็นเรื่องของอัตภาพ เนื่องจากดนตรีเป็นการรับรู้ความงอกงามด้วยเสียง การประเมินการปฏิบัติดนตรีเป็นเรื่องของกระบวนการด้านสมองของคณะกรรมการในการตัดสินใจ กรรมการแต่ละคนจะตัดสินใจไปตามเสียงที่เขาได้ยินนั้นเป็นเสียงที่กรรมการคิดว่าถูก ผลคะแนนที่ได้ก็จะสูง คำว่าเสียงถูกต้องหมายถึง มีจังหวะถูกต้อง ประโยคเพลงถูกต้อง เล่นโน้ตได้ถูกต้อง มีคุณภาพเสียงที่ดี ตรงใจกับความคิดของกรรมการ ซึ่งการตัดสินใจดังกล่าวจะเห็นได้ว่าแต่ละคนต่างตัดสินใจในเสียงที่ตนเองได้ยิน ซึ่งเป็นเรื่องของอัตภาพนั่นเอง

การประเมินผลการปฏิบัติคนตรีที่ถูกต้องนั้น ต้องเป็นการตัดสินในความเป็นแง่ของปรนัย ให้มากที่สุด และไม่คำนึงถึงปัจจัยบริบทที่ไม่เกี่ยวข้องกับคนตรี แต่อย่างไรก็ตาม การประเมินการปฏิบัติทางคนตรีสามารถจะทำให้เป็นการทดสอบในแง่ความเป็นปรนัยได้ เช่น ข้อสอบแบบเลือกตอบ

การประเมินผลคนตรีปฏิบัติก็ยิ่งให้ความสำคัญกับความเป็นอัตภาพ เนื่องจากการประเมินการปฏิบัตินั้น ได้สะท้อนให้เห็นว่า ผู้ตัดสินต้องใช้การคิดอย่างมีสติ ที่เป็นการคิดที่มีจิตสำนึก ในการกำหนดเกณฑ์ในการประเมินซึ่งเป็นส่วนสำคัญของการประเมินการปฏิบัติคนตรี และการประเมินในรูปแบบดังกล่าวก็ยังคงเป็นวิธีการที่ได้การยอมรับนอกจากนี้ในการประเมินทางคนตรีสำหรับการตัดสินงานคนตรี นิยมใช้กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนหลายคน และอาจมีการพิจารณาถึงคุณสมบัติและความเหมาะสมของกรรมการในการตัดสิน และประเมินว่าคุณสมบัติของกรรมการนั้นมีความเพียงพอหรือไม่

สิ่งหนึ่งที่ต้องเพิ่มเข้ามาเพื่อให้มีการประเมินการปฏิบัติทางคนตรีนั้น มีความเป็นปรนัย คือ วิธีการดำเนินการ วิธีการดำเนินการที่ดีจะช่วยให้การประเมินการปฏิบัติทางคนตรีนั้นมีความเป็นปรนัยมากขึ้น ศักดิ์ชัย หิรัญลักษณ์ (2547 : 3-4)

## 1.2 การประเมินการปฏิบัติคนตรีด้วยความเป็นปรนัย

การประเมินการปฏิบัติคนตรี ผู้ตัดสินต้องอาศัยเกณฑ์มาตรฐาน แต่เกณฑ์มาตรฐานก็เป็นเพียงแนวคิด เกณฑ์มาตรฐานก็ต้องเกิดจากการเปรียบเทียบระหว่างการปฏิบัติด้วยตนเอง หรือนำจากจุดประสงค์แล้วมาสร้างเป็นเกณฑ์มาตรฐาน สิ่งหนึ่งที่สำคัญต่อการประเมินผลหรือการตัดสินใจ คือความยุติธรรม ความยุติธรรมในการกำหนดเกณฑ์ ต่อการทดสอบ รวมทั้งการให้คะแนนที่ยุติธรรม ศักดิ์ชัย หิรัญลักษณ์ (2547 : 4)

ในการประเมินผลการปฏิบัติคนตรีเราสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แบบคือ แบบทั่วไปและแบบเฉพาะเจาะจง โดยแบบทั่วไปหมายถึง การประเมินโดยภาพรวม ดังเช่นเมื่อฟังการบรรเลงแล้ว ผู้ประเมินได้ประเมินภาพรวมของการปฏิบัติในครั้งนั้นว่า ดีมาก ดี

แต่ในการประเมินแบบเฉพาะเจาะจง มีความแตกต่าง เนื่องจากเกณฑ์ที่ใช้พิจารณานั้นนำมาจากวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ว่ามีการกำหนดในเรื่องใดบ้าง ดังเช่นการประเมินผลการปฏิบัติ ริกเคอร์ จากจุดประสงค์ คือ 1. นักเรียนสามารถใช้ลมหายใจได้ถูกต้อง ดังนั้นในการประเมินในครั้งนี้จะมีหัวข้อที่เฉพาะเจาะจงผสมกัน

### 1.2.1 วิธีการประเมินแบบทั่วไป



โดยธรรมชาติของการปฏิบัติคนตรี การประเมินแบบทั่วไปนั้นสามารถทำได้ง่าย เพราะเป็นการดูภาพโดยรวม และเหมาะสมกับการประเมินที่ไม่ต้องเอาผลของการประเมินนั้นไปเปรียบเทียบกับผู้อื่น แต่ประโยชน์ของการประเมินแบบทั่วไปนั้นมีน้อยมาก เพราะที่ถูกประเมินนั้นมักได้รับผลการประเมินว่า ดี ก่อนข้างดี หรือตก ซึ่งไปเกิดประโยชน์กับผู้ประเมิน เพราะไม่สามารถนำเอาผลการประเมินนั้นไปใช้ในการพัฒนาหรือปรับปรุงคุณภาพของตนเอง และยิ่งที่เป็นปัญหาคือ การประเมินทั่วไปนั้น ถ้ามีผู้ประเมินสองคนขึ้นไป ผลของการประเมินนั้นอาจต่างกัน ทำให้ผลที่ได้นั้นไม่เกิดความเชื่อถือ

### 1.2.2 วิธีการประเมินแบบเฉพาะเจาะจง

การประเมินแบบเฉพาะเจาะจง เป็นการประเมินที่ประกอบไปด้วยรายการให้ผู้ประเมินได้ทราบว่าจะต้องประเมินในเรื่องใดบ้าง และตนเองจะได้ผลการประเมินในเรื่องนั้นอย่างไร การมีการให้ผู้ประเมินแสดงความคิดเห็นไว้ การประเมินแบบเฉพาะเจาะจงจึงมีประโยชน์มาก ในการจัดการศึกษา เพราะผู้ที่ถูกประเมินสามารถนำเอาผลที่ได้รับจากการประเมินนั้นไปใช้ปรับปรุงคุณภาพการบรรเลงของตนเองได้

### 1.2.3 เกณฑ์การประเมินผลทักษะปฏิบัติ

หลังจากได้คะแนนจากการวัดผลด้านต่าง ๆ มาแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการประเมินผลดีค่าของคะแนนออกมาในลักษณะของการตัดสินว่าผู้เรียนแต่ละคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับใด โดยปกติมักนำเสนออยู่ในรูปเกรด A B C D และ F ซึ่งเกณฑ์การประเมินผลมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ การตัดสินประเมินผลอิงเกณฑ์ และผลการประเมินตัดสินอิงกลุ่ม

1) การตัดสินประเมินอิงเกณฑ์ คือ เกณฑ์การประเมินผลที่ผู้สอนได้วางหลักเกณฑ์ หรือระดับคะแนนเท่าใดจะได้เกรดอะไรไว้เรียบร้อยแล้ว โดยกำหนดตายตัวไว้เช่น ต้องได้คะแนน 80 ขึ้นไป ถึงจะได้ A เป็นต้น การใช้เกณฑ์แบบนี้ในบางครั้งอาจไม่ได้อยู่ในเกรด A เลยเพราะไม่มีผู้ใดทำได้ถึง 80 คะแนน

2) การประเมินผลการตัดสินอิงกลุ่ม คือ เกณฑ์การประเมินผลที่ผู้สอนใช้กลุ่มผู้เรียนเป็นเกณฑ์ อาจใช้ค่าสถิติมาช่วยในการหาอันดับคะแนนที่แบ่งเป็นเกรด A B C D และ F อาจมีการปรับคะแนนได้เล็กน้อยหลังจากที่ได้ดูคะแนนทั้งหมด การใช้เกณฑ์แบบนี้จะมีผู้ได้เกรด A แน่แน่นอนเพราะช่วงคะแนนสูงสุดซึ่งประเมินค่าเป็นเกรดจะต้องเป็น A

นอกจากนี้เกณฑ์การประเมินผลอาจจะใช้ 2 เกณฑ์ควบคู่กันไปในบางโอกาส ตามที่ผู้สอนเห็นสมควร และความยุติธรรมในการประเมินผลครั้งนั้น ข้อสำคัญคือผู้สอนควร

วางเกณฑ์การประเมินก่อนมีการประเมินผล ทั้งนี้เพื่อความยุติธรรมของผู้เรียนไม่ควรกำหนดเกณฑ์หลังการทดสอบแล้ว ฌรุทซ์ สุทธรจิตต์ (2544 : 193)

สรุปได้ว่า การประเมินค่าจะเกิดขึ้นได้ระหว่างการวัดผลเสมอ เช่น การให้คะแนนผู้ร้องเพลง ผู้สอนย่อมมีเกณฑ์อยู่แล้วว่า จะให้ตามเกณฑ์อะไร สิ่งนี้จัดเป็นเกณฑ์การประเมินเช่นกัน ซึ่งมีอยู่ในกระบวนการวัดผลประเมินผล ดังนั้นสิ่งที่ควรคำนึงถึงในการวัดผลประเมินผลคือ เกณฑ์การประเมินผลควรมีไว้แน่นอนก่อนการวัดผลให้คะแนนใด ๆ เพื่อให้การวัดผลมีความยุติธรรมกับผู้เรียนทุกคน

## ความพึงพอใจ

### 1. ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ หมายถึง ทศนคติทางบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นความรู้สึกหรือทัศนคติที่ดีต่องานที่ทำของบุคคลที่มีผลงานในทางบวก ความสุขของบุคคลอันเกิดจากการปฏิบัติงานและได้รับผลเป็นที่พึงพอใจ ทำให้บุคคลเกิดความกระตือรือร้น มีความสุข ความมุ่งมั่นที่จะทำงาน มีขวัญและมีกำลังใจ มีความผูกพันกับหน่วยงาน มีความภาคภูมิใจในความสำเร็จของงานที่ทำ และสิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานส่งผลต่อถึงความก้าวหน้าและความสำเร็จขององค์กรอีกด้วย ทิศนา แคมมณี (2550 : 51)

ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกภายในจิตใจของมนุษย์ที่ไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลว่าจะมีความคาดหวังกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างไร ถ้าคาดหวังหรือมีความตั้งใจมากและได้รับการตอบสนองด้วยดีจะมีความพึงพอใจมากแต่ในทางตรงกันข้ามอาจผิดหวังหรือไม่พึงพอใจเป็นอย่างยิ่ง เมื่อไม่ได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตั้งใจไว้ว่าจะมีมากหรือน้อยความรู้สึก หรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งหรือปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อความต้องการของบุคคลได้รับการตอบสนองหรือบรรลุจุดมุ่งหมายในระดับหนึ่ง ความรู้สึกดังกล่าวจะลดลงหรือไม่เกิดขึ้น หากความต้องการหรือจุดมุ่งหมายนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง ทิศนา แคมมณี (2550 : 51)

กิติมา ปรีดีดิลก (2544 : 278) ได้รวบรวมความหมายของความพึงพอใจดังนี้

1. ความพึงพอใจตามแนวคิดของเบญจามิน (Benjamin) หมายถึงความรู้สึกถึงความสุข เมื่อได้รับผลสำเร็จ ตามความมุ่งหมาย ความต้องการ หรือแรงจูงใจ

## 2. ความพึงพอใจตามแนวคิดของเออร์เนสท์ (Ernest) และ โจเซฟ (Joseph)

หมายถึงความต้องการต่าง ๆ ที่เกิดการปฏิบัติหน้าที่การทำงานแล้วได้รับการตอบสนอง

## 3. ความพึงพอใจตามแนวคิดของจอร์จ (George) และ เลโอนาดร์ค (Leonade)

หมายถึงความรู้สึกพอใจในงานที่ทำและเต็มใจที่ปฏิบัติงานนั้นให้บรรลุจุดประสงค์

ทิสนา แคมมณี (2550 : 69) กล่าวว่ามนุษย์ทุกคนมีความต้องการพื้นฐานตามธรรมชาติเป็นลำดับขั้นคือขั้นความต้องการทางด้านร่างกาย ขั้นความต้องการความมั่นคงปลอดภัย ขั้นความต้องการความรัก ขั้นความต้องการการยอมรับและการยกย่องจากสังคม และขั้นความต้องการที่จะพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ หากความต้องการขั้นพื้นฐานได้รับการตอบสนองอย่างพอเพียงสำหรับตนในแต่ละขั้น มนุษย์จะสามารถพัฒนาตนเองไปสู่ขั้นที่สูงขึ้น ดังนั้นการที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี จำเป็นต้องตอบสนองความต้องการพื้นฐานที่เขาต้องการเสียก่อนในกระบวนการเรียนการสอน หากครูสามารถหาได้ว่าผู้เรียนแต่ละคนมีความต้องการอยู่ในระดับใดขั้นใด ครูสามารถใช้ความต้องการพื้นฐานของผู้เรียนนั้นเป็นแรงจูงใจช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ นั่นก็แสดงว่าความพึงพอใจเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยเสริมสร้าง และเพิ่มศักยภาพในการเรียนรู้ของบุคคลให้ดียิ่งขึ้นได้

ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546 : 130) ได้ให้ความหมายความพึงพอใจว่าเป็นความรู้สึกของบุคคลที่ต้องการทำงานในทางบวก เป็นความสุขของบุคคลที่เกิดจากการปฏิบัติงาน และได้ผลตอบแทน คือผลที่เป็นความพึงพอใจที่ทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกกระตือรือร้นมีความมุ่งมั่นที่จะทำงาน มีขวัญและกำลังใจ สิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการทำงานรวมทั้งส่งผลต่อความสำเร็จ และเป็นไปตามเป้าหมายขององค์กร

บุปผา คำเลิศลักษณ์ (2547 : 19) กล่าวว่าความพึงพอใจ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข สนุกสนาน ปราศจากความรู้สึกเป็นทุกข์ ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่าบุคคลจะต้องได้รับการตอบสนองอย่างสมบูรณ์ในทุกสิ่งที่ต้องการ แต่ความพึงพอใจนั้นจะหมายถึงความสุขที่เกิดจากการปรับตัวของบุคคลต่อสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี และเกิดความสมดุลระหว่างความต้องการของบุคคลกับการได้รับการตอบสนอง

อนเนก สวรรณบัณฑิต และภาสกร อุดลพัฒน์กิจ (2548 : 169) กล่าวว่าความพึงพอใจเป็นระดับความรู้สึกในทางบวกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นพฤติกรรมการแสดงออกทางบวกของบุคคลที่เกิดจากการประเมินความแตกต่าง ระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่ได้รับจริง

ในสถานการณ์อันใดอันหนึ่ง ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามปัจจัยแวดล้อม และสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

สำนักนโยบายและแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร (2537 : 1-4) ได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ สรุปได้ว่าความพึงพอใจมีความรู้สึก 2 แบบ ของมนุษย์ คือ ความรู้สึกบวก และความรู้สึกลบ ความรู้สึกทางบวกคือความรู้สึกเมื่อเกิดขึ้นแล้วทำให้เกิดความสุข ความสุขนี้เป็นความสุขที่แตกต่างจากความรู้สึกทางบวกอื่น ๆ กล่าวคือมีความรู้สึกในระบบย้อนกลับความสุขสามารถทำให้เกิดความสุข หรือความสุขนี้มีผลต่อบุคคลมากกว่าความรู้สึกทางบวกอื่น ๆ ความรู้สึกทางลบ ความรู้สึกทางบวก และความสุขมีความสัมพันธ์กันอย่างสลับซับซ้อนและระบบความสัมพันธ์ของความรู้สึกทั้งสามนี้เรียกว่า ระบบความพึงพอใจ โดยความพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อระบบความพึงพอใจมีความรู้สึกทางบวกมากกว่าทางลบ สิ่งที่ทำให้เกิดระบบความพึงพอใจของมนุษย์ ได้แก่ ทรัพยากร และสิ่งเร้า ความพึงพอใจเกิดได้มากที่สุดเมื่อมีทรัพยากรทุกอย่างที่ต้องการครบถ้วน

จากความหมายของความพึงพอใจสรุปได้ว่า สภาพะจิตที่ปราศจากความเครียด เป็นความรู้สึกของบุคคลในทางบวก ความชอบ ความสบายใจ ความสุขใจต่อสภาพแวดล้อมในด้านต่าง ๆ หรือเป็นความรู้สึกที่พอใจต่อสิ่งทำให้เกิดความชอบ ความสบายใจ และเป็นความรู้สึกที่บรรลุถึงความต้องการ ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกในทางบวก ความรู้สึกที่มีความสุขเมื่อได้รับผลสำเร็จ และผลตอบแทนจากการปฏิบัติงานตามที่ตนเองปรารถนา ทำให้เกิดความกระตือรือร้น มีขวัญกำลังใจ ซึ่งเป็นผลดียิ่งต่อการทำงาน ความพึงพอใจเป็นเรื่องความรู้สึกของบุคคล ที่มีต่อบางสิ่งต่าง ๆ ในทางบวก การได้รับการเอาใจใส่ ยินดี พึงพอใจ เป็นสภาพหรือระดับความรู้สึกที่บุคคลมีต่อประสิทธิภาพของการปฏิบัติหน้าที่หรือความรู้สึกมีความสุข พึงพอใจความสำเร็จตามความมุ่งหมายหรือความคาดหวังที่มีต่อการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ

## 2. แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับความพึงพอใจ

ราชบัณฑิตยสถาน (2542 : 775) ได้กล่าวถึง ทฤษฎีของ (Herzberg) ว่าความพึงพอใจในการทำงานมีความเกี่ยวข้องกับ ความต้องการของมนุษย์และการจูงใจโดยตรง ได้ศึกษาทฤษฎีจูงใจค้ำจุน (Motivation Maintenance Theory) หรือ ทฤษฎีจูงใจสุขอนามัย (Motivation Hygiene Theory) เป็นทฤษฎีที่ชี้ให้เห็นถึงปัจจัยสำคัญ 2 ประการ ที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจและไม่พึงพอใจในการปฏิบัติงาน ปัจจัยทั้งสองได้แก่ ปัจจัยจูงใจ (motivationFactor) และปัจจัยสุขอนามัย หรือ ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factor)

ปัจจัยจูงใจ (Motivation Factor) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับงานที่ปฏิบัติโดยตรง เป็นปัจจัยที่จูงใจให้บุคลากรในหน่วยงานเกิดความพึงพอใจ และปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ปัจจัยจูงใจมี 5 ประการคือ

1. ความสำเร็จของงาน (Achievement)
2. การได้รับการยอมรับนับถือ (Recognition)
3. ความก้าวหน้าในตำแหน่งการงาน (Advancement)
4. ลักษณะงานที่ปฏิบัติ (Work Itself)
5. ความรับผิดชอบ (Responsibility)

ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factor) เป็นปัจจัยที่ไม่ใช่สิ่งจูงใจ แต่เป็นปัจจัยที่จะค้ำจุนให้เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคคล ปัจจัยค้ำจุนนี้เป็นสิ่งจำเป็นเพราะถ้าไม่มีปัจจัยเหล่านี้บุคคลในองค์กรอาจเกิดความไม่พึงพอใจในการปฏิบัติงาน ปัจจัยค้ำจุน 10 ประการ คือ

1. นโยบาย และการบริหารงานของหน่วย (Company Policy And Administration)
2. โอกาสที่จะได้รับความก้าวหน้าในอนาคต (Possibility Growth)
3. ความสัมพันธ์ส่วนตัวกับผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน (Interpersonal Relation to Superior, Subordinate, Peer)
4. เงินเดือน (Salary)
5. สถานะของอาชีพ (Occupation)
6. ความเป็นอยู่ส่วนตัว (Personnel Life)
7. ความมั่นคงในงาน (Security)
8. สถานการณ์ทำงาน (Working Conditions)
9. เทคนิคของผู้บังคับ (Supervisor Technical)
10. ความเป็นอยู่ส่วนตัว (Personal Life)

ซูวิทย์ วิทยานุกูล (2550 : 40) ได้กล่าวถึงทฤษฎีของ (Maslow) เกี่ยวกับการจูงใจ โดยมีสมมติฐานว่ามนุษย์มีความต้องการอยู่เสมอและไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อความต้องการใดได้รับการตอบสนองแล้วความต้องการอย่างอื่นก็จะเข้ามาแทนที่ ความต้องการของคนเราอาจจะซ้ำซ้อนกัน ความต้องการอย่างหนึ่งอาจจะยังไม่ทันหมดไป ความต้องการอีกอย่างหนึ่งก็จะเกิดขึ้นได้ ซึ่งความต้องการจะเป็นไปตามลำดับดังนี้

1. ความต้องการด้านสรีระ (Physiological Need) เป็นความต้องการขั้นมูลฐาน

ของมนุษย์และเป็นสิ่งจำเป็นที่สุดสำหรับการดำรงชีวิต ได้แก่ อาหาร อากาศ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ความต้องการการพักผ่อน และความต้องการทางเพศ

2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Need) เป็นความรู้สึกที่ต้องการความมั่นคงปลอดภัยในชีวิต ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งรวมถึงความก้าวหน้าและความอบอุ่นใจ

3. ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ (Love and Belonging) เมื่อความต้องการทางร่างกายและความต้องการความปลอดภัย ได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของก็จะเริ่มเป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญต่อพฤติกรรมของบุคคล ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ หมายถึง ความต้องการที่จะเข้าร่วมและได้รับการยอมรับ ได้รับความเป็นมิตรและความรักจากเพื่อนร่วมงาน

4. ความต้องการการเห็นตนเองมีคุณค่า (Esteem Need) ความต้องการด้านนี้เป็นความต้องการระดับสูงที่เกี่ยวกับ ความอยากเด่นในสังคม ต้องการให้บุคคลอื่น รวมถึงความเชื่อมั่นในตนเอง ความรู้ ความสามารถ ความเป็นอิสระ และเสรีภาพ

5. ความต้องการที่จะทำความเข้าใจตนเอง (Need For Self Actualization) เป็นความต้องการที่จะเข้าใจตนเองตามสภาพที่ตนเองเป็นอยู่ เข้าใจถึงความสามารถ ความสนใจ ความต้องการของตนเอง ยอมรับได้ในส่วนที่เป็นจุดอ่อนของตนเอง

สมมาตร วัฒนารัตนกุล (2551 : 50) ได้กล่าวถึงทฤษฎีของ (McGragor) ว่า โอกาสที่ครูจะได้รับการตอบสนองสิ่งจูงใจมากหรือน้อยเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับผู้บริหาร โรงเรียนเป็นสำคัญ ดังนั้นจึงเป็นการสมควรที่จะได้รับทราบถึงข้อสมมุติฐานที่เกี่ยวกับตัวคน ในทัศนะของผู้บริหาร ทั้งนี้เพราะการที่ผู้บริหารโรงเรียนจะเปิดโอกาสให้ครูมีโอกาสตอบสนองสิ่งจูงใจมากน้อยเพียงใดนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อสมมุติฐานหรือความเชื่อของผู้บริหารที่มีต่อตัวคน ข้อสมมุติฐานทั้งสอง คือทฤษฎี X และทฤษฎี Y ซึ่งเปรียบเทียบลักษณะของคนให้เห็นในสองทัศนะที่แตกต่างกันดังนี้

#### 1. ทฤษฎี X

1.1 มนุษย์ปกติไม่ชอบทำงานและจะพยายามหลีกเลี่ยงเมื่อมีโอกาส

1.2 โดยเหตุที่มนุษย์ไม่ชอบทำงานดังกล่าว ดังนั้น เพื่อให้คนได้ปฏิบัติงาน ให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร จึงต้องใช้วิธี การบังคับ ควบคุม สั่งการ หรือ ชมเชยด้วยวิธีการลงโทษต่าง ๆ

1.3 มนุษย์โดยปกติจะเห็นแก่ตัวเองเป็นสำคัญ จนกระทั่งไม่เอาใจใส่ในความต้องขององค์กรเท่าที่ควร

1.4 มนุษย์มักมีท่าทีต่อต้านการเปลี่ยนแปลง และมีความต้องการความมั่นคงในการทำงานเหนือว่าสิ่งอื่นใด

1.5 มนุษย์เมื่อเข้ามาทำงานมักจะขาดความปรารถนา และมักจะถูกพวกไม่เอาไหนชักนำไปในทางเสื่อมเสียได้ง่าย ความเชื่อเกี่ยวกับทักษะของคนทั้ง 5 ประการ นี้กำลังจะสูญไปจากสังคมปัจจุบันเพราะการบริหารงานแบบนี้ไม่มีส่วนช่วยส่งเสริมในทางที่ดีต่อพนักงาน เจ้าหน้าที่ ให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน จึงต้องทำความเข้าใจธรรมชาติของมนุษย์ให้ดีกว่าที่พบในข้อสันนิษฐานของทฤษฎี X นี้ McGragor ได้นำแนวความคิดของ Maslow และนำเอาทฤษฎีจูงใจของ Herzberg มาเป็นข้อสนับสนุน ข้อสันนิษฐานใหม่เกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์โดยเรียกข้อสันนิษฐานใหม่นี้ว่า ทฤษฎี Y

## 2. ทฤษฎี Y

2.1 คนโดยทั่วไปมิใช่จะรังเกียจหรือไม่ชอบทำงานเสมอไป คนอาจถือว่าเป็นสิ่งที่สนุกสนาน หรือให้ความเพลิดเพลินได้ด้วยงานต่าง ๆ จะเป็นสิ่งที่ดีหรือเลว ย่อมขึ้นอยู่กับสภาพของการควบคุม และการจัดการอย่างเหมาะสม ก็จะเป็นสิ่งหนึ่งที่สามารถตอบสนองสิ่งจูงใจของคนได้

2.2 การออกคำสั่ง การควบคุม การปฐมนำเน็จรางวัล การลงโทษทางวินัย มิใช่เป็นวิธีเดียวที่จะให้คนปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของงาน คนเราจะปฏิบัติงานตามเป้าหมายขององค์กรต่อเมื่อเขามีความศรัทธาต่อวัตถุประสงค์ขององค์กรนั้น

2.3 ด้วยเหตุผลดังกล่าว การที่คนยินดีผูกมัดตนเองต่องานขององค์กร ย่อมมีผลทำให้งานดังกล่าวเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งจูงใจที่จะปฏิบัติงาน

2.4 ถ้าหากงานต่าง ๆ ได้มีการจัดอย่างเหมาะสมแล้วคนงานจะยอมรับงานดังกล่าวและอยากที่จะรับผิดชอบในผลสำเร็จของงานนั้นด้วย

2.5 ถ้าหากได้มีการเข้าใจถึงคน โดยถูกต้องแล้วจะเห็นได้ว่า คนโดยทั่วไปจะมีคุณสมบัติที่ดี คือ มีความคิดความอ่านที่ดี มีความฉลาดและมีความคิดริเริ่มที่จะช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ขององค์กร ได้อย่างดี

## 3. วิธีการสร้างความพึงพอใจในการเรียน

การศึกษาในด้านความสัมพันธ์เชิงเหตุผลและผลระหว่างสภาพจิตใจกับผลการเรียน จุดที่น่าสนใจจุดหนึ่ง คือ การสร้างความพอใจในการเรียนตั้งแต่เริ่มต้น ผลตอบแทน ความพึงพอใจ แรงจูงใจ การปฏิบัติงานที่ได้รับของผู้ปฏิบัติงาน

จากแนวคิดดังกล่าว ครูผู้สอนที่ต้องการให้กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ บรรลุผลสำเร็จต้องคำนึงถึงการจัดบรรยากาศและสถานการณ์รวมทั้ง สื่อ อุปกรณ์การเรียนรู้ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียน เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของนักเรียน ให้มีแรงจูงใจในการทำกิจกรรม จนบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผลการปฏิบัติงานนำไปสู่ความพอใจ และผลการปฏิบัติงานจะถูกเชื่อมโยงโดยปัจจัยอื่น ๆ ผลการปฏิบัติงานที่ดีจะนำไปสู่ผลตอบแทนที่เหมาะสมซึ่งในที่สุดจะนำไปสู่การตอบสนองความพึงพอใจ ผลการปฏิบัติงานย่อมได้รับการตอบสนองในรูปของรางวัล หรือผลตอบแทนซึ่งแบ่งออกเป็นผลตอบแทนภายใน (Intrinsic Rewards) และผลตอบแทนภายนอก (Extrinsic Rewards) โดยผ่านการรับรู้เกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทน ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ปริมาณของผลตอบแทนที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ นั่นคือความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานจะถูกกำหนดโดยความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงและการรับรู้เรื่องเกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทนที่รับรู้แล้วความพึงพอใจย่อมเกิดขึ้นจากแนวคิดพื้นฐานดังกล่าว ความพึงพอใจเมื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลตอบแทนภายในหรือรางวัลภายใน เป็นผลด้านความรู้สึกรักของผู้เรียนที่เกิดแก่ตัวผู้เรียนเอง เช่น ความรู้สึกต่อความสำเร็จที่เกิดขึ้นเมื่อสามารถเอาชนะความยุ่งยากต่าง ๆ และสามารถดำเนินงานภายใต้ความยุ่งยากทั้งหลายได้สำเร็จ ทำให้เกิดความภาคภูมิใจ ความมั่นใจ ตลอดจนได้รับการยกย่องจากบุคคลอื่น ส่วนผลตอบแทนภายนอกเป็นรางวัลที่ผู้อื่นจัดหาให้มากกว่าที่ตนเองให้ตัวเอง เช่น การได้รับการยกย่องชมเชยจากครู พ่อแม่ ผู้ปกครอง หรือแม้แต่การได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับที่น่าพอใจ

สรุปได้ว่าความพึงพอใจในการเรียนและผลการเรียนจะมีความสัมพันธ์กันในทางบวกทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่า กิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัตินั้นทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดความสมบูรณ์ของชีวิตมากขึ้นน้อยเพียงใดนั่นคือ สิ่งที่ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการเสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

#### 4. การวัดและประเมินผลความพึงพอใจ

ความพึงพอใจจะเกิดขึ้นหรือไม่ ขึ้นอยู่กับการให้บริการขององค์กรประกอบกับระดับความรู้สึกของผู้มารับบริการในมิติต่าง ๆ ของแต่ละบุคคล ดังนั้นการวัดระดับความพึงพอใจ สามารถกระทำได้หลายวิธีต่อไปนี้

1. การใช้แบบสอบถาม ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย โยการขอความร่วมมือจากกลุ่มบุคคลที่ต้องการวัด แสดงความคิดเห็นลงในแบบฟอร์มที่กำหนด



2. การสัมภาษณ์ ต้องอาศัยเทคนิคและความชำนาญพิเศษของผู้สัมภาษณ์ที่จะจูงใจให้ผู้ตอบคำถามตอบตามข้อเท็จจริง

3. การสังเกต เป็นการสังเกตพฤติกรรมทั้งก่อนการรับบริการ ขณะรับบริการ และหลังการรับบริการ การวัดโดยวิธีนี้จะต้องกระทำอย่างจริงจังและมีแบบแผนที่แน่นอนจะเห็นได้ว่าการวัดความพึงพอใจต่อการให้บริการนั้นสามารถกระทำได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับความสะดวก เหมาะสม ตลอดจนจุดมุ่งหมายของการวัดด้วย จึงจะส่งผลให้การวัดนั้นมีประสิทธิภาพและน่าเชื่อถือได้ สมมาตร วัฒนารัตนนกุล (2551 : 53)

บุญเรียง ขจรศิลป์ (2548 : 48) ได้เสนอว่าเทคนิค Likert เป็นแบบหนึ่งที่สามารถใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวาง ได้แก่ การสร้างประโยค หรือข้อความเกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ ที่ต้องการวัด ซึ่งทัศนคติเป็นเจตคตินามธรรม เป็นการแสดงออกค่อนข้างสลับซับซ้อน จึงเป็นการยากที่จะวัดทัศนคติโดยตรง แต่เราสามารถวัดทัศนคติได้ทางอ้อม โดยการวัดความคิดเห็นของบุคคลที่ต้องการจะศึกษาแทน ฉะนั้นการวัดความพึงพอใจมีขอบเขตจำกัดด้วยอาจมีความเคลื่อนไหวเกิดขึ้น ถ้าบุคคลที่จะศึกษาแสดงความคิดเห็นไม่ตรงกับความรูสึกที่แท้จริงของเขาซึ่งความคลาดเคลื่อนนี้ย่อมเกิดขึ้นได้เป็นธรรมดาของการวัด โดยกำหนดหัวข้อให้เลือก แล้วจึงมาหาค่าเฉลี่ยทัศนคติ

สรุปได้ว่า การวัดความพึงพอใจเป็นการวัดความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งความรู้สึกพึงพอใจจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อ บุคคลนั้นได้รับสิ่งที่ตนเองต้องการ หรือเป็นไปตามเป้าหมายที่ตนเองต้องการ ซึ่งความพึงพอใจจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยทรัพยากร สิ่งเร้า และองค์ประกอบต่าง ๆ

## บริบทของโรงเรียน

### 1. ความเป็นมาและสภาพปัจจุบัน

สืบเนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายกำหนดให้จัดตั้งวิทยาลัยนาฏศิลป์ขึ้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ขณะนั้น ดร.ก่อ สวัสดิพานิชย์ ได้เดินทางมาสำรวจหาพื้นที่ในจังหวัดร้อยเอ็ดจึงตกลงเลือกที่ดินสาธารณะประโยชน์ เนื้อที่ 30 ไร่ 2 งาน 72 ตารางวา ต่อมา เมื่อวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2522 กระทรวงศึกษาธิการ ได้ประกาศจัดตั้งวิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด โดยสังกัดกองศิลปศึกษา กรมศิลปากร เปิดสอนตั้งแต่ระดับนาฏศิลป์ชั้นต้น ถึงระดับประกาศนียบัตรนาฏศิลป์ชั้นสูง เปิดสอนภาควิชาดุริยางค์ไทยและนาฏศิลป์ไทย สาขาวิชาโขน ละคร และหมวดนาฏศิลป์พื้นเมือง ต่อมาในปีการศึกษา 2546 หมวด

นาฏศิลป์พื้นเมือง ได้แยกตัวออกไปขึ้นกับภาควิชาดนตรีและการแสดงพื้นบ้านตามระบบการจัดการศึกษาโครงสร้างใหม่

## 2. ปรัชญา ปณิธาน วิสัยทัศน์ พันธกิจ และวัตถุประสงค์

### 2.1 ปรัชญา

สร้างบัณฑิตให้มีความรู้ในศาสตร์ด้านนาฏศิลป์ทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติ สามารถนำความรู้และทักษะไปถ่ายทอดและเผยแพร่ มีคุณลักษณะความเป็นครู ชู่อัตถ์ต่อวิชาชีพ

### 2.2 ปณิธาน

ภาควิชานาฏศิลป์ วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด ส่งเสริม สนับสนุน มุ่งมั่นผลิตและพัฒนาความรู้ ตามทักษะวิชาชีพให้กับนักเรียน นักศึกษา ให้มีความเป็นเลิศทางด้านวิชาชีพเฉพาะนาฏศิลป์

### 2.3 วิสัยทัศน์

“จัดการศึกษา วิจัย ส่งเสริม สืบสาน เผยแพร่ สร้างสรรค์งานทางด้านนาฏศิลป์ไทย”

### 2.4 พันธกิจ

- 2.4.1 ให้มีความรู้ และทักษะวิชาชีพในวิชานาฏศิลป์
- 2.4.2 เข้าใจและเห็นคุณค่าของวิชาชีพนาฏศิลป์
- 2.4.3 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ผลงานด้านนาฏศิลป์
- 2.4.4 เสริมสร้างทักษะและประสบการณ์ในวิชาชีพด้านการแสดงนาฏศิลป์
- 2.4.5 ปลูกฝังจิตสำนึก ในการอนุรักษ์และเผยแพร่นาฏศิลป์
- 2.4.6 ให้บริการแก่ชุมชนด้านความรู้ เชิงวิชาการทางด้านนาฏศิลป์
- 2.4.7 ให้เป็นพื้นฐานในการศึกษาและประกอบอาชีพได้

### 2.5 วัตถุประสงค์ และนโยบาย

2.5.1 ผลิตนักเรียน นักศึกษา ที่มีความรู้ ทางด้านนาฏศิลป์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อยู่ บนพื้นฐานของเหตุผล

2.5.2 ผลิตนักเรียน นักศึกษา ที่มีคุณธรรมจริยธรรม มีความรับผิดชอบและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ สามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีจรรยาบรรณ

2.5.3 ผลิตนักเรียน นักศึกษา เพื่ออนุรักษ์ สืบทอด และเผยแพร่  
ศิลปวัฒนธรรมของชาติ

2.5.4 ส่งเสริมสนับสนุน อนุรักษ์ พัฒนา สืบสานและเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม

### 3. อาคารสถานที่

วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด มีอาคารที่ใช้ในการทำการเรียนการสอนทั้งหมด ดังนี้

3.1 อาคารเทพลีลา ใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไป

3.2 อาคารเทพสถิต ใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไป

3.3 อาคารเทพนิมิต ใช้ในการจัดการเรียนการสอน วิชาเอก ดนตรีไทย และปี  
แพทย์

3.4 อาคารเทพประสิทธิ์ ใช้ในการจัดการเรียนการสอน วิชาเอก ดนตรีสากล  
และดนตรีพื้นบ้าน ระดับพื้นฐาน

3.5 อาคารเทพบัณฑิต ใช้ในการจัดการเรียนการสอน วิชาเอก ดนตรีสากล และ  
ดนตรีพื้นบ้าน ระดับปริญญาตรี

3.6 อาคารเทพนาฏยะ ใช้ในการจัดการเรียนการสอน วิชาเอก โขน และละคร

3.7 อาคารเทพบันเทิง (หอประชุม) ใช้ในการจัดกิจกรรมสนับสนุนส่งเสริมการ  
เรียนการสอนการเรียน

3.8 อาคารเทพบรรทม ใช้เป็นอาคารหอพักหญิง

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. งานวิจัยในประเทศ

นลิน พ่วงความสุข (2557 : 57) ได้วิเคราะห์ลักษณะความเป็นอิสระของแต่ละนิ้ว  
มือในบทเพลงเดี่ยวกีตาร์คลาสสิกที่ใช้ในการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาโดยสำรวจจำนวน  
และรายชื่อของบทเพลงเดี่ยวกีตาร์คลาสสิกในระดับอุดมศึกษาที่มีคุณลักษณะในการเสริมสร้าง  
ทักษะความเป็นอิสระของนิ้วมือจากอาจารย์ผู้สอนระดับอุดมศึกษาจำนวน 3 ท่านและเพื่อ  
วิเคราะห์ความเป็นอิสระของแต่ละนิ้วมือทั้งมือขวาและมือซ้าย จากตัวอย่างบทเพลงกีตาร์  
คลาสสิกที่ใช้ในในระดับอุดมศึกษาที่ได้จากการสำรวจ วิธีดำเนินการวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์  
เนื้อหาโดยมีเครื่องมือในการวิจัย 2 เครื่องมือ คือ 1.แบบสำรวจบทเพลงที่มีใช้ใน  
ระดับอุดมศึกษา 2.แบบวิเคราะห์เพลงสำหรับการฝึก “ความเป็นอิสระของนิ้วมือ” จากนั้น

วิเคราะห์ข้อมูลจากการสรุปผลการสำรวจบทเพลง และวิเคราะห์บทเพลงที่ได้รับคัดเลือกด้วยแบบวิเคราะห์เพลงสำหรับการฝึก “ความเป็นอิสระของนิ้วมือ” ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 การนำเสนอผลการสำรวจจำนวนและรายชื่อของบทเพลง โดยคัดเลือกเพลงที่ได้รับเลือกร้อยละ 100 จากผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด ประกอบด้วย 4 เพลงคือ ได้แก่ 1. Estudio no. 2 : F. Sor 2. Variation on a theme of G.F. Handel: M. Giuliani 3. Fantasia: J. Dowland และ 4. Prelude Fugue and Allegro: J.S. Bach และตอนที่ 2 การวิเคราะห์ทักษะความเป็นอิสระในนิ้วมือทั้ง 4 เพลงโดยได้ผลสรุปคะแนนคือ บทเพลง Prelude Fugue and Allegro: J.S. Bach เป็นบทเพลงที่คะแนนความเป็นอิสระในนิ้วมือมากที่สุด ในหัวข้อ ความเป็นอิสระในนิ้วมือซ้าย แขนวตั้ง และแขนงอน ความเป็นอิสระในนิ้วมือขวา ด้านการเน้นเสียง ความเป็นอิสระในนิ้วมือขวา และความเป็นอิสระในนิ้วมือซ้าย และขวา ส่วนบทเพลง Variation on a theme of G.F. Handel: M. Giuliani เป็นบทเพลงที่ได้คะแนนความเป็นอิสระในนิ้วมือขวา ด้านการหยุดเสียง

สกุณา ประมาะยัง (2556 : 434) ได้ทำวิจัยเรื่องการนำเสนอแนวทางการจัดการเรียนการสอนดนตรีเพื่อพัฒนาเทคนิคการปฏิบัติโน้ตระดับสำหรับนักเรียนเปียโนระดับชั้นกลางวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพการเรียนการสอนเทคนิคการปฏิบัติโน้ตระดับในบทประพันธ์สำหรับนักเรียนเปียโนระดับชั้นกลาง 2) เพื่อนำเสนอแนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเทคนิคการปฏิบัติโน้ตระดับสำหรับนักเรียนเปียโนระดับชั้นกลางกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน 2) ผู้สอน 10 ท่าน 3) หนังสือสอบวัดมาตรฐานการปฏิบัติทักษะเปียโนระดับเกรด 4 และเกรด 5 สถาบัน Trinity Collet London และ 4) ชั้นเรียนการสอบวัดมาตรฐานการปฏิบัติทักษะโน้ตระดับระดับเกรด 4 และเกรด 5 จำนวน 5 แห่ง เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบบันทึกการวิเคราะห์เอกสารแบบสัมภาษณ์แบบสังเกตชั้นเรียน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาและใช้สถิติบรรยายผลการวิจัยพบว่า 1. สภาพการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่ผู้สอนสอดแทรกเนื้อหาการปฏิบัติโน้ตระดับในการบรรเลงบทประพันธ์ทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติซึ่งเป็นเนื้อหาในภาพรวมไม่ได้เจาะจงเรื่องใดเรื่องหนึ่ง 2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดหลักการสำคัญได้แก่ 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ที่ครอบคลุมผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยด้านทักษะพิสัยด้านจิตพิสัย 2) เนื้อหาสาระที่จำเป็น ได้แก่ด้านทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติทักษะ โน้ตระดับด้านบริบทของบทเพลงในแต่ละยุคและด้านทักษะที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติทักษะ โน้ตระดับ 3) กิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจการปฏิบัติทักษะ โน้ตระดับและประยุกต์ใช้กับบทเพลงที่หลากหลาย 4) สื่อ ได้แก่หนังสือแบบฝึกหัดการใช้นิ้วมือสี่อเล็กทรอนิกส์และ 5) การประเมินผลควรเป็นการ

ประเมินผลระหว่างเรียนและหลังเรียนเพื่อประมวลความรู้ความเข้าใจในตัวผู้เรียนในการเรียนการสอนและการตีความการสื่ออารมณ์ผ่านทางบทประพันธ์

สุชนษา รักยินดี (2555 : 101) ได้พัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์เรื่องการเล่นคีย์บอร์ดเบื้องต้นสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนครุณาราชบุรีซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การเล่นคีย์บอร์ดเบื้องต้น 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนกับหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การเล่นคีย์บอร์ดเบื้องต้น 3) เพื่อศึกษาผลการปฏิบัติการเล่นคีย์บอร์ดหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การเล่นคีย์บอร์ดเบื้องต้น และ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การเล่นคีย์บอร์ดเบื้องต้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนครุณาราชบุรี จำนวน 25 คน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 2) แผนจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเล่นคีย์บอร์ดเบื้องต้น 3) บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การเล่นคีย์บอร์ดเบื้องต้น 4) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 5) แบบวัดผลการปฏิบัติการเล่นคีย์บอร์ด 6) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยวีดิทัศน์ เรื่อง การเล่นคีย์บอร์ดเบื้องต้น ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การเล่นคีย์บอร์ดเบื้องต้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 75.20/75.06 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 75/75 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การเล่นคีย์บอร์ดเบื้องต้น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 3) ผลการปฏิบัติการเล่นคีย์บอร์ดของนักเรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การเล่นคีย์บอร์ดเบื้องต้น ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 85.20 อยู่ในระดับดีมาก 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การเล่นคีย์บอร์ดเบื้องต้น อยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ย = 4.39, S.D. = 0.53

อนุชา พัฒนรัตน์โมฬี (2553 : 73) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นการสะสมรูปแบบของจังหวะด้วยสื่อการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ เพื่อฝึกการอ่านโน้ตแบบจับพลันสำหรับนักเรียนกีตาร์ในระดับชั้นต้น 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะการอ่านโน้ตแบบจับพลัน และพัฒนาการการอ่านโน้ตแบบจับพลัน ระหว่างนักเรียนกีตาร์ในระดับชั้นต้นที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเน้นการสะสมรูปแบบของจังหวะด้วยสื่อการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ และนักเรียนกีตาร์ในระดับชั้นต้นที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเน้นการสะสมรูปแบบของจังหวะแต่ไม่ใช้สื่อการ

สอนแบบปฏิสัมพันธ์ 3) เปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยแบ่งเป็น 3 หัวข้อดังนี้ 1) ด้านปัญญา 2) ด้านอารมณ์ความรู้สึก 3) ด้านความรับผิดชอบ

วิธีดำเนินการวิจัยเป็นแบบกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักเรียนกิตาร์ในระดับชั้นต้นที่มีอายุ 12-15 ปีแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 5 คน และกลุ่มควบคุม 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ชนิด ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบทักษะการอ่าน โน้ตแบบฉบับพลัน 3) แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองโดย t-test และสถิติเชิงพรรณนา ผลการวิจัยมีดังต่อไปนี้ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นการสะสมรูปแบบของจังหวะด้วยสื่อแบบปฏิสัมพันธ์ประกอบด้วย 6 หัวข้อ และกิจกรรมการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาพรวมหลังการทดลองและพัฒนาการการอ่าน โน้ตแบบฉบับพลันของของกลุ่มทดลองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านปัญญาอยู่ในระดับสูง ( $M = 2.86$ ,  $M = 2.59$ ) กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านอารมณ์ความรู้สึกและด้านความรับผิดชอบอยู่ในระดับสูง ( $M = 2.66$ ,  $M = 2.84$ ) กลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านอารมณ์ความรู้สึกและด้านความรับผิดชอบอยู่ในระดับปานกลาง ( $M = 1.93$ ,  $M = 1.92$ )

กำพล บัวแก้ว (2552 : 95) ได้ทำการวิจัยการรายงานศึกษาระบบฝึกทักษะวิชาดนตรีเรื่อง ทฤษฎีดนตรีสากลขั้นพื้นฐาน สาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระดนตรี) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาแบบฝึกทักษะวิชาดนตรี เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะวิชาดนตรี เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบکวิทยาคม จำนวน 39 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบฝึกทักษะวิชาดนตรี เรื่อง ทฤษฎีดนตรีสากลขั้นพื้นฐาน ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 92.85/89.13 มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7709 นักเรียนมีทักษะการปฏิบัติกีตาร์คลาสสิกหลังการเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะ สูงกว่าก่อนการใช้ชุดฝึกทักษะที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะวิชาดนตรีโดยรวมอยู่ในระดับมาก

กุมารี สุวรรณสิงห์ (2543 : 1) ได้วิจัย การศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอนการปฏิบัติขลุ่ยเพียงออเบื้องต้น ในรายวิชาดนตรีไทยปฏิบัติตามความถนัด 1 (ศ 029) สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอน การปฏิบัติขลุ่ยเพียงออเบื้องต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และ

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนชุดการสอนเรื่องการปฏิบัติกลุ่มเพียงออบเบื้องต้น ในรายวิชาดนตรีไทยปฏิบัติตามความถนัด 1 (ศ 029) ของนักเรียนในโรงเรียนหนองไผ่จังหวัดเพชรบูรณ์ ผลการศึกษาพบว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 83.56/83.73 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 นักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยชุดการสอนเรื่องการปฏิบัติกลุ่มเพียงออบเบื้องต้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรู้ความเข้าใจสูงกว่าก่อนเรียน ผลการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ชุดการสอนที่สร้างขึ้น ควรให้มีการทดลองกับผู้เริ่มเรียนกลุ่มเพียงออบ ในระดับอื่น ๆ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพต่อไป

จันทร์เพ็ญ พงศ์ศิริแสน (2540 : 1) ได้วิจัยชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย (แขนงดนตรี-นาฏศิลป์) หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง กิจกรรมเน้นการฟัง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตร ประถมศึกษาปีที่ 6 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อสร้างชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพ กลุ่มสร้างเสริมลักษณะ(แขนงดนตรี-นาฏศิลป์) หน่วยที่ 3 เรื่องกิจกรรมเน้นการฟัง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนโดยใช้ชุดการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเมืองอาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียน 30 คน ใช้เวลาในการทดลองสอน 21 คาบคาบละ 20 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ชุดการสอนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test ผลการศึกษาพบว่า 1) ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80.33/80.20 2) คะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากเรียนด้วยชุดการสอนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนด้วยชุดการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ฐิติพัฒน์ โกเมนพรณกุล (2551 : 126) วิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานวิชาปฏิบัติคีตาร 1 พบว่า 1) แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานวิชาปฏิบัติคีตาร 1 ที่มีต่อทักษะการปฏิบัติทางดนตรี สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการของกิจกรรมการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ของกิจกรรมการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ของกิจกรรมการเรียนรู้ กระบวนการฝึกปฏิบัติ และการวัดและการประเมินผล โดยมีอัตราส่วนการผสมผสานระหว่างกิจกรรมการเรียนรู้บนเว็บกับกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนเป็นร้อยละ 35 : 65 2) ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบ

ผสมผสานวิชาปฏิบัติกีตาร์ 1 มีค่าเท่ากับ 80.80/80.40 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 3) ทักษะการปฏิบัติทางดนตรีหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานวิชาปฏิบัติ กีตาร์ 1 สูงกว่าก่อนเรียนโดยมีพัฒนาการ (E.I.) เพิ่มขึ้นร้อยละ 52.21 ทักษะการปฏิบัติสูงกว่า ก่อนการใช้ชุดฝึกทักษะที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 4) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อ กิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานอยู่ในระดับมาก

สุชาติ แสงทอง (2552 : 100) ได้ทำการศึกษา ชีวิตกับดนตรี การนำเพลงพื้นบ้าน ล้านนา มาเรียบเรียงสำหรับบรรเลงกีตาร์คลาสสิกซึ่งเป็นเครื่องดนตรีที่ได้รับความนิยมสนใจ ในหมู่นักดนตรีและผู้ที่ต้องการเล่นกีตาร์ นั้นเป็นการผสมผสานศิลปวัฒนธรรมดั้งเดิมกับ ศิลปะปัจจุบัน โดยจะได้ศิลปวัฒนธรรมใหม่ขึ้นมา เรียกว่าศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย ซึ่งการ พัฒนาดังกล่าวเป็นแนวทางในการพัฒนาที่พยายามหาความต่อเนื่องทางศิลปวัฒนธรรมให้ เพิ่มขึ้น ไม่มีการขาดตอนทางวัฒนธรรมของสังคมไทย นับว่าเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถสืบ ทอดและอนุรักษ์เพลงพื้นบ้านล้านนาให้คงอยู่ในสังคมไทยตลอดไปได้ วิธีการดังกล่าวต้อง อาศัยคนที่มีความรู้ ความเข้าใจในบทเพลงพื้นบ้านล้านนาอีกยังต้องมีความเชี่ยวชาญในการ เรียบเรียงเพลงซึ่งเป็นศาสตร์ทางดนตรีตะวันตกและมีทักษะทางด้านกีตาร์คลาสสิกเป็นอย่างดี ยิ่ง ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่จะขาดเสียไม่ได้

วรวิชัย จันทร์เพ็ง (2549 : 101) ได้ทำการศึกษาพัฒนาแผนการเรียนรู้ กลุ่มสาระ การเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทิดไทย วิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 จังหวัดร้อยเอ็ด โดยการสอนตามแนวคิด ของโคคาย ผลการศึกษาพบว่า แผนการเรียนรู้เรื่องขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดย การสอนตามแนวคิดของโคคายมีประสิทธิภาพ 83.12/87.08 ดัชนีประสิทธิผลของแผนการ เรียนรู้ เรื่อง ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการสอนตามแนวคิดของโคคายมีค่า เท่ากับ 0.7459 นักเรียนมีทักษะการปฏิบัติกีตาร์คลาสสิกหลังการเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะ สูง กว่าก่อนการใช้ชุดฝึกทักษะที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และ นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้แผนการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเรื่องขลุ่ย รีคอร์เดอร์ โดยการสอนตามแนวคิดของโคคาย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

สุเทพ อัสวาทุทัย (2547 : 124) ได้ทำการศึกษาวิจัยเพลงพระราชนิพนธ์ที่นำมาเรียบ เรียงให้บรรเลงด้วยกีตาร์คลาสสิกของเขตต์อรัญ เลิศพิพัฒน์ พบว่ามีการเรียบเรียงให้มีโน้ตบน สายเปิดให้มากขึ้น เพื่อให้ง่ายต่อการบรรเลง รวมถึงบทเพลงพระราชนิพนธ์ที่นำมาเรียบเรียงนั้น จะมีช่วงเสียงกว้างไม่เกิน 2 คู่แปด และส่วนใหญ่มีช่วงเสียงทำนองกว้างประมาณคู่ 10 ซึ่งทำให้



ง่ายต่อการเรียบเรียงดนตรีสำหรับบรรเลงด้วยกีตาร์ตัวเดียว มีการสร้างบท (Introduction) บท เชื่อม (Link) และบทจบ (Ending) ในบางเพลง อีกทั้งมีการทำเทคนิคเฉพาะของกีตาร์คลาสสิกมา ใช้ในบทเพลงด้วย เทคนิคแฮมเมอร์ออน เทคนิคฟลูออพ เทคนิคเทรโมโล เทคนิคเสียงฮาร์โมนิก และเทคนิคการกระจายคอร์ค 134134

นิภา โสภาสัมฤทธิ์ (2546 : 80) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอน เรื่อง แบบฝึกทักษะการดีดจะเข้เบื้องต้นสำหรับนักเรียนนาฏศิลป์ชั้นต้นปีที่ 1 วิชาเอกจะเข้ วิทยาลัยนาฏศิลป์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนนาฏศิลป์ชั้นต้นปีที่ 1 ของวิทยาลัยนาฏศิลป์ (กรุงเทพฯ) วิทยาลัยนาฏศิลป์สุพรรณบุรี วิทยาลัยนาฏศิลป์อ่างทอง และวิทยาลัยนาฏศิลป์ปลบุรี ปีการศึกษา 2541 จำนวน 35 คน ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง 27 คาบ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบประเมินทักษะการดีดจะเข้เบื้องต้นชั้นที่ 1-4 แบบประเมินภาคปฏิบัติเพลงที่กำหนด และแบบวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะการดีดจะเข้เบื้องต้น ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 80.56/80.05 เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 นักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยชุดการสอนด้วยเรื่องแบบฝึกทักษะการดีดจะเข้เบื้องต้นมีพัฒนาการด้านความรู้ความเข้าใจสูงกว่าก่อนเรียน ผลการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลคะแนนทักษะการดีดจะเข้เพลงที่กำหนดมีค่าเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อแบบฝึกทักษะการดีดจะเข้เบื้องต้น ผลคะแนนจากแบบวัดเจตคติมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 80.56 เป็นไปตามเกณฑ์ที่คาดหวัง คือ ผลการประเมินด้านเจตคติมีค่าเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ชุดการสอนที่สร้างขึ้นนี้ควรให้มีการทดลองกับผู้เริ่มเรียนจะเข้ในระดับอื่น ๆ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพต่อไป

## 2. งานวิจัยต่างประเทศ

Davis, Josie, (2014 : 4) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับวิธีการการศึกษาดนตรีคลาสสิก ได้รับการสนับสนุนและให้บริการแก่เด็ก ๆ ในสหรัฐอเมริกา ด้วยการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างชนชั้นทางสังคม และการเข้าถึงของดนตรีคลาสสิกการศึกษาสำหรับเยาวชน ใช้แนวคิดเชิงทฤษฎีของโฮเวิร์ด เบคเกอร์ Iareau เนตต์ ,และ ปีแอร์ บูร์ดิเยอเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ปกครองที่มีเด็กสมัครเรียนดนตรีเอกชน 4 สัมภาษณ์นักการศึกษาและดนตรีมืออาชีพวาดเอง และประสบการณ์การสอนผลการวิจัยพบว่าเพลงคลาสสิกที่เฉพาะเพลงเด็กได้มีความสัมพันธ์ในการลดชนชั้นทางสังคมและการเปิดรับเพลงสามารถทำให้ชีวิตของเยาวชนในทางที่ดีและมีความหมายในชีวิตมากขึ้น

Poor, Ian. (2011 : 39) ได้ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบจำลองสำหรับฟังเพลงออนไลน์ชุมชนของการปฏิบัติสำหรับผู้ใช้ในการผลิตเพลงและซอฟต์แวร์การแสดงสดรูปแบบสำหรับเพลงออนไลน์ การวิจัยครั้งนี้ได้เสนอการออกแบบของชุมชนเสมือนที่ให้สมาชิกที่มีการปรับปรุงประสบการณ์การเรียนรู้ การสื่อสารและความร่วมมือผ่านทางเลือกที่มีอยู่ในปัจจุบัน การออกแบบของรูปแบบจะเน้นความสำคัญของการให้สมาชิกใหม่ของชุมชนให้เพียงพอกับนั่งร้านในรูปแบบของแบบฝึกทักษะที่นำไปสู่ความสำเร็จในการสื่อสาร และการใช้เครื่องมือที่มีให้โดยเว็บไซต์ ผลการวิจัยพบว่าระบบนี้สนับสนุนการเป็นองค์ประกอบสำคัญของชุมชนของการปฏิบัติ ช่วยให้สมาชิกใหม่ และผู้ใช้มือใหม่เปลี่ยนเป็นผู้เชี่ยวชาญซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้ยังเป็นประโยชน์ต่อชุมชนโดยรวม เพราะจะช่วยเพิ่มคลังความรู้ชุมชน ผู้เชี่ยวชาญเพิ่มเติมที่มีอยู่ในชุมชน ความรู้เพิ่มเติมที่สามารถโอนระหว่างสมาชิกในชุมชนอีกด้วย

Auh. (2010 : 1-12) ได้ทำการวิจัย ผลของการใช้ตัวโน้ตที่มีต่อการคิดสร้างสรรค์ในนักเรียนระดับ 7 (Seven thGrade) จำนวน 47 คน ที่กำลังศึกษาในโรงเรียนเอกชนในเมือง Sydney โดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มทดลอง ได้รับการเรียนการสอน โดยใช้ภาพของตัวโน้ต ประกอบการเรียนการสอนในการแต่งเพลง ในขณะที่กลุ่มควบคุมไม่ได้ใช้ภาพตัวโน้ต ประกอบการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนโดยใช้ภาพของตัวโน้ตประกอบมีความคิดสร้างสรรค์ในการแต่งเพลงสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Kreitner. (2001 : 6) ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ โน้ตระดับ มีความหลากหลาย และการบรรเลงโน้ตระดับในแต่ละรูปแบบขึ้นอยู่กับบริบทของบทเพลงโน้ตระดับมี 2 แบบ คือ 1. โน้ตระดับแบบเฉพาะเจาะจงเป็นโน้ตระดับที่มีรูปแบบตายตัวผู้บรรเลงต้องบรรเลงตามสัญลักษณ์ที่กำหนดไว้ในบทประพันธ์และ 2. โน้ตระดับแบบฉับพลันในการตกแต่งโน้ตระดับพบตั้งแต่ช่วงศตวรรษที่ 14 เป็นต้นมาโดยฝรั่งเศสมีการเขียนหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรการบรรเลงโน้ตระดับในบทเพลงเป็นการเล่นตามต้นแบบที่เขียนไว้ในหนังสือหรือบทเพลงนั้น ๆ แต่มีความเข้าใจและการตีความที่แตกต่างกันอยู่บ้างในหมู่นักดนตรีในอิตาลีการปฏิบัติโน้ตระดับไม่มีการเขียนอย่างตายตัวว่าโน้ตระดับในลักษณะต่าง ๆ ควรจะปฏิบัติอย่างไรเพื่อให้บทเพลงออกมาได้อย่างที่นักดนตรีตีความไว้ทำให้การเล่นเพลงแตกต่างกันออกไปดังนั้นจึงมีการหาข้อสรุปเพื่อให้การปฏิบัติโน้ตระดับในบทเพลงออกมาในทิศทางหรือรูปแบบที่เหมือนกัน โดยการนำเพลงของบาคุม่าเป็นต้นแบบในการปฏิบัติโน้ตระดับ

เพราะบทเพลงของบาคมีการตกแต่งโน้ตด้วยโน้ตประดับเป็นจำนวนมากและเป็นบทเพลงที่ได้รับความนิยมในช่วงนั้นแต่อย่างไรก็ตามยังมีการบรรเลงโน้ตประดับในรูปแบบที่หลากหลายจึงต้องขึ้นอยู่กับผู้บรรเลงและรสนิยมของผู้บรรเลงเองรวมถึงเทคนิคและจังหวะในการบรรเลง

Wilmot. (2002: 129) ได้ศึกษาการใช้ดนตรีในการจัดการสอนสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่มีความบกพร่องทางภาษา ผลการวิจัยพบว่าการใช้ดนตรีในการจัดการสอนสำหรับนักเรียนประถมศึกษามีความเหมาะสมสำหรับใช้กับกลุ่มตัวอย่าง และการให้นักเรียนได้เรียนรู้สามารถส่งเสริมการพัฒนาภาษารวมถึงทักษะต่าง ๆ นอกจากนี้นักเรียนสามารถรับรู้การปรับตัวได้ในระดับความสามารถที่แตกต่างกันและกลุ่มอายุ ผลการจัดการสอนแสดงให้เห็นว่าดนตรีสามารถนำมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพสำหรับการจัดการสอนสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่มีความบกพร่องทางภาษา

จากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ พบว่า การสอนดนตรีนั้นควรใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย และควรเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ที่สำคัญควรใช้รูปแบบการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน การใช้เทคนิคในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบต่าง ๆ นั้นทำได้หลากหลายรูปแบบ ทั้งในด้านเนื้อหาและการใช้นวัตกรรม ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นทำให้ผู้ศึกษามีความสนใจศึกษาค้นคว้าว่า หากใช้แนวคิดทฤษฎีที่กล่าวมานำมาประสมประสานกันทั้งเนื้อหาและเทคนิคในการพัฒนาการเรียนรู้และนำมาจัดทำแบบฝึกทักษะจะทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์มีประสิทธิภาพ การใช้สื่อประกอบการเรียนจะทำให้การเรียนมีผลสัมฤทธิ์ที่ดีและตัวครูผู้สอนเองควรมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาเพื่อการถ่ายทอดที่ดีและมีประสิทธิภาพ

### กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎีของนักวิชาการหลายท่าน มาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาชุดฝึกทักษะปฏิบัติคีตารคลาสสิกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ดังนี้

1. การเรียนการสอนทฤษฎีดนตรีสากลพื้นฐานของ สมนึก อุ่นแก้ว มีแนวคิดทฤษฎีในการเรียนการสอนทฤษฎีดนตรีสากล ดังต่อไปนี้ คือ จังหวะ โน้ต การ โยงเสียงและโน้ตประจุด โน้ตสามพยางค์ ห้องเพลง เครื่องหมายกำหนดจังหวะ ระดับเสียง บรรทัด 5 เส้น ญูญแจ ประจำหลัก เครื่องหมายแปลงเสียง และบันไดเสียง

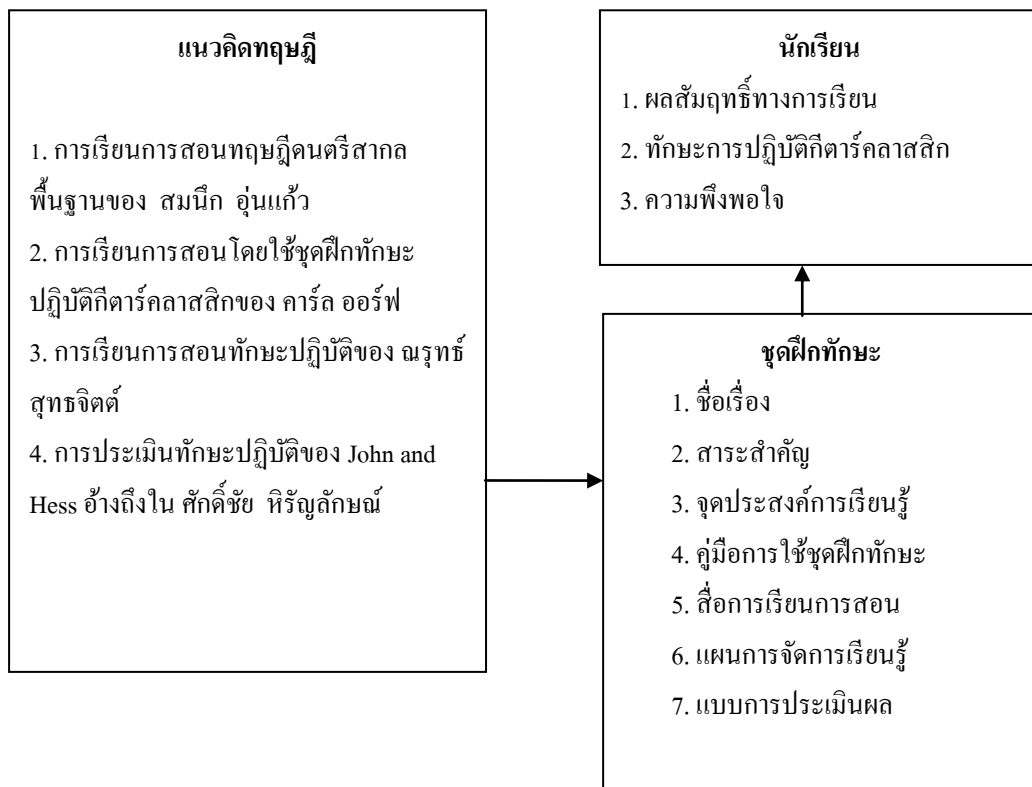
2. การเรียนการสอนโดยใช้ชุดฝึกทักษะปฏิบัติคีตารคลาสสิกของ คาร์ล ออร์ฟ มี

แนวคิดทฤษฎีในการเรียนการสอนโดยการมุ่งเน้นการคิดสร้างสรรค์ และการเล่นเครื่องดนตรี ประกอบจังหวะ กระตุ้นให้แสดงความรู้สึกของตนเองออกมา โดยการลงมือปฏิบัติจริง และมีปฏิสัมพันธ์กับเครื่องดนตรี เพื่อให้ทักษะการเคลื่อนไหวได้รับการพัฒนา และได้รับการเสริมแรงจากการรับรู้ความรู้สึกจากสิ่งที่ทำได้

3. การเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของ ฌูรท์ สุทธจิตต์ มีแนวคิดทฤษฎีในการเรียนการสอนโดยการมุ่งเน้น เทคนิคปฏิบัติ การฝึกซ้อม และการฝึกแสดงจริง

4. การประเมินทักษะปฏิบัติของ ศักดิ์ชัย หิรัญลักษณ์ มีแนวคิดทฤษฎีในการประเมินทักษะปฏิบัติดนตรีเกี่ยวกับ ความเป็นอัตภาพ และความเป็นปรนัย

**กรอบแนวคิดการวิจัย**



**ภาพที่ 10** กรอบแนวคิดการวิจัย