

แผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาพื้นฐาน

# ดนตรี ม.5

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551

ฝ่ายวิชาการ

บริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ



บริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด

142 ถนนตะนาว เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200

www.aksorn.com Tel./Fax. 0-2622-2999 (อัตโนมัติ 20 คู่สาย)

# คำนำ

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้สถานศึกษานำไปใช้เป็นกรอบทิศทางในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา วางแผนจัดการเรียนการสอนและจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดให้ พร้อมทั้งดำเนินการวัดประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีคุณภาพตามหลักการของหลักสูตร เพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามเจตนารมณ์ของการปฏิรูปการศึกษาไทย ดังนั้นขั้นตอนการนำหลักสูตรสถานศึกษามาปฏิบัติจริงในชั้นเรียนของครูผู้สอน จึงจัดเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้บรรลุตามเป้าหมายของหลักสูตร

บริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด จึงจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาดนตรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ฉบับประกันฯ) เพื่อให้ครูผู้สอนใช้เป็นแนวทางวางแผนจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียน โดยจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design) ที่มุ่งเน้นกระบวนการคิดและการประกันคุณภาพผู้เรียน ช่วยให้ผู้ปกครองและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการประเมินคุณภาพการศึกษา สามารถมั่นใจในผลการเรียนรู้และคุณภาพของผู้เรียนที่มีหลักฐานตรวจสอบผลการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ

คณะผู้จัดทำหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน ได้ดำเนินการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบที่สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (สวก.) กำหนดขึ้น เพื่อเป็นเอกภาพเดียวกันตามองค์ประกอบต่อไปนี้

# องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน

หน่วยการเรียนรู้ที่ .....

กลุ่มสาระการเรียนรู้ .....

ชั้น .....

เวลาเรียน ..... ชั่วโมง

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

.....

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

.....

3. สาระการเรียนรู้

3.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

.....

3.2 สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น (ถ้ามี)

.....

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

.....

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

.....

6. ชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด)

.....

7. การวัดและการประเมินผล

7.1 การประเมินก่อนเรียน

(ทำแบบทดสอบก่อนเรียน ประจำหน่วยการเรียนรู้ .....) )

7.2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

7.3 การประเมินหลังเรียน

(ทำแบบทดสอบหลังเรียน ประจำหน่วยการเรียนรู้ .....) )

7.4 การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด)

8. กิจกรรมการเรียนรู้

.....

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

.....

# องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ .....

หน่วยการเรียนรู้ที่ .....

ชั้น .....

เรื่อง .....

เวลาเรียน ..... ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

.....

2. ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้

.....

3. สาระการเรียนรู้

3.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

.....

3.2 สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น (ถ้ามี)

.....

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

.....

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

.....

6. กิจกรรมการเรียนรู้

วิธีสอนและขั้นตอนการจัดกิจกรรม	คำถามกระตุ้นความคิด
--------------------------------	---------------------

7. การวัดและการประเมินผล

.....

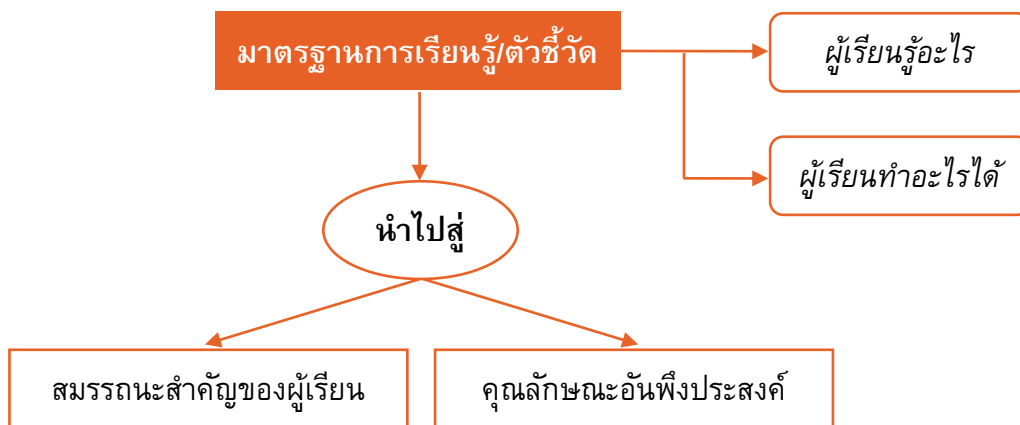
8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

.....

ผู้สอนสามารถนำแผนการจัดการเรียนรู้เล่มนี้ ไปเป็นคู่มือวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบการใช้หนังสือเรียน รายวิชาดนตรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ฉบับประกันฯ) ที่ทางบริษัทจัดพิมพ์จำหน่าย โดยออกแบบการเรียนรู้ (Instructional Design) ตามหลักการสำคัญ คือ

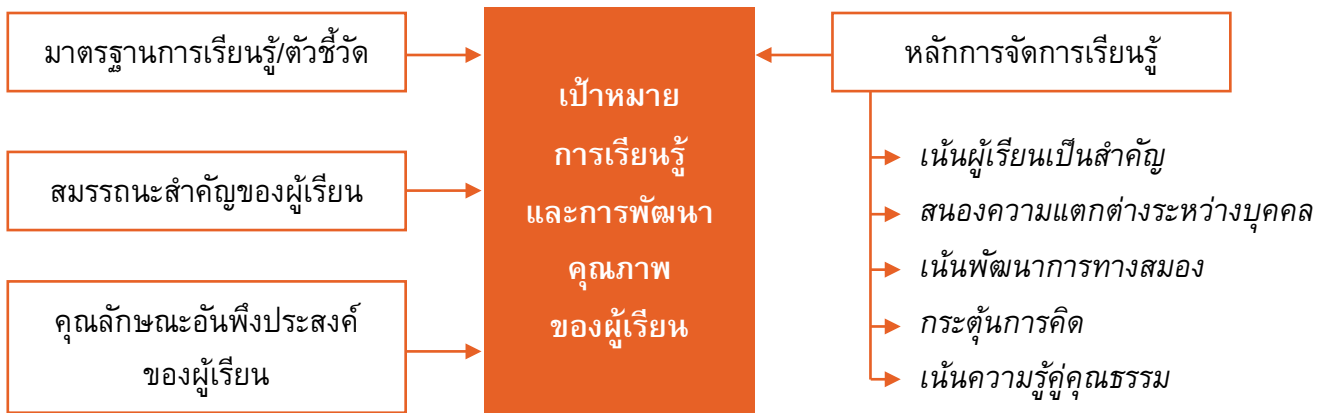
## 1 หลักการจัดการเรียนรู้อิงมาตรฐาน

หน่วยการเรียนรู้แต่ละหน่วย จะกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดไว้เป็นเป้าหมายในการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนจะต้องศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดของมาตรฐานตัวชี้วัดทุกข้อว่า ระบุให้ผู้เรียนต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องอะไร และต้องสามารถลงมือปฏิบัติอะไรได้บ้าง และผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนตามมาตรฐานตัวชี้วัดนี้จะนำไปสู่การเสริมสร้างสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใดแก่ผู้เรียน



## 2 หลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เห็นผู้เรียนเป็นสำคัญ

เมื่อผู้สอนวิเคราะห์รายละเอียดของมาตรฐานตัวชี้วัดและได้กำหนดเป้าหมายการจัดการเรียนการสอนเรียบร้อยแล้ว จึงกำหนดขอบข่ายสาระการเรียนรู้และแนวทางการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ออกแบบไว้จนบรรลุตัวชี้วัดทุกข้อ



### 3 หลักการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้สู่มาตรฐานตัวชี้วัด

เมื่อผู้สอนกำหนดขอบข่ายสาระการเรียนรู้ และแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไว้แล้ว จึงกำหนดรูปแบบการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้ที่จะฝึกฝนผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้บรรลุผลตามมาตรฐานตัวชี้วัด โดยเลือกใช้กระบวนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่เป็นเป้าหมายในหน่วยนั้นๆ เช่น กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการเผชิญสถานการณ์และการแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการพัฒนาทักษะนิสัย กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิดวิเคราะห์ห้อย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการทางสังคม ฯลฯ กระบวนการเรียนรู้ที่มอบหมายให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัตินั้นจะต้องนำไปสู่การเสริมสร้างสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนตามสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

### 4 หลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

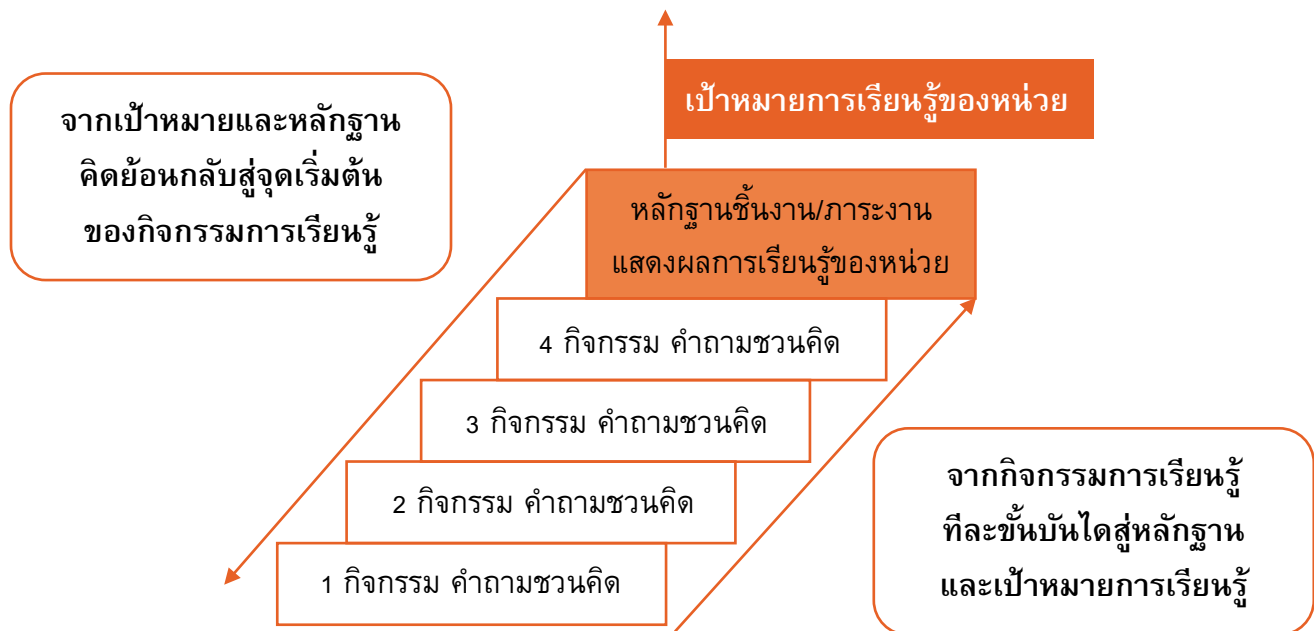
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละหน่วย ผู้สอนต้องกำหนดขั้นตอนและวิธีปฏิบัติให้ชัดเจน โดยเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือฝึกฝนและฝึกปฏิบัติมากที่สุด ตามแนวคิดและวิธีการสำคัญ คือ

- 1) **การเรียนรู้** เป็นกระบวนการทางสติปัญญา ที่ผู้เรียนทุกคนต้องใช้สมองคิดและทำความเข้าใจในสิ่งต่างๆ ร่วมกับการลงมือปฏิบัติ ทดลองค้นคว้า จนสามารถสรุปเป็นความรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถนำเสนอผลงาน แสดงองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ได้

- 2) **การสอน** เป็นการเลือกวิธีการหรือกิจกรรมที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ในหน่วยนั้นๆ และที่สำคัญคือต้องเป็นวิธีการที่สอดคล้องกับสภาพผู้เรียน ผู้สอนจึงต้องเลือกใช้วิธีการสอน เทคนิคการสอน และรูปแบบการสอนอย่างหลากหลาย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างราบรื่นจนบรรลุตัวชี้วัดทุกข้อ
- 3) **รูปแบบการสอน** ควรเป็นวิธีการและขั้นตอนฝึกปฏิบัติที่ส่งเสริมหรือกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถคิดอย่างเป็นระบบ เช่น รูปแบบการสอนตามวัฏจักรการสร้างความรู้แบบ 5E รูปแบบการสอนโดยใช้การคิดแบบโยนิโสมนสิการ รูปแบบการสอนแบบ CIPPA Model รูปแบบการเรียนการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 4MAT รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือ เทคนิค JIGSAW, STAD, TAI, TGT เป็นต้น
- 4) **วิธีการสอน** ควรเลือกใช้วิธีการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาของบทเรียน ความถนัด ความสนใจ และสภาพปัญหาของผู้เรียน วิธีสอนที่ดีจะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ตามตัวชี้วัดในระดับผลสัมฤทธิ์ที่สูง เช่น วิธีการสอนแบบบรรยาย การสาธิต การทดลอง การอภิปรายกลุ่มย่อย การแสดงบทบาทสมมติ การใช้กรณีตัวอย่าง การใช้สถานการณ์จำลอง การใช้ศูนย์การเรียนรู้ การใช้บทเรียนแบบโปรแกรม เป็นต้น
- 5) **เทคนิคการสอน** ควรเลือกใช้เทคนิคการสอนที่สอดคล้องกับวิธีการสอน และช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนได้ง่ายขึ้น สามารถกระตุ้นความสนใจและจูงใจให้ผู้เรียนร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น เทคนิคการใช้ผังกราฟิก (Graphic Organizers) เทคนิคการใช้คำถาม เทคนิคการเล่านิทาน การเล่นเกม การใช้ตัวอย่างกระตุ้นความคิด การใช้สื่อการเรียนรู้ที่น่าสนใจ เป็นต้น
- 6) **สื่อการเรียนการสอน** ควรเลือกใช้สื่อหลากหลายกระตุ้นความสนใจ และทำความเข้าใจเนื้อหาสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ และเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้บรรลุตัวชี้วัดอย่างราบรื่น เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ เอกสารประกอบการสอน แถบวีดิทัศน์ แผ่นสไลด์ คอมพิวเตอร์ VCD LCD Visualizer เป็นต้น ควรเตรียมสื่อให้ครอบคลุมทั้งสื่อการสอนของครูและสื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

## 5 หลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบย้อนกลับตรวจสอบ

เมื่อผู้สอนวางแผนออกแบบการจัดการเรียนรู้ รวมถึงกำหนดรูปแบบการเรียนการสอนไว้เรียบร้อยแล้ว จึงนำเทคนิควิธีการสอน วิธีจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ไปลงมือจัดการเรียนการสอน ซึ่งจะนำผู้เรียนไปสู่การสร้างชิ้นงานหรือภาระงาน เกิดทักษะกระบวนการและสมรรถนะสำคัญตามธรรมชาติวิชา รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่เป็นเป้าหมายของหน่วยการเรียนรู้ตามลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ดังนี้



การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ นอกจากจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงแล้ว จะต้องฝึกฝนกระบวนการคิดทุกขั้นตอน โดยใช้เทคนิคการตั้งคำถามกระตุ้นความคิด และใช้ระดับคำถามให้สัมพันธ์กับเนื้อหาการเรียนรู้ตั้งแต่ระดับความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า นอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจบทเรียนอย่างลึกซึ้งแล้ว ยังเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อสอบ O-NET ซึ่งเป็นการทดสอบระดับชาติที่เน้นกระบวนการคิดระดับวิเคราะห์ สังเคราะห์ด้วย และในแต่ละแผนการเรียนรู้จึงมีการระบุคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดของผู้เรียนไว้ด้วยทุกกิจกรรม ผู้เรียนจะได้ฝึกฝนวิธีการทำข้อสอบ O-NET ควบคู่ไปกับการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ตามตัวชี้วัดที่สำคัญ



ในปีการศึกษา 2554 ถึง 2558 สถานศึกษาทุกแห่งต้องเตรียมการรองรับการประเมินคุณภาพภายนอก จาก สมศ. ในรอบที่ 3 ตามตารางเปรียบเทียบด้านคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานของ กระทรวงศึกษาธิการ และมาตรฐานการประเมินคุณภาพภายนอกจาก สมศ.

มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2553 กระทรวงศึกษาธิการ (ด้านคุณภาพผู้เรียน 6 มาตรฐาน)	มาตรฐานเพื่อการประเมิน คุณภาพภายนอก รอบสาม (ด้านคุณภาพผู้เรียน 5 ตัวบ่งชี้หลัก)
มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนมีสุขภาวะที่ดีและมีสุนทรียภาพ	ตัวบ่งชี้ที่ 1 ผู้เรียนมีสุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่ดี
มาตรฐานที่ 2 ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม ที่พึงประสงค์	ตัวบ่งชี้ที่ 2 ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์
มาตรฐานที่ 3 ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้ และพัฒนาตนเอง อย่างต่อเนื่อง	ตัวบ่งชี้ที่ 3 ผู้เรียนมีความใฝ่รู้ และเรียนรู้ อย่างต่อเนื่อง
มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่าง เป็นระบบ คิดสร้างสรรค์ ตัดสินใจ แก้ปัญหาได้อย่างมีสติ สมเหตุสมผล	ตัวบ่งชี้ที่ 4 ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น
มาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็น ตามหลักสูตร	ตัวบ่งชี้ที่ 5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของผู้เรียน
มาตรฐานที่ 6 ผู้เรียนมีทักษะในการทำงาน รักการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้และมีเจตคติ ที่ดีต่ออาชีพสุจริต	

การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยจะครอบคลุมกิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผล ด้านความรู้ความเข้าใจ (K) ด้านทักษะกระบวนการ (P) และด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) ตามหลักสูตร แกนกลางฯ 2551 พร้อมทั้งออกแบบเครื่องมือการวัดและประเมินผล รวมทั้งแบบบันทึกผลการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ไว้ครบถ้วน สอดคล้องกับมาตรฐานด้านคุณภาพผู้เรียน และตัวบ่งชี้ที่ต้องรับการประเมินภายนอกจาก สมศ. เช่น แบบบันทึกผลด้านการคิดวิเคราะห์ ด้านการอ่านและแสวงหาความรู้ ด้านสมรรถนะและคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ตามหลักสูตร เป็นต้น ผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้ประกอบการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง (Self Assessment Reports) จึงมั่นใจอย่างยิ่งว่า การนำแผนการจัดการ เรียนรู้ฉบับปรับปรุงใหม่ไปเป็นแนวทางจัดการเรียนการสอนตามแผนการสอนที่จัดทำเป็นรายคาบไว้อย่าง ละเอียดย จะช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้นตามมาตรฐานการศึกษาและการประกัน คุณภาพภายในสถานศึกษาทุกประการ

# สารบัญ

	หน้า
* การพัฒนาศักยภาพการคิดของผู้เรียน	พิเศษ 1-19
* คำอธิบายรายวิชา	พิเศษ 20
* โครงสร้างรายวิชา	พิเศษ 21
* โครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้	พิเศษ 22-24

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับดนตรีไทย	1-71
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2	ดนตรีพื้นบ้านของไทย	72-145
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3	การปฏิบัติดนตรีไทย	146-222
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับดนตรีสากล	223-296
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	การปฏิบัติดนตรีสากล	297-369

# การพัฒนาศักยภาพการคิดของผู้เรียน

โดย เอกรินทร์ สีมหาศาล

## 1 การคิดและกระบวนการคิด

การคิดเป็นพฤติกรรมการทำงานทางสมองของมนุษย์ในการเรียบเรียงข้อมูลความรู้และความรู้สึกนึกคิดที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ผ่านการดู การอ่าน การฟัง การสังเกต การสัมผัส และการดึงข้อมูลความรู้ที่บรรจุอยู่ในสมองเดิมตามประสบการณ์การเรียนรู้ที่ถูกสั่งสมมา

ทักษะการคิดจึงเป็นพฤติกรรมที่มนุษย์แสดงการกระทำออกมาได้อย่างชัดเจนมองเห็นเป็นรูปธรรม เช่น พฤติกรรมการสังเกต แสดงออกด้วยการเพ่งดูอย่างพินิจพิเคราะห์ หรือพฤติกรรมการเปรียบเทียบ เป็นการนำลักษณะของสิ่งของตั้งแต่สองอย่างขึ้นไปมาเปรียบเทียบกัน เพื่อแสดงให้เห็นถึงสิ่งเหมือนหรือสิ่งต่าง เป็นต้น

ดังนั้น การคิดจึงเป็นพฤติกรรมซับซ้อนที่มีลักษณะแยกย่อยแตกต่างกันไป เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดไตร่ตรองโดยใช้วิจารณญาณ ซึ่งล้วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานของร่างกาย ประสาทสัมผัสทั้ง 5 และการเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลที่รับรู้เข้ามาใหม่กับข้อมูลเก่าที่ถูกบรรจุอยู่ในคลังสมองของคนเราตลอดเวลา

หากเปรียบเทียบการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์กับสมองมนุษย์หรืออาจเปรียบได้กับสมองคนกับสมองกลจะพบว่า การทำงานของสมองคน ประกอบด้วยความชาญฉลาด 3 ลักษณะ คือ

1. ความสามารถในการเรียนรู้และสืบค้น (Tactical Intelligence) ทั้งในรูปแบบการสังเกต การค้นหา การซักถาม การทดลองปฏิบัติ เป็นต้น
2. ความสามารถในการแยกแยะคุณค่า (Emotional Intelligence) ทั้งในรูปแบบการตัดสินใจ การลงมติ การแสดงความคิดเห็น วิพากษ์วิจารณ์ ด้วยอารมณ์ความรู้สึกที่เห็นด้วย หรือต่อต้าน หรือวางเฉย เป็นต้น
3. ความสามารถในการประมวลเนื้อหาสาระ (Content Intelligence) จากเรื่องราวที่เรียนรู้ใหม่ ผสมผสานกับประสบการณ์เดิมที่ถูกจัดเก็บอยู่ในสมอง โดยผ่านกระบวนการกลั่นกรอง และสังเคราะห์ เป็นความรู้ใหม่ ที่มักประกอบไปด้วยความเข้าใจ เหตุผล และทัศนคติ ทั้งในเชิงบวกหรือเชิงลบ ซึ่งความรู้สึกนึกคิดต่อเรื่องราวต่างๆ นี้เอง ที่สมองกลของคอมพิวเตอร์ไม่สามารถทำงานได้เหมือนสมองของมนุษย์

การฝึกฝนกระบวนการเรียนรู้แก่ผู้เรียนจึงต้องกระตุ้นการทำงานและเสริมสร้างความสามารถของสมองทั้ง 3 ด้านที่กล่าวมา จึงจะบังเกิดผลการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ คือ บังเกิดความรู้ความเข้าใจที่มีความชัดเจนยิ่งขึ้น บังเกิดความชำนาญในทักษะและการปฏิบัติได้คล่องแคล่วขึ้น และที่สำคัญบังเกิดค่านิยมคุณธรรมที่องงามขึ้นในจิตใจของผู้เรียน

## 2 การสร้างศักยภาพในการคิดของสมอง

การจัดการเรียนการสอนตามจุดหมายของการปฏิรูปการเรียนรู้ทศวรรษที่ 2 และเป้าหมายการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 มีจุดมุ่งหมายสำคัญ คือ การฝึกฝนให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดและการเรียนรู้ ผู้สอนต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สัมพันธ์กับกระบวนการทำงานทางสมองของผู้เรียน (Brain-Based Learning : BBL) โดยฝึกฝนพฤติกรรมความคิดระดับต่างๆ ตามลำดับทักษะกระบวนการคิดที่เป็นแกนสำคัญ (Core Thinking Processes) ดังนี้

1. การสังเกตลักษณะของสิ่งต่างๆ
2. การสังเกตและระบุความเหมือน
3. การสังเกตและจำแนกความแตกต่าง
4. การจัดหมวดหมู่สิ่งของหรือตัวอย่างที่เข้าพวก
5. การระบุสิ่งของและจำแนกตัวอย่างที่ไม่เข้าพวก
6. การเปรียบเทียบและระบุข้อมูลความรู้ได้ถูกต้อง
7. การค้นหาสิ่งของที่มีลักษณะหมวดหมู่เดียวกัน
8. การรวบรวมและจัดลำดับสิ่งของตามขนาด
9. การรวบรวมและจัดลำดับเหตุการณ์ตามกาลเวลา
10. การยกตัวอย่างและการกล่าวอ้าง
11. การสรุปความหมายจากสิ่งที่อ่านหรือฟัง
12. การสรุปความหมายจากสิ่งที่สังเกตและพบเห็น
13. การวิเคราะห์เชื่อมโยงความสัมพันธ์
14. การวิเคราะห์รูปแบบและจัดลำดับความสำคัญ
15. การวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างความรู้ความคิด
16. การนำเสนอข้อมูลความรู้ความคิดเป็นระบบ
17. การแยกแยะข้อเท็จจริง และรายละเอียดที่เป็นความคิดเห็น
18. การนิยามและการสรุปความ
19. การค้นหาความเชื่อพื้นฐานและการอ้างอิง
20. การแยกแยะรายละเอียดที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันและการใช้เหตุผล
21. การคิดวิเคราะห์ข้อมูลความรู้จากเรื่องที่อ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณ
22. การตั้งสมมติฐานและการตัดสินใจ
23. การทดสอบสมมติฐาน อธิบายสาเหตุและผลที่เกิดขึ้น
24. การพินิจวิเคราะห์ ทำความกระจ่าง และเสนอความคิดที่แตกต่าง
25. การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การจัดระบบและโครงสร้าง
26. การออกแบบสร้างสรรค์และการประยุกต์ดัดแปลง

รูปแบบการคิดทั้ง 26 ประเภทนี้ ผู้สอนสามารถนำมาสร้างเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ จัดกิจกรรมการเรียน การสอน มอบหมายให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติและแสดงพฤติกรรมความคิดตามลำดับเนื้อหาการเรียนรู้ เหมาะสมกับวัยและจิตวิทยาการเรียนรู้ ตั้งแต่ระดับช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ประถมศึกษาปีที่ 4-6 และระดับมัธยมศึกษา ปีที่ 1-6 ซึ่งจะสะท้อนออกมาได้อย่างชัดเจนว่า ผู้เรียนมีความสามารถคิดคล่อง คิดละเอียด คิดกว้าง คิดลึกซึ้ง คิดหลากหลาย และคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันไปตามคุณลักษณะและภูมิหลังประสบการณ์การเรียนรู้ที่สั่งสม อยู่ในสมองเดิมของผู้เรียนแต่ละคน

### 3 การพัฒนากระบวนการคิด

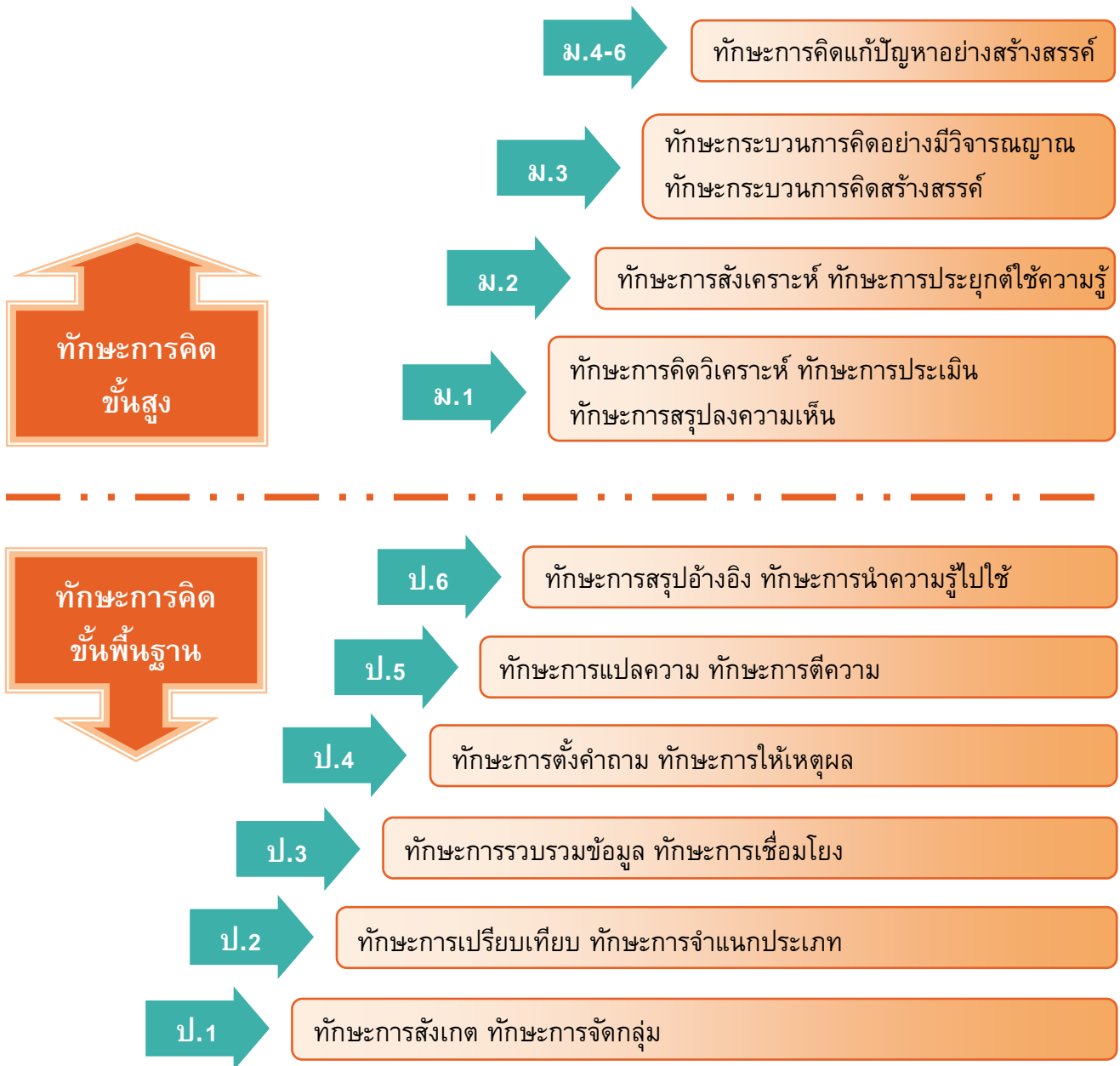
การคิดเป็น คิดคล่อง คิดได้ชัดเจน จนสามารถคิดเป็น ปฏิบัติเป็น และแก้ปัญหาได้ จะมีลักษณะเป็น กระบวนการพัฒนาการคิดแก่ผู้เรียน จึงเป็นการสอนกระบวนการและฝึกฝนวิธีการอย่างหลากหลายที่เป็น ปัจจัยส่งเสริมเกื้อกูลกัน คือ

1. การสร้างความพร้อมด้านร่างกาย นับตั้งแต่การรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ การหายใจ การผ่อนคลาย การฟังเสียงดนตรีหรือฟังเพลง การบริหารสมองด้วยการบริหารร่างกายอย่างถูกวิธี
2. การสร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการคิด การเสริมแรงให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และพัฒนาตนเอง
3. การจัดกิจกรรมและการสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการฝึกฝนวิธีการคิดรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้ การเรียนรู้กระตุ้นผ่านการสอนและการฝึกทักษะการคิด
4. การจัดกิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดตามทฤษฎีต่างๆ ที่ผ่านการวิจัยและพัฒนา มาแล้ว เช่น ทฤษฎีปัญหา ทฤษฎีการสร้างความรู้ หลักเสริมสร้างความเป็นพหุสูตและหลัก โยนิโสมนสิการของพุทธศาสนา การจัดกิจกรรมบูรณาการการสอนกับการฝึกทักษะการคิดในกลุ่ม สาระต่างๆ และการเรียนรู้ผ่านการทำโครงการ เป็นต้น
5. การใช้เทคนิควิธีการที่ส่งเสริมพัฒนาการคิดของผู้เรียน สอดแทรกในบทเรียนต่างๆ เช่น เทคนิคการใช้ คำถาม การอภิปรายโดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ การทำผังกราฟิก แผนภูมิความรู้ ผังโมโนทัศน์ และการ ใช้กิจกรรมบริหารสมอง (brain gym) เป็นต้น ซึ่งมีผู้พัฒนาเทคนิควิธีการเหล่านี้และได้รับความนิยม อย่างแพร่หลายในสถานศึกษาต่างๆ

**หมายเหตุ :** การสร้างศักยภาพการคิดผ่านการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้แก่ผู้เรียนเป็น หัวใจสำคัญอย่างยิ่งของการปฏิรูปการศึกษา และยังใช้เกณฑ์ประเมินวิทยฐานะครู รวมทั้งมาตรฐานการ ปฏิบัติงานของวิชาชีพครู โปรดศึกษาวิธีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิด จากคู่มือครูและ แผนการจัดการเรียนรู้อิงมาตรฐาน ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้และทุกรายวิชา ที่จัดพิมพ์เผยแพร่โดย บริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด และศึกษาค้นคว้าจาก [www.aksorn.com](http://www.aksorn.com) ได้ตลอดเวลา

# จุดเน้นการพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียน

ตามนโยบายปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561)



ที่มา : สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2553. แนวทางการนำจุดเน้นการพัฒนาผู้เรียนสู่การปฏิบัติ.

กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

# ทักษะการคิดที่นำมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น

## กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ม.4-6

ทักษะการเปรียบเทียบ ทักษะการจัดกลุ่ม ทักษะการคัดแยก ทักษะการเชื่อมโยง  
ทักษะการนำความรู้ไปใช้ ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการตั้งเกณฑ์ ทักษะการ  
คิดวิเคราะห์ ทักษะการประเมิน ทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ทักษะกระบวนการ  
คิดอย่างมีวิจารณญาณ

ม.3

ทักษะการสำรวจ ทักษะการจัดกลุ่ม ทักษะการรวบรวมข้อมูล ทักษะการคัดแยก  
ทักษะการแปลความ ทักษะการตีความ ทักษะการนำความรู้ไปใช้ ทักษะการให้  
เหตุผล ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการประเมิน ทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์

ม.2

ทักษะการเปรียบเทียบ ทักษะการจัดกลุ่ม ทักษะการคัดแยก ทักษะการระบุ ทักษะ  
การเชื่อมโยง ทักษะการนำความรู้ไปใช้ ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการประเมิน  
ทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์

ม.1

ทักษะการเปรียบเทียบ ทักษะการเชื่อมโยง ทักษะการนำความรู้ไปใช้ ทักษะการ  
รวบรวมข้อมูล ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการจัดกลุ่ม ทักษะการวิเคราะห์  
ทักษะการทำให้กระจ่าง ทักษะการประเมิน ทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2553. แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด  
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ระดับมัธยมศึกษา.  
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.