

## บทที่ 4

### การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

ผู้เขียน : อาจารย์กัลญญา เพชรภรณ์

---

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 22 (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2545 : 13) ได้กำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ดังนั้นในการจัดการเรียนรู้ผู้สอนจะต้องมีการปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเองจากการเป็นผู้บรรยายถ่ายทอดความรู้ ผู้ชี้แนะ หรือการสอนที่ครูเป็นศูนย์กลาง ไปสู่การเป็นผู้ช่วยเหลือ ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ตามแต่ศักยภาพของผู้เรียน ในปัจจุบันการจัดการเรียนรู้มีหลายรูปแบบ ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่ได้รับ ความสนใจและได้รับการยอมรับในแวดวงการศึกษาว่า เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเชื่อมโยงความรู้ ความคิด ประสบการณ์ ความสามารถ ตลอดจนทักษะต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ทั้งนี้ในชีวิตประจำวันของบุคคล ทั้งการทำงานหรือเมื่อยามต้องเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ บุคคลจำเป็นต้องใช้ความรู้ในหลากหลายวิชา ไม่ได้ใช้เพียงแค่วิชาใดวิชาหนึ่งเท่านั้น แต่เป็นการใช้ในลักษณะที่เป็นองค์รวม ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันจึงต้องเป็นแบบบูรณาการ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างงานและการดำเนินชีวิตได้ อันสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 23 ที่เน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษา และในมาตราที่ 24 (4) (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2545 : 14) ที่ได้กำหนดไว้ว่า การจัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรมคุณธรรมค่านิยมที่ดีงาม และคุณสมบัติอันพึงประสงค์ในทุกวิชา ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าการจัดการเรียนรู้ควรมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการคิดและการลงมือปฏิบัติจริง ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดทักษะที่จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในชีวิตประจำวัน

## 4.1 ความหมายของการบูรณาการ (Integration)

### 4.1.1 ความหมายโดยทั่วไป

- การทำให้สมบูรณ์, การทำให้กลมกลืน, การทำให้สมดุล
- การรวมเข้าเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (พจนานุกรม อังกฤษ – ไทย : ศัพท์บัญญัติราชบัณฑิตยสถาน)
- การทำให้สมบูรณ์ (Integration) คือ การทำหน่วยย่อย ๆ ที่สัมพันธ์กันมาผสมกลมกลืนเป็นหนึ่งเดียวให้ครบสมบูรณ์ในตัวเอง (พิมพันธ์ เดชะคุปต์และพะเยาว์ ยินดีสุข, 2556 : 1)
- การผสมผสานของมากกว่า 1 สิ่งเข้าด้วยกัน, การรวมส่วนประกอบต่าง ๆ ให้เป็นเนื้อเดียวกันหรือเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (ชนาธิป พรกุล, 2561 : 105)

### 4.1.2 ความหมายทางการศึกษา

ราชบัณฑิตยสถาน (2557) ได้ให้ความหมายของการบูรณาการว่าหมายถึง กระบวนการผสมผสานเชื่อมโยงองค์ความรู้ตั้งแต่ ๒ องค์ความรู้ขึ้นไปเข้าด้วยกันอย่างสอดคล้องเป็นระบบ

ชนาธิป พรกุล (2561 : 105) ได้ให้ความหมายของการบูรณาการว่าหมายถึง การเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน, การจัดการเรียนรู้ให้เป็นเรื่องเดียวกับวิถีชีวิต

วิชัย วงษ์ใหญ่และมารุต พัฒผล (2562 : 3) ได้ให้ความหมายของการบูรณาการว่าหมายถึง การผสมผสานองค์ความรู้ตั้งแต่ 2 องค์ความรู้ขึ้นไปเข้าด้วยกันอย่างลงตัวและเป็นระบบ ช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ Concept ในลักษณะที่เชื่อมโยงกันอย่างบูรณาการ ตอบสนองธรรมชาติ ความต้องการและความสนใจของผู้เรียน

### 4.1.3 ความหมายทางการเรียนการสอน /การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ (Integrated Learning Management)

กรมวิชาการ (2546 : 1) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการว่า เป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้ความรู้ความเข้าใจและทักษะในศาสตร์หรือวิชาความรู้มากกว่าหนึ่งวิชาขึ้นไปรวมเข้าด้วยกัน ภายใต้เรื่องราวโครงการหรือกิจกรรมเดียวกันเพื่อแก้ปัญหาหรือแสวงหาความรู้ความเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2547 : 10) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการว่า เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้ ความคิด ทักษะ และประสบการณ์ที่มีความหมายหลากหลายและสัมพันธ์กันเป็นองค์รวม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการรู้แจ้งรู้จริงในสิ่งที่ศึกษา สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2553 : 129) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการว่า หมายถึง การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงหัวข้อ หรือเนื้อหาสาขาวิชาต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมาผสมผสานเข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้แบบองค์รวม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2559 : 146) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการว่าเป็นกระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยนำศาสตร์สาขาวิชาต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมาผสมผสานให้เกิดความสมบูรณ์ มีความหมาย มีความหลากหลาย สอดคล้อง เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงของชีวิต ทำให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์รอบด้าน เพื่อการพัฒนาสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์สามารถนำไปใช้เพื่อการดำรงชีวิตให้เป็นสุขได้ทั้งในสังคมปัจจุบันและอนาคต

ทศนา แคมณี (2562 : 147) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการว่า หมายถึง การนำเนื้อหาสาระที่มีความเกี่ยวข้องกันมาสัมพันธ์ให้เป็นเรื่องเดียวกัน และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในลักษณะที่เป็นองค์รวม และสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

จากที่กล่าวมาในข้างต้น สามารถสรุปความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการได้ว่าหมายถึง กระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงศาสตร์สาขาวิชาต่าง ๆ หรือเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กันเข้ามาไว้ด้วยกัน และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในลักษณะที่เป็นองค์รวม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้

## 4.2 เหตุผลที่ต้องมีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

การจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นคนที่รู้จักการคิดวิเคราะห์ มองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างวิชาที่เรียนและโลกแห่งความเป็นจริง จึงทำให้ต้องมีการนำการบูรณาการเข้ามาใช้ในการจัดการ

เรียนรู้ ซึ่งเหตุผลที่ต้องการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการนั้นสามารถสรุปได้ดังนี้ (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์, 2549 : 244; กุณิสรา จิตรชญาวณิช, 2562 : 85)

4.2.1 ศาสตร์ทุกศาสตร์ไม่อาจแยกจากกันโดยเด็ดขาดได้ เช่นเดียวกับวิถีชีวิตของคนที่ต้องดำรงอยู่อย่างประสานกลมกลืนเป็นองค์รวม การจัดให้เด็กได้ฝึกทักษะและเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ อย่างเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน จะทำให้การเรียนรู้มีความหมายสอดคล้องกับชีวิตจริง

4.2.2 การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ จะช่วยลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาวิชา ลดเวลาการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นการแบ่งเบาภาระในการสอนของครู

4.2.3 การเรียนแบบบูรณาการ ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ใช้ความคิด ประสบการณ์ความสามารถ และทักษะด้านต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ก่อให้เกิดการเรียนรู้ทักษะกระบวนการและเนื้อหาสาระไปพร้อม ๆ กัน

4.2.4 ไม่มีหลักสูตรวิชาใด เพียงวิชาเดียวที่สำเร็จรูป และสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาทุกอย่างที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงได้

4.2.5 การเรียนการสอนแบบบูรณาการ ตอบสนองความสามารถของผู้เรียนซึ่งมีหลายด้าน

4.2.6 การขยายตัวของความรู้ในปัจจุบัน ขยายตัวไปอย่างรวดเร็วมาก มีเรื่องใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นมากมาย จึงจำเป็นต้องเลือกสาระที่สำคัญ และจำเป็นให้ผู้เรียนในเวลาที่มีเท่าเดิม

4.2.7 ช่วยให้เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างความคิดรวบยอดในศาสตร์ต่าง ๆ เนื้อหาและกระบวนการ การที่เรียนในวิชาหนึ่งอาจช่วยทำให้เกิดความเข้าใจวิชาอื่นดีขึ้นได้

### 4.3 จุดประสงค์ของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2553 : 129) ได้กล่าวถึงจุดประสงค์ของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการไว้ 4 ประการ ดังนี้

4.3.1 เพื่อให้ผู้เรียนได้รับสาระความรู้แบบองค์รวมที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กับจากหลากหลายสาขาวิชา

4.3.2 เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น ทักษะกระบวนการกลุ่ม ทักษะการคิด การแก้ปัญหา การอภิปราย การสรุป เป็นต้น

4.3.3 เพื่อส่งเสริมความสามารถของผู้เรียนที่มีแตกต่างกันในด้านต่าง ๆ ที่เรียกว่า พหุปัญญา (Multiple Intelligence)

4.3.4 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

## 4.5 ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการนั้นเป็นการเชื่อมโยงวิชาหรือศาสตร์ต่างๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งมีลักษณะใกล้เคียงกับชีวิตจริงมากขึ้น โดยมีลักษณะที่สามารถสรุปได้ ดังนี้ (สิริพัชร เจษฎาวิโรจน์, 2546 : 25-30)

4.5.1 การบูรณาการเชิงเนื้อหาสาระ เป็นการผสมผสานเชื่อมโยงเนื้อหาสาระ หรือองค์ความรู้ในลักษณะการหลอมรวมกันของหลายศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกัน โดยตั้งเป็นหน่วย (Unit) หรือหัวข้อเรื่อง (Theme) เนื้อหาสาระที่นำมาหลอมรวมกันจะมีลักษณะคล้ายกัน สัมพันธ์กัน หรือต่อเนื่องกัน แล้วเชื่อมโยงเป็นเรื่องเดียวกัน

4.5.2 การบูรณาการเชิงวิธีการ เป็นการผสมผสานวิธีการสอนแบบต่าง ๆ เข้าในการสอน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายวิธี เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้และฝึกปฏิบัติอย่างสัมพันธ์กันให้มากที่สุด ดังนั้นในการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อุ้สอนสามารถบูรณาการเชิงวิธีการด้วยการใช้เทคนิคหรือวิธีการต่าง ๆ ได้หลายวิธีอาทิ การสนทนา การอภิปราย การใช้คำถาม การบรรยาย การค้นคว้าและการทำงานกลุ่ม การไปศึกษานอกห้องเรียน และการนำเสนอข้อมูล เป็นต้น

4.5.3 การบูรณาการความรู้กับกระบวนการเรียนรู้ โดยออกแบบการเรียนรู้ให้มีทั้งการให้ความรู้ และกระบวนการต่าง ๆ ไปพร้อม ๆ กัน เช่น กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการแก้ปัญหา และกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาวิธีการแสวงหาความรู้และการได้มาซึ่งองค์ความรู้ที่ต้องการด้วยตัวเอง ซึ่งกระบวนการเรียนรู้นั้นจะเป็นสิ่งที่ตกตะกอนติดตัวผู้เรียนตลอดไป

4.5.4 การบูรณาการความรู้ ความคิด กับคุณธรรม โดยเน้นทั้งพุทธิพิสัยและจิตพิสัยเป็นการเรียนที่มีการสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมไปพร้อม ๆ กัน เพื่อที่มุ่งหวังให้นักเรียนเป็น “ผู้มีความรู้ คู่คุณธรรม” (สอนเนื้อหาสาระโดยใช้วิธีการต่าง ๆ และใช้เทคนิคการสอดแทรกคุณธรรมเข้าไปโดยผู้เรียนไม่รู้ตัว จนกระทั่งเกิดการซึมซาบเป็นธรรมชาติ)

4.5.5 การบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติ เป็นการสอนที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริง ควบคู่ไปพร้อม ๆ กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเนื้อหาวิชาการ ซึ่งการสอนความรู้ที่เชื่อมโยงไปสู่การปฏิบัติทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ลึกซึ้ง ความรู้นั้นติดตัวไปยาวนานไม่ลืมง่าย

4.5.6 การบูรณาการความรู้ในโรงเรียนกับชีวิตจริงของนักเรียน พยายามให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาและสามารถนำเนื้อหาในส่วนที่สัมพันธ์กับชีวิตจริงของผู้เรียนไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นคุณค่าและความหมายในสิ่งที่ตนเรียน อีกทั้งเป็นแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความต้องการในการเรียนรู้สิ่งอื่น ๆ เพิ่มมากขึ้น

#### 4.6 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ (Models of Integration)

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการมีหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และความเหมาะสมของตัวผู้เรียนและสาระการเรียนรู้ มีผู้เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการไว้หลายแนวคิด ซึ่ง กรมวิชาการ (อ้างถึงใน กุลิศรา จิตรขญาวณิช, 2562 : 86) ได้สรุปเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้เกณฑ์ในการจำแนกดังนี้

4.6.1 จำแนกตามจำนวนผู้สอน แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ ดังนี้

4.6.1.1 การบูรณาการแบบผู้สอนคนเดียว

4.6.1.2 การบูรณาการแบบคู่ขนาน

4.6.1.3 การบูรณาการแบบโครงการ

4.6.2 จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

4.6.2.1 การบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้

4.6.2.2 การบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้

4.6.3 จำแนกตามประเภทของการบูรณาการ แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

4.6.3.1 การบูรณาการแบบสหวิทยาการ

4.6.3.2 การบูรณาการแบบพหุวิทยาการ

\*\*\* หมายเหตุ ในเอกสารประกอบการสอนบทนี้จะกล่าวถึงการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ เป็นหลัก

#### 4.7 การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

รูปแบบของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบดังนี้

4.7.1 การบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ (Intradisciplinary Integration) เป็นการนำเนื้อหาสาระการเรียนรู้ในวิชาเดียวกันหรือกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกัน มาเชื่อมโยงหรือสัมพันธ์กันภายใต้หัวข้อเรื่อง (Theme) เดียวกันในการจัดการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ความรู้และทักษะไปใช้ในชีวิตจริง เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย

ตัวอย่างเช่น การบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จะเป็นการเชื่อมโยงสาระการอ่าน การเขียน การฟัง การดู การพูด หลักการใช้ภาษาไทย โดยใช้วรรณคดีหรือวรรณกรรมเป็นแกนในการจัดหน่วยการเรียนรู้

4.7.2 การบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ (Interdisciplinary Integration) เป็นการนำเนื้อหาสาระการเรียนรู้ตั้งแต่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ขึ้นไปหรือระหว่างศาสตร์ มาเชื่อมโยงหรือสัมพันธ์เป็นเรื่องเดียวกัน เพื่อจัดการเรียนรู้ภายใต้หัวข้อเรื่อง (Theme) เดียวกัน ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและใกล้เคียงกับชีวิตจริง

การบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้สามารถจัดได้ 4 ลักษณะดังนี้ (กรมวิชาการ, 2544 : 21-22; สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ, 2545; งานบริการวิชาการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551 : 2-3)

4.7.2.1 การบูรณาการแบบสอดแทรก (Infusion) การเรียนรู้แบบนี้ผู้สอนจะนำเนื้อหาของวิชาต่าง ๆ มาสอดแทรกในรายวิชาของตนเอง โดยเชื่อมโยงเนื้อหาวิชาต่างๆ ให้สอดคล้องกับหัวข้อที่กำหนดขึ้นมา เป็นการวางแผนการสอนและทำการสอนโดยผู้สอนเพียงคนเดียว

ลักษณะการสอนรูปแบบนี้เป็นการสอนบูรณาการแบบหลอมรวมโดยผู้สอนคนเดียวแต่บูรณาการความรู้และเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมองเห็นความสัมพันธ์

เชื่อมโยงกันระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้เป็นการสอนแบบ Student-Centered (สุคนธ์ สิ้นพานนท์, 2558 : 103)

ตัวอย่างเช่น สอนเรื่อง ระบบนิเวศ ผู้สอนสามารถ เชื่อมโยงสาระ และ กระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มสาระต่าง ๆ เช่น การอ่าน การเขียน การวาดภาพ การร้องเพลง การคิด วิเคราะห์ เป็นต้น ทำให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะกระบวนการเรียนรู้ไปแสวงหาความจริงจากหัวข้อเรื่องที่ กำหนด หรือเป็นการนำเอาเรื่องที่ผู้สอนต้องการจะปลูกฝังให้แก่ผู้เรียนไปสอดแทรกไว้ในวิชา ต่าง ๆ เช่น การนำจริยธรรมหรือระเบียบวินัยไปสอดแทรกไว้ในวิชาที่สอน เป็นต้น

ข้อดี 1. ผู้สอนคนเดียวบริหารจัดการทั้งเนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนรู้และเวลาที่ใช้ โดยสะดวก

2. ไม่มีผลกระทบกับผู้สอนผู้อื่นและการจัดตารางสอน

ข้อจำกัด 1. ผู้สอนคนเดียวอาจไม่มีความชำนาญในเนื้อหาวิชาบางเรื่อง

2. เนื้อหาวิชาและกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดอาจซ้ำซ้อนกับของวิชาอื่น

3. ผู้เรียนจะมีภาระงานมากเพราะทุกรายวิชาจะต้องมอบหมายงานให้

4.7.2.2 การบูรณาการแบบคู่ขนาน (Parallel) การเรียนรู้แบบนี้ผู้สอนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ต่างคนต่างสอนวิชาของตนเองแต่จะมาวางแผน ตัดสินใจร่วมกันว่าจะจัดแผนการเรียนรู้และจัดกิจกรรม การเรียนรู้ โดยมุ่งสอนในหัวเรื่อง (Theme) ความคิดรวบยอด (Concept) และปัญหา (Problem) เดียวกันในส่วนหนึ่ง

\*\*\* เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การกำหนดชิ้นงาน การวัดและประเมินผลตาม ลักษณะวิชาของตน

ตัวอย่างเช่น ผู้สอนคนหนึ่งสอนวิทยาศาสตร์ เรื่อง เงาน ผู้สอนคนหนึ่งอาจสอน คณิตศาสตร์ เรื่องวัดระยะทาง โดยการวัดเงาน คิดคำนวณในเรื่องเงานในช่วงเวลาต่าง ๆ หรืออีกคนหนึ่งอาจ ให้เรียนรู้ศิลปะเรื่องเทคนิคการวาดรูปที่มีเงาน

ข้อดี 1. ผู้สอนแต่ละคนยังคงบริหารทั้งเนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนรู้ เวลาโดยสะดวก

2. ไม่มีผลกระทบกับผู้สอนผู้อื่นและการจัดตารางสอน

3. เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนรู้ลดการซ้ำซ้อนลง ช่วยให้เกิดการทำงานร่วมกัน

- ข้อจำกัด
1. ผู้สอนยังคงต้องรับภาระเนื้อหาวิชาที่ไม่ชำนาญ
  2. ผู้เรียนยังมีภาระงานมากเพราะทุกรายวิชาจะต้องมอบหมายงาน

ให้

4.7.2.3 การบูรณาการแบบสหวิทยาการ (Multidiscipline) การเรียนรู้แบบนี้คล้ายกับแบบคู่ขนาน ผู้สอนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปต่างคนต่างสอนวิชาของตน จัดกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเองเป็นส่วนใหญ่ ผู้สอนมาวางแผนการสอนร่วมกัน สอนหัวเรื่อง (Theme) ความคิดรวบยอด (Concept) และปัญหา (Problem) เดียวกัน กำหนดโครงงานให้ผู้เรียนปฏิบัติร่วมกันเพียงโครงการเดียว ประเมินความสำเร็จของผู้เรียนจากโครงงาน

\*\*\* เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของตน การวัดและประเมินผลตามลักษณะวิชาของตน

ตัวอย่างที่ 1 เรื่องวันสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ผู้สอนภาษาไทยจัดให้ผู้เรียนรู้ภาษา คำศัพท์ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ผู้สอนวิทยาศาสตร์จัดกิจกรรมค้นคว้าเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ผู้สอนสังคมให้ผู้เรียนค้นคว้าหรือทำกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และครูผู้สอนสุขศึกษาอาจจัดให้ทำกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้ถูกสุขลักษณะ

ตัวอย่างที่ 2 สอนเรื่องการอนุรักษ์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยตั้งหัวเรื่องขึ้นมาใหม่ (Theme) แล้วนำวิชาต่าง ๆ มาจัดสอนรวมกัน วิชาที่นำมาสอนรวมเป็นวิชาที่ผู้สอนแต่ละคนสอน และมีลักษณะเอื้อที่จะให้ความรู้เรื่องการอนุรักษ์ พลังงานในด้านต่าง ๆ เช่น เรื่องก๊าซหุงต้ม วิชาที่ควรนำมาสอนรวมกัน ได้แก่ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศิลปศาสตร์ คหกรรมศาสตร์ ภาษาไทย เป็นต้น ซึ่งแต่ละวิชามีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับหัวเรื่องที่ตั้งขึ้น

- วิทยาศาสตร์ คุณสมบัติของก๊าซหุงต้ม กระบวนการในการผลิต
- สังคมศึกษา แหล่งก๊าซหุงต้ม ภูมิประเทศ
- คหกรรมศาสตร์ ประโยชน์ของก๊าซหุงต้ม วิธีใช้ให้ปลอดภัยและประหยัด
- ศิลปศาสตร์ การออกแบบเตาที่ประหยัดก๊าซและปลอดภัย
- ภาษาไทย เขียนคำแนะนำในการใช้เตาแก๊สให้ปลอดภัยและประหยัด

(ชนาธิป พรกุล, 2561 : 139)

- ข้อดี
1. สนับสนุนการทำงานร่วมกันของทั้งผู้สอนและผู้เรียน ลดความซ้ำซ้อนของกิจกรรม

2. ผู้สอนทุกคนและผู้เรียนมีเป้าหมายร่วมกันที่ชัดเจน
3. ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการนำความรู้ไปใช้กับงานอาชีพจริง

ข้อจำกัด 1. มีผลกระทบต่อการจัดตารางสอนและการจัดแผนการเรียน

#### 4.7.2.4 การบูรณาการแบบข้ามวิชา (Transdisciplinary) หรือแบบการสอนเป็นทีม

การเรียนรู้แบบนี้ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ จะมาร่วมกันสอนเป็นคณะร่วมกันวางแผน กำหนดหัวเรื่อง ความคิดรวบยอดและปัญหาเดียวกัน จัดทำแผนการสอนร่วมกัน รวมชั่วโมงที่เคยแยกสอนมาไว้ด้วยกันสอนผู้เรียนกลุ่มเดียวกัน มอบหมายงาน โครงการให้ผู้เรียนร่วมกัน รวมทั้งกำหนดเกณฑ์ประเมินผลงานของผู้เรียนด้วยกัน

\*\*\* สอนเป็นทีม เรียนเป็นทีม ผู้เรียนนำความรู้และทักษะจากวิชาต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา หรือทำโครงการ

ตัวอย่างเช่น - กิจกรรมเข้าค่ายภาษาอังกฤษ กิจกรรมเข้าค่ายวิทยาศาสตร์  
- กรณีในรายวิชาหนึ่งกำหนดโครงการให้ผู้เรียนแสดงละครเทิดพระเกียรติสมเด็จพระนเรศวรมหาราช ผู้สอนวิชาประวัติศาสตร์ก็จะให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าพระราชประวัติของสมเด็จพระนเรศวรมหาราช ผู้สอนภาษาไทยก็จะให้นักเรียนเขียนบทละคร ผู้สอนศิลปะก็จะสอนให้นักเรียนจัดทำฉาก ผู้สอนดนตรี - นาฏศิลป์ ก็จะสอนเรื่องการใช้ดนตรีหรือทำรำประกอบเรื่อง / ฉาก เป็นต้น

- ข้อดี
1. สนับสนุนการทำงานร่วมกันของทั้งผู้สอนและผู้เรียน ลดความซ้ำซ้อนของกิจกรรม
  2. ผู้สอนทุกคนและผู้เรียนมีเป้าหมายร่วมกันที่ชัดเจน
  3. ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการนำความรู้ไปใช้กับงานอาชีพจริง

- ข้อจำกัด
1. มีผลกระทบต่อการจัดตารางสอนและการจัดแผนการเรียน
  2. ผู้สอนต้องควบคุมการเรียนให้ทันตามกำหนด

\*\*\* หมายเหตุ เสริมเนื้อหา การบูรณาการแบบพหุวิทยาการ

การบูรณาการแบบพหุวิทยาการ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนนำเรื่องหรือสาระการเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปสอดแทรกในสาระการเรียนรู้หรือวิชาที่ตนเองรับผิดชอบ(วิชาแกนหลัก)

ตัวอย่างเช่น ผู้สอนต้องการสอนเรื่อง “การอนุรักษ์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม” โดยการนำไปสอดแทรกในวิชาภาษาไทย ซึ่งเป็นแกนหลัก โดยแทรกอยู่ในทักษะทางภาษาทั้ง 4 ทักษะ ได้แก่

- ทักษะการฟัง : ฟังเรื่องเกี่ยวกับการอนุรักษ์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
- ทักษะการพูด : ฝึกพูดเล่าเรื่องการอนุรักษ์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
- ทักษะการอ่าน : อ่านบทความเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
- ทักษะการเขียน : แต่งเรียงความเรื่องการอนุรักษ์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม

(บุรชัย ศิริมหานคร, 2546 : 16)

#### 4.8 การกำหนดหัวเรื่อง (Theme)

การกำหนดหัวเรื่อง (Theme) ที่ใช้เป็นแกนในการบูรณาการ มีหลักการเลือกหัวเรื่อง ดังนี้ (อาภรณ์ ใจเที่ยง, 2553 : 30)

- 4.8.1 เป็นเรื่องที่คุณเรียนสนใจและมีโอกาสได้เลือกเรียน
- 4.8.2 เป็นเรื่องที่สามารถโยงความสัมพันธ์ได้หลายวิชาหรือหลายกลุ่มประสบการณ์
- 4.8.3 เป็นเรื่องที่คุณเรียนมีประสบการณ์เดิม สอดคล้องกับชีวิตจริง และมีความหมายต่อผู้เรียน
- 4.8.4 เป็นเรื่องที่มีแหล่งเรียนรู้ให้คุณเรียนได้ศึกษาค้นคิดอย่างหลากหลาย และเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับท้องถิ่นกับความรู้ที่เป็นสากล
- 4.8.5 เป็นเรื่องที่เหมาะสมกับระดับความสามารถของคุณเรียนและส่งเสริมพัฒนาคุณเรียนอย่างรอบด้าน
- 4.8.6 การตั้งชื่อเรื่องต้องทันสมัย และน่าสนใจช่วยให้คุณเรียนอยากรู้ อยากเรียน

#### 4.9 แผนการจัดการเรียนรู้ปกติ(วิชาหลัก)และแผนที่มีการบูรณาการ

แผนการจัดการเรียนรู้ปกติ (วิชาหลัก)	แผนที่มีการบูรณาการ
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เรื่อง</li> <li>2. จุดประสงค์การเรียนรู้</li> <li>3. สารการเรียนรู้</li> <li>4. สารสำคัญ</li> <li>5. กิจกรรมการเรียนรู้</li> <li>6. สื่อการเรียนรู้</li> <li>7. การประเมินผล</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เรื่อง (วิชาหลัก)</li> <li>2. จุดประสงค์การเรียนรู้ <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 วิชาหลัก</li> <li>2.2 สิ่งนำมาบูรณาการ</li> </ol> </li> <li>3. สารการเรียนรู้ <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 เนื้อหาวิชาหลัก</li> <li>3.2 เนื้อหาวิชาที่นำมาบูรณาการ</li> </ol> </li> <li>4. สารสำคัญ <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 เนื้อหาหลัก</li> <li>4.2 เนื้อหาที่นำมาบูรณาการ</li> </ol> </li> <li>5. กิจกรรมการเรียนรู้ ครบทุกเนื้อหา และเนื้อหาที่นำมาบูรณาการเพียงพอบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้วิชาหลักและสิ่งนำมาบูรณาการ</li> <li>6. สื่อการเรียนรู้เพียงพอต่อการเรียนรู้</li> <li>7. การประเมินผล สิ่งที่วัด - เนื้อหาวิชาหลักและเนื้อหาวิชาที่นำมาบูรณาการ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การปฏิบัติวิชาหลักและสิ่งนำมาบูรณาการ</li> <li>- จิตสำนึกของสิ่งนำมาบูรณาการ</li> </ul> เครื่องมือ - แบบทดสอบสั้น ๆ <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบสังเกตการปฏิบัติและพฤติกรรม</li> </ul> </li> </ol>

ตารางที่ 1.1 ลักษณะความแตกต่างของแผนการจัดการเรียนรู้ปกติ(วิชาหลัก) กับแผนที่มีการบูรณาการ

ที่มา : ชนาธิป พรกุล (2561 : 28)

ตัวอย่างการเขียนแผนที่มีการบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยกับกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ชนาธิป พรกุล, 2561 : 30-32)

### แผนการจัดการเรียนรู้

เรื่อง การอ่านจับใจความ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เรียนจับใจความสำคัญของเรื่องน้ำที่อ่านได้
2. ผู้เรียนบอกวิธีใช้น้ำอย่างประหยัดและไม่เกิดมลพิษ
3. ผู้เรียนเห็นความสำคัญของน้ำ

#### สาระการเรียนรู้

1. การอ่านจับใจความเป็นการอ่านที่มุ่งค้นหาสาระของเรื่อง ทั้งที่เป็นส่วนใจความสำคัญและส่วนขยายใจความสำคัญ มีขั้นตอนการอ่านดังนี้
  - 1.1 สรุปรวมใจความทั้งหมด หาความหมายของคำศัพท์
  - 1.2 ตีความข้อความที่ยังไม่เข้าใจ
  - 1.3 ค้นหาประโยคสำคัญของแต่ละย่อหน้า
  - 1.4 สรุปรวมใจความสำคัญของเรื่อง
  - 1.5 ตอบคำถามท้ายเรื่อง
2. น้ำในโลกมีประมาณ 1,385 ล้านลูกบาศก์กิโลเมตร เป็นน้ำแข็ง 97.5% และน้ำจืด 2.5% น้ำจืดเป็นน้ำใต้ดิน 22.5% น้ำแข็งที่ขั้วโลกและธารน้ำแข็ง 75% และเป็นน้ำผิวดิน (แม่น้ำ ลำคลอง ทะเลสาบ หนองบึง) 3.4% หรือประมาณ 119,200 ลูกบาศก์กิโลเมตร
 

คนไทยใช้น้ำระหว่าง 148-212 ลิตร/คน/วัน เป็นน้ำที่ใช้ในที่พักอาศัย 36% ภาคธุรกิจ 19% ภาคอุตสาหกรรม 10% ในที่สาธารณะ 4% และเป็นน้ำสูญเสีย 31% การใช้น้ำในบ้านในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล แบ่งเป็น ชักผ้า 24% ฝักบัว 35% ส้วม 14% ก๊อกน้ำ 13% อ่างอาบน้ำ 1% เครื่องล้างจาน 2% รั่วไหล 11%

น้ำที่ผ่านการใช้ประโยชน์แล้วจะเปลี่ยนสภาพเป็นน้ำเสีย เนื่องจากมีสิ่งแปลกปลอมปนอยู่ในน้ำ ได้แก่ ไขมัน ผงซักฟอก สบู่ น้ำมัน ยาฆ่าแมลง และเชื้อโรคต่าง ๆ เมื่อน้ำเสียเหล่านี้ถูกทิ้งกลับลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ จะไปทำให้น้ำสะอาดในแหล่งธรรมชาติถูกปนเปื้อนด้วยสิ่งสกปรก เกิดความเน่าเสีย และแผ่กระจายไปทั่ว

### สาระสำคัญ

1. การอ่านจับใจความเป็นการอ่านเพื่อหาสาระของเรื่องโดยผู้อ่านทำการสำรวจข้อความทั้งหมดแล้วทำความเข้าใจ
2. น้ำในโลกเป็นน้ำจืดร้อยละ 2.5 นอกนั้นเป็นน้ำเค็ม น้ำจืดแบ่งเป็นน้ำใต้ดิน น้ำผิวดินและน้ำแข็งขั้วโลกและธารน้ำแข็ง เราใช้น้ำคนละ 148-212 ลิตร ทุกวัน เพื่ออุปโภคและบริโภค ทำให้น้ำกลายเป็นน้ำเสีย เมื่อถูกทิ้งกลับลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ จึงทำให้เกิดปัญหามลพิษ

### กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถามต่อไปนี้
  - 1.1 เราใช้น้ำทำอะไรในชีวิตประจำวัน
  - 1.2 น้ำที่ใช้แล้วไปอยู่ที่ไหน
  - 1.3 การชักโครกแต่ละครั้งต้องใช้น้ำปริมาณเท่าใด
  - 1.4 น้ำมาจากไหน
2. แบ่งนักเรียนเป็น 4 กลุ่ม แล้วแจกเอกสารเรื่องน้ำ โดยมีคำสั่งดังนี้
  - 2.1 ให้นักเรียนสำรวจข้อความทั้งหมด
  - 2.2 ชีตเส้นใต้ประโยคสำคัญของแต่ละย่อหน้า
  - 2.3 สรุปใจความสำคัญของเรื่อง
  - 2.4 ช่วยกันตอบคำถามต่อไปนี้
    - ก. น้ำเค็มและน้ำจืดในโลกมีอัตราส่วนเท่าใด
    - ข. น้ำจืดส่วนใหญ่มาจากไหน
    - ค. น้ำที่ใช้อุปโภคและบริโภคแล้วไปอยู่ที่ไหน
    - ง. น้ำเสียเกิดจากอะไร

3. สุ่มผู้เรียนให้ตอบคำถามทีละคน
4. ใช้คำถามสรุปประเด็นสำคัญ
5. ให้นักเรียนดูวีดิทัศน์เรื่องการใช้น้ำในกิจกรรมต่าง ๆ
6. ครุณาการอภิปรายทั้งชั้นเรียนในหัวข้อ
  - ก. วิธีใช้น้ำอย่างประหยัด
  - ข. วิธีป้องกันการเกิดมลพิษในแหล่งน้ำ
7. ครูถามวิธีการ/ขั้นตอนที่นักเรียนใช้ในการอ่านเอกสาร
8. ให้นักเรียนเขียนข้อความรณรงค์การใช้น้ำอย่างประหยัดและไม่เกิดมลพิษเป็นการบ้าน

### สื่อการเรียนรู้

1. เอกสารเรื่องน้ำ
2. วีดิทัศน์ เรื่องการใช้น้ำในกิจกรรมต่าง ๆ

### การประเมินผล

- |              |   |
|--------------|---|
| การวัดผล     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตอบคำถามปากเปล่าเกี่ยวกับเนื้อหาที่อ่านและวิธีอ่านจับใจความ</li> <li>2. สังเกตความสนใจขณะทำกิจกรรมการอภิปราย</li> </ol> |
| การประเมินผล | ประเมินเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้  |

## 4.10 ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

ในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการนั้นมีประโยชน์ทั้งต่อผู้สอนและผู้เรียนดังนี้ สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ (2558 : 107)

4.10.1 การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการมีลักษณะการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความรอบรู้ฝึกทักษะการคิดหลายรูปแบบทำให้คิดได้กว้างขวางหลายด้าน และรู้จักการผสมผสานความรู้และทักษะต่าง ๆ เกิดประสบการณ์พร้อมที่จะนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินชีวิต

4.10.2 การจัดเนื้อหาวิชาความรู้ต่าง ๆ นั้น อยู่ในลักษณะเหมือนชีวิตจริง เอื้อต่อการนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ดี

4.10.3 ผู้เรียนได้ฝึกทักษะด้านต่าง ๆ เกิดความสนุกสนาน สามารถปลูกฝังค่านิยมที่พึงประสงค์ ให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น

4.10.4 การสอนแบบบูรณาการข้ามวิชาหรือระหว่างวิชาจะลดการสอนที่ซ้ำซ้อน ประหยัดเวลา ลดภาระของผู้เรียน โดยผู้สอนทุกคนที่สอนในรายวิชาที่มีเนื้อหาเช่นเดียวกันมาร่วมมือกันดำเนินกิจกรรม การเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกันได้ และเป็นการเสริมสร้างความรู้ ประสบการณ์ตลอดจน สร้างเจตคติที่ดีให้แก่ผู้เรียน

## 4.12 สรุปท้ายบท

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นกระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงศาสตร์ สาขาวิชาต่าง ๆ หรือเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กันเข้ามาไว้ด้วยกัน และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิด ความรู้ความเข้าใจในลักษณะที่เป็นองค์รวม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ การเรียนแบบบูรณา การ ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ใช้ความคิด ประสบการณ์ความสามารถและทักษะด้านต่าง ๆ อย่าง หลากหลาย ก่อให้เกิดการเรียนรู้ทักษะกระบวนการและเนื้อหาสาระไปพร้อม ๆ กัน จะช่วยลดความ ซ้ำซ้อนของเนื้อหาวิชา ลดเวลาการเรียนรู้ของผู้เรียน ตอบสนองความสามารถของผู้เรียนซึ่งมีหลายด้าน ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ประกอบด้วย การบูรณาการเชิงเนื้อหาสาระ, การบูรณาการ เชิงวิธีการ, การบูรณาการความรู้กับกระบวนการเรียนรู้, การบูรณาการความรู้ ความคิด กับคุณธรรม , การบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติ, และการบูรณาการความรู้ในโรงเรียนกับชีวิตจริงของนักเรียน การ จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการมีหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และความเหมาะสมของตัวผู้เรียนและ สาระการเรียนรู้ ซึ่งสามารถจำแนกได้ตาม 1) จำนวนผู้สอนแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ คือ การบูรณาการ แบบผู้สอนคนเดียว,การบูรณาการแบบคู่ขนาน และการบูรณาการแบบโครงการ 2) จำแนกตามกลุ่มสาระ การเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ การบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ และการบูรณาการ ระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ 3) จำแนกตามประเภทของการบูรณาการ แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ การบูรณาการแบบสหวิทยาการและการบูรณาการแบบพหุวิทยาการ

### 4.13 คำถามทบทวน

- 4.13.1 จงอธิบายความหมายของคำว่า “การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ”
- 4.13.2 การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการมีความสำคัญอย่างไรต่อผู้เรียนและผู้สอน
- 4.13.3 จงเปรียบเทียบความแตกต่างของการบูรณาการเชิงเนื้อหาสาระกับการบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติ
- 4.13.4 จงเปรียบเทียบความแตกต่างของการบูรณาการเชิงวิธีการกับการบูรณาการความรู้ ความคิด กับคุณธรรม
- 4.13.5 การบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้แตกต่างจากการบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้อย่างไร
- 4.13.6 จงเปรียบเทียบความแตกต่างของการบูรณาการแบบสอดแทรกกับการบูรณาการแบบสหวิทยาการ
- 4.13.7 การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการมีประโยชน์อย่างไรบ้าง

### 4.11 เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ, สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. 2544.

**คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี.** กรุงเทพฯ : ร.ส.พ. กรมวิชาการ. 2546. **การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้น**

**พื้นฐานพุทธศักราช 2544.** กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

กุลิศรา จิตรชญาวัฒน์. 2562. **การจัดการเรียนรู้.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชนาธิป พรกุล. 2561. **กระบวนการสร้างความรู้ของครู กรณีการสอนบูรณาการ.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิตนา แคมณี. 2562. **ศาสตร์การสอน.** (พิมพ์ครั้งที่ 23). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- บุญเลี้ยง ทุมทอง. 2559. **ทฤษฎีและการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้**. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : ทริปเพิล เอ็ดดูเคชั่น จำกัด.
- บุรชัย ศิริมหานคร. 2546. “การเรียนรู้แบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง”, **วารสารวิชาการ**. 6(2) : 12-19; กุมภาพันธ์.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์และเพยาว์ ยินดีสุข. 2556. **ทักษะ 5 C เพื่อการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอนอิงมาตรฐาน**. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, งานบริการวิชาการ คณะเภสัชศาสตร์. 2551. **ข่าวสารวิชาการ “การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ”**. ฉบับที่ 11/2551 พฤศจิกายน.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2557. **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2554**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. 2549. **เอกสารประกอบการสอน วิชานวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้**. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิชัย วงษ์ใหญ่และมารุต พัฒนา. 2562. **การบูรณาการเชิงสร้างสรรค์**. กรุงเทพฯ : ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้.
- สิริพัชร เจษฎาวิโรจน์. 2546. **การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ**. กรุงเทพฯ : บริษัท บ็อค พอยท์ จำกัด
- สุคนธ์ สิ้นธพานนท์. 2558. **การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่ เพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพฯ : 9119 เทคนิคพรินต์ติ้ง.
- สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ. 2545. **การบูรณาการหลักสูตรและการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**. กรุงเทพฯ : ที.พี.พรินต์.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2547. **รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**. กรุงเทพฯ : ฮาซันพรินต์ติ้ง.
- สำนักนายกรัฐมนตรี, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2 ) พ.ศ. 2545**. 2545. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.

อาภรณ์ ใจเที่ยง. 2553. **หลักการสอน**. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ : โอ.เอส. พรีนติ้ง เฮ้าส์