

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพครู

ด้านการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี



เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ  
เพื่อพัฒนาศักยภาพครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ  
ระหว่างวันที่ 5 มิถุนายน 2560 – 6 มิถุนายน 2560

นายทองปาน ศรีอักษะ  
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สพม.23  
(วิทยากร)

นางสาวณัฐริกา อุปพงษ์  
ผู้วิจัย

โรงเรียนโพธิแสนวิทยา ตำบลอุ่มจาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23

## การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

\*\*\*\*\*

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำราวิชาการ และวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ นำเสนอเป็นหัวข้อ ดังนี้

### 1. หลักสูตรการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

1.1 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวดที่ 4 การจัดการศึกษา มาตรา 23 การจัดการศึกษา ทั้งการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้คุณธรรมกระบวนการเรียนรู้และการบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษาในเรื่องต่อไปนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542, หน้า 7-8)

1.1.1 มีความรู้เรื่องเกี่ยวกับตนเอง และความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคม ได้แก่ ครอบครัว ชุมชน และสังคมโลก รวมถึงความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ความเป็นมาของสังคมไทย และระบบการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

1.1.2 ความรู้ และทักษะด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีรวมทั้งความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ เรื่องของการจัดการบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน

1.1.3 ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย และการประยุกต์ใช้

1.1.4 ความรู้และทักษะด้านคณิตศาสตร์ และด้านภาษาเน้นการใช้อย่างถูกต้อง

1.1.5 ความรู้ ทักษะในการประกอบอาชีพ และการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข จากกฎหมายดังกล่าว สถานศึกษาต้องจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการให้สัมพันธ์กับข้อกำหนดเหล่านี้

1.2 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งปลูกฝังด้านปัญญา พัฒนาการคิดของผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และพัฒนาความสามารถทางอารมณ์ โดยการปลูกฝังให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของตนเอง เข้าใจตัวเอง เห็นอกเห็นใจคนอื่น สามารถแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม ฉะนั้น สถานศึกษาจะต้องมุ่งเน้นการเรียนรู้เพื่อให้เข้าใจสถานการณ์ หาแนวทางแก้ไขด้วยการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ต่างๆ มีกระบวนการจัดการเรียนรู้และวิธีการที่หลากหลาย ผู้สอนต้องคำนึงถึงพัฒนาการทางด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ สติปัญญาของผู้เรียนเน้นการจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริง การเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้จากธรรมชาติ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงซึ่งแนวทางการจัดการเรียนรู้แต่ละช่วงชั้นตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 พอสรุปได้ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 หน้า 21)

1.2.1 ระดับประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6) การศึกษาระดับนี้เป็นช่วงแรกของการศึกษาภาคบังคับ มุ่งเน้นทักษะพื้นฐานด้านการอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ ทักษะการคิดพื้นฐาน การติดต่อสื่อสาร กระบวนการเรียนรู้ทางสังคม และพื้นฐานความเป็นมนุษย์ การพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างสมบูรณ์และสมดุลทั้งในด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม และวัฒนธรรม โดยเน้นจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

1.2.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3) เป็นช่วงสุดท้ายของการศึกษาภาคบังคับ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้สำรวจความถนัดและความสนใจของตนเอง ส่งเสริมการพัฒนาบุคลิกภาพส่วนตัว มีทักษะในการคิดวิจารณ์ญาณ คิดสร้างสรรค์ และคิดแก้ปัญหา มีทักษะในการดำเนินชีวิต มีทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบ ต่อสังคม มีความสมดุลทั้งด้านความรู้ ความคิด ความดีงาม และมีความภูมิใจในความเป็นไทย ตลอดจนใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพหรือการศึกษาต่อ

1.2.3 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6) การศึกษาระดับนี้เน้นการเพิ่มพูนความรู้และทักษะเฉพาะด้าน สนองตอบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ มีทักษะในการใช้วิทยาการและเทคโนโลยี ทักษะกระบวนการคิดขั้นสูง สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ มุ่งพัฒนาตนและประเทศตามบทบาทของตน สามารถเป็นผู้นำ และผู้ให้บริการชุมชนในด้านต่างๆ

กล่าวโดยสรุปข้างต้น การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หมวดที่ 4 การจัดการศึกษา และหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการต้องเชื่อมโยง ความรู้ มาตรฐานและตัวชี้วัดที่หลักสูตรกำหนดแล้วนำมาจัดการเรียนรู้ให้เป็นเรื่องเดียวกัน โดย มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างสมบูรณ์และสมดุลทั้งในด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม และวัฒนธรรม สามารถอยู่ร่วมกับสังคมได้อย่างมีความสุข

## 2. ความหมายการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กิจกรรมสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียนซึ่งมีเหตุผลในการที่จะจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ คือ 1) สิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันนั้นจะเป็นสิ่งที่เกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันกับศาสตร์ในสาขาต่างๆ ผสมผสานกันทำให้ผู้เรียนที่เรียนรู้ศาสตร์เดี่ยวๆ มาไม่สามารถนำความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาได้ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการจะช่วยให้สามารถนำความรู้ ทักษะจากหลายๆ ศาสตร์มาแก้ปัญหาได้กับชีวิตจริง และ 2) การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ทำให้เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยงความคิดรวบยอดของศาสตร์ต่างๆ เข้าด้วยกันทำให้เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Learning) ของศาสตร์ต่างๆ เข้าด้วยกันทำให้ผู้เรียนมองเห็นประโยชน์ของสิ่งที่เรียนและนำไปใช้จริงได้ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการจะ

ตอบสนองต่อความสามารถในหลายๆ ด้านของผู้เรียนช่วยสร้างความรู้ ทักษะและเจตคติที่ดี ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการไว้ ดังนี้

กลุ่มพัฒนากระบวนการเรียนรู้ กระทรวงศึกษาธิการ (2553, หน้า 13) ได้ให้ความหมายการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ หมายถึง การจัดการเรียนรู้โดยการนำสาระการเรียนรู้ที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน นำมาจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจในลักษณะที่เป็นองค์รวม และสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการมีหลายแบบขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ ความเหมาะสมกับผู้เรียนและสาระการเรียนรู้

ปรีชา พุทธลา (2555, หน้า 5) ให้ความหมายการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ในลักษณะองค์รวม จัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบหรือวิธีการที่หลากหลายเน้นการจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริง การเรียนร่วมกัน การเรียนรู้จากธรรมชาติ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และมีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยประเมินจากการปฏิบัติ (Performance Assessment) และประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)

กวรรณศิริสานต์ (2556, หน้า 3) ให้ความหมายการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ หมายถึง การสอนโดยใช้เรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือวิชาใดวิชาหนึ่งเป็นแกนหลักแล้วสอนเชื่อมโยงให้สัมพันธ์กับเรื่องหรือวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างกลมกลืน เพื่อให้เหมาะสมกับการประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง การสอนบูรณาการเป็นการสอนที่เน้นองค์รวมของเนื้อหาวิชามากกว่าองค์ความรู้ของแต่ละวิชา และเน้นที่การเรียนรู้ของผู้เรียนมากกว่าการสอนเนื้อหาของครู

สุพรรณิการ์ อายุวัฒน์ (2556, หน้า 35) ให้ความหมายการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ หมายถึง การจัดการเรียนรู้โดยใช้ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในวิชาต่างๆ มากกว่าหนึ่งวิชาขึ้นไป เพื่อแก้ปัญหาหรือแสวงหาความรู้ ความเข้าใจ เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ทำให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้ความคิด และประสบการณ์ ความสามารถ และทักษะต่างๆ ในเวลาเดียวกัน ทำให้ได้รับความรู้ ความเข้าใจลักษณะองค์รวม

ทิศนา ขัมมณี (2557, หน้า 147) ให้ความหมายการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ หมายถึง การนำเนื้อหาสาระที่มีความเกี่ยวข้องกันมาสัมพันธ์ให้เป็นเรื่องเดียวกัน และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในลักษณะที่เป็นองค์รวม

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2559, หน้า 1) ให้ความหมายการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่มีความเชื่อมโยงตั้งแต่หลักสูตร การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ที่ครอบคลุมความรู้ ความคิด ทักษะและประสบการณ์ที่มีความหมายอย่างหลากหลายและสัมพันธ์เป็นองค์รวม เกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง สอดคล้องกับความเป็นจริงในการดำเนินชีวิต

สรุป การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงเนื้อหาวิชาต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันเข้าเป็นเรื่องเดียวกันอย่างกลมกลืน ครอบคลุมความรู้ ความคิด ทักษะและประสบการณ์ของผู้เรียน มีการจัดกิจกรรมที่หลากหลายขึ้นอยู่กับ

วัตถุประสงค์ ความเหมาะสมกับผู้เรียนและสาระการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความสนใจในการแสวงหาความรู้ เกิดความรู้อย่างเข้าใจในลักษณะองค์รวม เกิดความรู้ที่มีความหมาย เกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน

### 3. ประเภทของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

นักวิชาการศึกษาได้แบ่งประเภทของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ไว้ ดังนี้  
 ธรรมชนก แทนแก้ว (2556, หน้า 11 - 12) ได้สรุปลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการไว้ 2 ประเภท ดังนี้

1. การบูรณาการแบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary) การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ แบบนี้จะกำหนดหัวข้อเรื่อง (Theme) ขึ้นมาก่อนแล้วนำเนื้อหาจากวิชาต่างๆ มาเชื่อมโยงให้สัมพันธ์สอดคล้องกับเรื่องที่กำหนด การบูรณาการแบบสหวิทยาการสามารถจัดทำได้ ดังนี้

1.1 การกำหนดหัวข้อเรื่อง (Theme) ได้แก่ การสร้างหัวข้อเรื่อง โดยมีหลักในการกำหนดเรื่อง ดังนี้

- 1.1.1 เป็นเรื่อง que ผู้เรียนสนใจและมีโอกาสได้เลือกเรียน
- 1.1.2 เป็นเรื่องที่สามารถโยงความสัมพันธ์ได้หลายวิชาหรือหลายกลุ่มประสบการณ์
- 1.1.3 เป็นเรื่อง que นักเรียนมีประสบการณ์เดิมอยู่แล้ว สอดคล้องกับชีวิตจริงและมีความหมายต่อผู้เรียน
- 1.1.4 เป็นเรื่อง que มีแหล่งความรู้ให้ ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าอย่างหลากหลายเชื่อมโยงระหว่างภูมิปัญญาท้องถิ่นกับความรู้ที่เป็นสากล
- 1.1.5 เป็นเรื่อง que เหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้เรียน ส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนรอบด้าน
- 1.1.6 การตั้งชื่อเรื่องต้องทันสมัยและน่าสนใจ กระตุ้นให้ ผู้เรียนอยากรู้ อยากเรียน
- 1.1.7 ตัวอย่างการตั้งชื่อเรื่อง “บ้านแสนสุข” “โรคร้ายที่ใกล้ตัว” “นักสืบชุมชนค้นหาคนดี” “ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม”

1.2 การเชื่อมโยงสาระวิชากับหัวข้อเรื่องเมื่อครูกำหนดหัวข้อเรื่องแล้วการนำเนื้อหาวิชามาเชื่อมโยงกันให้เกิดความสมดุลหรือเกิดความสมบูรณ์ของเรื่องนั้น ครูต้องวิเคราะห์หลักสูตรจากคำอธิบายหลักสูตรในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งในคำอธิบายหลักสูตรจะประกอบด้วย 3 ส่วน คือ เนื้อหา กิจกรรม และจุดประสงค์การเรียนรู้ แล้ววิเคราะห์ว่าเนื้อหาส่วนใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่กำหนด ในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสาระการเรียนรู้จากวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์ต่างๆ ครูต้องคำนึงถึงความสมบูรณ์ของเรื่องเพื่อสอดคล้องกับท้องถิ่น และต้องเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของจุดประสงค์การเรียนรู้หรือหลอมจุดประสงค์การเรียนรู้ของเรื่องนั้นเข้าด้วยกัน จึงออกแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ต่อไป

2. การบูรณาการแบบพหุวิทยาการ (Multidisciplinary) เป็นการนำเรื่องหรือเนื้อหาต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปบูรณาการสอดแทรกไว้ในวิชาแกนหลัก ตัวอย่างเช่น ครูต้องการสอนเนื้อหาเรื่อง “การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม” โดยการนำไปบูรณาการสอดแทรกในวิชาภาษาไทยซึ่งเป็นวิชาแกนหลัก โดยแทรกอยู่ในทักษะทางภาษาทั้ง 4 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการฟังให้ผู้เรียนฟังเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ทักษะการพูดให้ผู้เรียนฝึกพูดเล่าเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ทักษะการอ่านให้ผู้เรียนอ่านบทความเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม และทักษะการเขียนให้ผู้เรียนเขียนเรียงความเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ทิศนา แคมมณี (2557, หน้า 147) ได้แบ่งประเภทของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการไว้ดังนี้

1. การบูรณาการภายในวิชา (Intradisciplinary) เป็นการนำเนื้อหาสาระในวิชาเดียวกัน หรือกลุ่มประสบการณ์เดียวกันมาสัมพันธ์กัน เช่น ในวิชาภาษาไทยมีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการอ่าน การเขียนคำประพันธ์ การพูดจูงใจ ไวยากรณ์ และวรรณคดี ฯลฯ แทนที่ผู้สอนจะสอนเนื้อหาสาระทีละเรื่องแยกจากกัน ผู้สอนสามารถนำสาระทุกเรื่องมาสัมพันธ์กันเป็นเรื่องเดียว โดยเลือกการศึกษาวรรณคดีเรื่อง “พระอภัยมณี” เป็นแกนหรือเป็นหัวข้อหลัก (Theme) ในการศึกษาเรื่องพระอภัยมณี ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องราว ความงามของภาษา การเขียนคำประพันธ์(กลอน) การใช้ไวยากรณ์ในคำประพันธ์ การอ่านให้ไพเราะ ชาบซึ้งและการพูดจูงใจให้เยาวชนหันมาสนใจวรรณคดีไทย เป็นต้น

2. การบูรณาการระหว่างวิชา (Interdisciplinary) เป็นการนำเนื้อหาสาระของหลายๆ วิชามาสัมพันธ์ให้เป็นเรื่องเดียวกัน ตัวอย่างเช่น นำเนื้อหาสาระของวิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศิลปะ และดนตรีมาประสานสัมพันธ์เป็นเรื่องเดียวกัน ภายใต้หัวข้อเรื่อง (Theme) ที่เลือก

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2559, หน้า 12) ได้แบ่งการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. การบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ในกลุ่มสาระนั้นๆ เข้าด้วยกัน เพื่อมุ่งศึกษาเกี่ยวกับเรื่องราว ประเด็น ปัญหา หัวข้อ หรือประสบการณ์เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งโดยปกติครูผู้สอนสามารถจัดการเรียนรู้โดยครูผู้สอนในกลุ่มสาระนั้นๆ ไม่เกี่ยวข้องกันกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ

2. การบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ตั้งแต่สองกลุ่มสาระการเรียนรู้ขึ้นไปเข้าด้วยกัน เพื่อมุ่งศึกษาเกี่ยวกับเรื่องราว ประเด็น ปัญหา หัวข้อ หรือประสบการณ์เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ อย่างเข้าใจลึกซึ้ง รู้แจ้ง และรู้จักจริง สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้โดยมีวิธีการบูรณาการได้ดังนี้



2.1 การบูรณาการแบบสอดแทรก (Infusion Instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้ในลักษณะที่ครูผู้สอนในกลุ่มสาระใดสาระหนึ่งสอดแทรกกลุ่มสาระอื่นๆ ในการจัดการเรียนรู้ของตน

2.2 การบูรณาการแบบคู่ขนาน (Parallel Instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้โดยครูผู้สอนตั้งแต่สองคนขึ้นไป ร่วมวางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน โดยมุ่งจัดการเรียนรู้ในหัวเรื่อง ประเด็น ปัญหา เรื่องราวเดียวกันแต่ต่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ และต่างคนต่างจัดการเรียนรู้ของตนเอง

2.3 การบูรณาการแบบสหวิทยาการ (Multidisciplinary Instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้บูรณาการแบบคู่ขนาน แต่มีการมอบหมายภาระงาน/ชิ้นงาน หรือโครงการร่วมกัน

2.4 การบูรณาการข้ามกลุ่มสาระ หรือการจัดการเรียนรู้เป็นคณะ (Transdisciplinary Instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ร่วมกันสอนเป็นคณะหรือเป็นทีม มีการวางแผนปรึกษาหารือร่วมกันโดยกำหนดหัวเรื่อง ความคิดรวบยอดหรือปัญหาร่วมกัน แล้วร่วมกันจัดการเรียนรู้ มีผู้เรียนเป็นกลุ่มเดียวกัน

สรุปว่า การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสามารถแบ่งออกได้หลายประเภทขึ้นอยู่กับความรู้และประสบการณ์ของนักวิชาการศึกษา ซึ่งนักการศึกษาส่วนมากใช้เนื้อหาวิชาเป็นหลักในการแบ่งประเภท หรือใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นหลักในการแบ่งประเภท ทั้งนี้ โดยทั่วไปการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการมักจะใช้กลุ่มสาระการเรียนรู้เป็นหลักในการจัดประเภท ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) การบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ และ 2) การบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้

#### 4. ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการมีขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดบูรณาการเป็นขั้นตอนที่สำคัญและบรรลุผลสำเร็จ ในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการนั้นได้มีนักศึกษากำหนดขั้นตอนในการสอนแบบบูรณาการไว้ ดังต่อไปนี้

สำลี รักษุทธิ (2553, หน้า 57) กล่าวถึง ขั้นตอนการจัดทำการบูรณาการ เนื้อหาและการจัดการเรียนการสอนว่า ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร เป็นการหาความสัมพันธ์ของเนื้อหาที่มีความเกี่ยวข้องกัน เพื่อนำมา กำหนดเป็นปัญหาหรือหัวเรื่องในการเรียนการสอน 2) วิเคราะห์หลักสูตร เป็นการศึกษา จุดประสงค์ของวิชาหลักและวิชาการที่จะนำมาบูรณาการ จะทำให้เห็นภาพที่ชัดเจนในการ ดำเนินการเรียนการสอน รวมทั้งการวัดและประเมินผล 3) จัดทำกำหนดการสอน เป็นการวางแผนการสอนแบบกว้างๆ โดยนำรายละเอียดที่ได้จากการวิเคราะห์คำอธิบายในหลักสูตรมาแยกย่อยเนื้อหา จุดประสงค์ กิจกรรม รวมทั้งกำหนดคาบในการสอน ซึ่งกำหนดการสอนแบบบูรณาการจะเพิ่มช่องบูรณาการและมีเนื้อหาบูรณาการแบบภายในวิชาหรือเนื้อหาบูรณาการระหว่าง วิชาต่างๆ เข้าไปด้วย 4) เขียนแผนการสอน เป็นการกำหนดรายละเอียดของการสอนตั้งแต่ต้นจนจบ ประกอบด้วย สาระสำคัญ จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและ

ประเมินผล โดยยึดหลักความสอดคล้องของแต่ละวิชาในการเรียนการสอนในช่วงเวลาเดียวกัน  
 5) ปฏิบัติการสอน เป็นการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ในแผนการสอน โดยมี  
 การสังเกตพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียน ความสอดคล้องสัมพันธ์กันของการจัดกิจกรรมการ  
 เรียนการสอน รวมทั้งผลสำเร็จของการสอนตามจุดประสงค์ เป็นต้น โดยมีการบันทึกจุดเด่นและ  
 ข้อปรับปรุงเพื่อนำไปสู่การพัฒนาต่อไป และ 6) ประเมิน ปรับปรุง และพัฒนาการสอน เป็นการ  
 นำผลที่ได้จากการบันทึกรวบรวมไว้ในขณะปฏิบัติการสอนมาวิเคราะห์เพื่อการปรับปรุงและ  
 พัฒนาแผนการสอนแบบบูรณาการให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

สุพรรณิการ์ อายุวัฒน์ (2556, หน้า 46-47) ได้กำหนดขั้นตอนในการ  
 จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ตามรูปแบบการสอนแบบบูรณาการ 2 วิธี คือ 1) วิธีที่หนึ่ง เลือก  
 หัวเรื่อง (Theme) ก่อนแล้วดำเนินการพัฒนาหัวเรื่องให้สมบูรณ์มีกำหนดวัตถุประสงค์ของ  
 กิจกรรมให้ชัดเจน กำหนดแหล่งข้อมูลหรือทรัพยากรที่จะใช้ในการค้นคว้าและเรียนรู้ และ  
 พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนและอื่นๆ ตามลำดับ และ 2) วิธีที่สอง เลือกจุดประสงค์  
 รายวิชาจาก 2 รายวิชาขึ้นไปก่อนแล้วนำมาสร้างเป็นหัวเรื่องร่วมกันระหว่างจุดประสงค์ที่เลือก  
 ไว้กำหนดแหล่งข้อมูลหรือทรัพยากรที่จะใช้ในการค้นคว้าและเรียนรู้และพัฒนากิจกรรมการเรียน  
 การสอนและอื่นๆ ตามลำดับ ซึ่งมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. วิธีที่หนึ่ง เลือกหัวเรื่องก่อน มี 8 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 เลือกหัวเรื่อง โดยวิธีต่อไปนี้

1. ระดมสมองของครูและนักเรียน
2. เน้นที่การสอดคล้องกับชีวิตจริง
3. ศึกษาเอกสารต่างๆ
4. ทำหัวเรื่องให้แคบลง โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง

ขั้นที่ 2 พัฒนาหัวเรื่อง ดังนี้

1. เขียนวัตถุประสงค์ โดยกำหนดความรู้และความสามารถที่ต้องการ

จะทำให้เกิดแก่ผู้เรียน เขียนวัตถุประสงค์ในลักษณะที่จะช่วยให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างวิชา  
 กำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนเพื่อนำไปสู่กิจกรรม

2. กำหนดเวลาในการสอนให้เหมาะสมกับกำหนดเวลาต่างๆ ตาม  
 ปฏิทินของโรงเรียน เช่น จะสอนเมื่อใด ใช้เวลาเท่าไร ยืดหยุ่นได้หรือไม่ ต้องใช้เวลาออกสำรวจ  
 หรือทำกิจกรรมนอกห้องเรียนหรือไม่ ฯลฯ

3. จัดทำเครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นในการกระทำกิจกรรม

ขั้นที่ 3 ระบุทรัพยากรที่ต้องการ ควรคำนึงถึงทรัพยากรที่หาได้ง่าย

ขั้นที่ 4 พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

1. พัฒนากิจกรรมที่ช่วยให้เกิดความเชื่อมโยงกับเนื้อหาวิชาอื่น
2. ตั้งจุดมุ่งหมายของกิจกรรมให้ชัดเจน
3. เลือกวิธีที่ครูวิชาต่างๆ จะทำงานร่วมกันเพื่อเชื่อมโยงระหว่างวิชา
4. เลือกวิธีการสอนที่จะใช้

5. สร้างเอกสารแนะนำการปฏิบัติกิจกรรม

6. สิ่งที่ครูควรจะต้องเตรียมล่วงหน้า อาจประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้ คือ  
ใบความรู้ ใบงาน แบบบันทึก สื่อและอุปกรณ์อื่นๆ แบบประเมิน ฯลฯ

ขั้นที่ 5 ดำเนินการตามกิจกรรมการเรียนการสอนที่เตรียมไว้ โดย

1. พยายามปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ แต่อาจปรับกิจกรรมตามความสนใจของนักเรียน

2. ดำเนินการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ตลอดหน่วยการเรียนรู้

3. ร่วมมือกับครูผู้อื่น มีการพบปะกันเป็นระยะเพื่อตรวจสอบ

ความก้าวหน้า

ขั้นที่ 6 ประเมินความก้าวหน้าของนักเรียน โดยครูควรกระทำตลอดเวลาเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงงาน ครูอาจให้นักเรียนประเมินผลตนเองก็ได้ ครูควรใช้วิธีการประเมินผลที่หลากหลาย และสอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริง เช่น สังเกต วิธีการและขั้นตอนในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน ตรวจสอบผลงาน ทดสอบ ประเมินจากการนำเสนอรายงานหรือผลงานของนักเรียน ประเมินจากการแสดงนิทรรศการของนักเรียน การสัมภาษณ์นักเรียน ฯลฯ

ขั้นที่ 7 ประเมินกิจกรรมการเรียนการสอน โดยครูสำรวจจุดเด่น จุดด้อยของกิจกรรม แล้วบันทึกไว้เพื่อนำไปปรับปรุง

ขั้นที่ 8 แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างครูด้วยกันเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนา  
กิจกรรมในครั้งต่อไป

2. วิธีที่สอง เลือกจุดประสงค์การเรียนรู้ก่อน มี 8 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 เลือกจุดประสงค์การเรียนรู้จาก 2 รายวิชาขึ้นไป ที่จะนำมาบูรณาการกัน โดยจะต้องพิจารณาว่าจุดประสงค์นั้นๆ เกี่ยวข้องกันหรือไม่ และเกี่ยวข้องกันอย่างไร ถ้าหากมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันหรือไปด้วยกันได้ จึงนำมาบูรณาการกัน

ขั้นที่ 2 นำจุดประสงค์ดังกล่าวในขั้นที่ 1 มาสร้างเป็นหัวเรื่องที่ร่วมกันระหว่างจุดประสงค์ที่เลือกไว้

ขั้นที่ 3 ระบุทรัพยากรที่ต้องการ

ขั้นที่ 4 พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นที่ 5 ดำเนินการตามกิจกรรมการเรียนการสอนที่เตรียมไว้

ขั้นที่ 6 ประเมินความก้าวหน้าของนักเรียน

ขั้นที่ 7 ประเมินกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นที่ 8 แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างครูด้วยกัน

ชนิดา ศาสตราโชติ (2557, หน้า 20-21) ได้สรุปขั้นตอนการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการไว้ 8 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 เลือกหา Theme คณะผู้สอนจะต้องมาร่วมปรึกษาหารือกำหนดหัวข้อ ที่จะศึกษา (Theme) โดยพิจารณาหัวข้อที่เป็นปัญหาควรศึกษาและหาแนวทางแก้ไข ซึ่ง

เป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องสามารถบูรณาการได้หลายวิชา เช่น ปัญหาโรคเอดส์ ปัญหายาเสพติด การตัดไม้ทำลายป่า การบุกรุกป่าสงวนแห่งชาติปัญหามลภาวะของโลก ฯลฯ

ขั้นที่ 2 พัฒนา Theme คณะผู้สอนช่วยกันคิดประเด็นปัญหาและพิจารณาแต่ละปัญหาเกี่ยวข้องกับวิชาใด ผู้เรียนจะสามารถศึกษาหาความรู้ และค้นคว้าจากไหน

ขั้นที่ 3 หาแหล่งข้อมูล คณะผู้สอนจะต้องรวบรวมเอกสารประกอบการสอนหนังสือเรียน หนังสือค้นคว้าต่างๆ ไว้ในห้องศูนย์วิชาของตนเอง รวบรวมแหล่งข้อมูล เอกสารการศึกษา แนวทางการศึกษาค้นคว้า เพื่อชี้แนะแนวทางให้ผู้เรียน และเสนอรายชื่อหนังสือค้นคว้าอ้างอิงให้ห้องสมุดโรงเรียนจัดซื้อจัดหามาให้เพิ่มเติมหรือเสนอแหล่งข้อมูลอื่นๆ ให้ผู้เรียนค้นคว้า

ขั้นที่ 4 การสร้างกิจกรรมและวางแผนกิจกรรม ผู้สอนที่เป็นแกนนำต้องให้ผู้เรียนกำหนดกิจกรรมว่าต้องทำกิจกรรมอะไร มีวัตถุประสงค์อย่างไร กิจกรรมนั้นต้องหลากหลายตอบสนองตามความถนัด ความสนใจและความต้องการของผู้เรียนได้

ขั้นที่ 5 การสร้างกิจกรรมและการดำเนินกิจกรรมตามแผน มอบภาระงานให้ผู้เรียนได้เข้ากลุ่มเลือกประธาน รองประธาน เลขานุการ และกรรมการอื่นๆ ตามความเหมาะสมให้กรรมการประชุมปรึกษาหารือและวางแผนทำกิจกรรมตามความถนัด ความสนใจของตนเองอย่างอิสระผู้เรียนวางแผนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำชี้แนะแนวทางหรือสอนทักษะที่จำเป็นให้ เช่น ทักษะการทำงานกลุ่ม ทักษะการใช้ภาษา ทักษะทางสังคมการทำโครงการนำเสนอโครงการ ฯลฯ ผู้สอนร่วมคณะมีหน้าที่เตรียมสื่ออุปกรณ์ต่างๆ ให้คำปรึกษาเมื่อผู้เรียนเกิดปัญหา ทำหน้าที่ในฐานะแหล่งความรู้และวิทยากร

ขั้นที่ 6 ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน ในระหว่างที่ผู้เรียนทำการศึกษาค้นคว้าผู้สอนจะต้องติดตามและบันทึกความก้าวหน้าของผู้เรียนเป็นระยะๆ แนะนำ ตักเตือน เมื่อผู้เรียนมีปัญหา ซึ่งปัญหานั้นอาจมาจากการขาดทักษะในการศึกษาค้นคว้า การขาดทักษะในการทำงาน การขาดความรับผิดชอบหรือกระบวนการกลุ่มยังไม่สมบูรณ์ ไม่รู้แหล่งศึกษาค้นคว้า ฯลฯ ผู้สอนที่เป็นแกนนำมีหน้าที่เติมเต็มความรู้ช่วงนี้ให้

ขั้นที่ 7 ประเมินผลกิจกรรม เมื่อผู้เรียนดำเนินการศึกษาค้นคว้าหรือทำกิจกรรมภายในเวลาที่กำหนด ผู้เรียนต้องนำเสนอความรู้เป็นรูปรายงาน นิทรรศการ การแสดงละครหรือการเสนอโครงการอิสระประเมินตามสภาพจริงซึ่งประเมินความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของเนื้อหาสาระความรู้ที่ผู้เรียนค้นพบ ประเมินกระบวนการกลุ่ม ประเมินทักษะทางสังคมและเมื่อผู้เรียนนำเสนอความรู้จะประเมินการใช้ภาษา บุคลิกภาพและรูปแบบการนำเสนอ นอกจากนี้ผู้สอนอาจแนะนำผู้เรียนให้รู้จักประเมินตนเอง ประเมินผลงานของเพื่อนและยอมรับคำติชม ผู้สอนควรให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการประเมินด้วย เพื่อเป็นความภูมิใจในผลการศึกษาค้นคว้าของบุตรหลาน

ขั้นที่ 8 การแลกเปลี่ยนข้อมูลกิจกรรมขณะที่ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม นำเสนอความรู้ในรูปแบบต่างๆ นั้น ผู้เรียนกลุ่มอื่นจะต้องเป็นผู้ชมผู้ฟัง จะเรียนรู้การทำงานของกลุ่มอื่นๆ ด้วยเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลกิจกรรมซึ่งกันและกันสำหรับกลุ่มที่มีผลงานดีเด่น ผู้เรียนแต่ละคน

ในกลุ่มเก็บผลงานเข้าแฟ้มสะสมงานของตนเอง เพื่อเป็นความภูมิใจส่วนตัวและผู้อื่นก็อาจเก็บผลงานของแต่ละกลุ่มเข้าแฟ้มสะสมงานของครู เพื่อเป็นความภูมิใจของครูและเป็นตัวอย่างในการพัฒนางานของผู้เรียนรุ่นต่อไป

ทศนา เขมมณี (2557, หน้า 255-257) ได้นำเสนอขั้นตอนวิธีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการไว้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. เลือกเรื่องที่จะสอนแบบบูรณาการ โดยพิจารณาความเหมาะสมกับท้องถิ่นและความเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน
2. กำหนดจุดประสงค์การสอน เนื้อหาสาระและความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นตามความคิดเห็นของผู้สอน โดยพิจารณาถึงความเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนของตน และปัญหาความต้องการของท้องถิ่น
3. ตรวจสอบจุดประสงค์ เนื้อหาสาระ และความคิดรวบยอดที่ผู้สอนกำหนดกับจุดประสงค์และกรอบเนื้อหาสาระที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หากที่กำหนดไว้ไม่ครอบคลุมตามที่หลักสูตรกำหนดให้เพิ่มให้ครบ
4. สืบค้นพื้นฐานเดิมของผู้เรียน เพื่อจะได้จัดประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ให้เชื่อมโยงกับความรู้เดิม และไม่สอนซ้ำในสิ่งที่ผู้เรียนรู้อยู่แล้ว
5. กำหนดแนวการสอนหรือวางยุทธศาสตร์ในการสอนที่จะทำให้การสอนไม่หลงทาง และบรรลุตามจุดประสงค์ครบถ้วน
6. กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายละเอียดโดยอาศัยหลักการเรียนรู้วิธีสอน และเทคนิคการสอนต่างๆ
7. บูรณาการความรู้/สาระ ทักษะ เจตคติ และอื่นๆ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือโครงการ หรือกิจกรรมต่างๆที่มีส่วนสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันกับสาระและกิจกรรมที่กำหนดไว้

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2559, หน้า 7 - 19) ได้กำหนดขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์หลักสูตร เป็นขั้นตอนสำคัญในการศึกษาโครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรสถานศึกษาในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือรายวิชา ศึกษาคำอธิบายรายวิชา ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ของระดับชั้น พิจารณาคัดเลือกมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่สัมพันธ์กัน และสามารถมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการร่วมกันได้ เพื่อจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้บูรณาการตลอดภาคเรียน/ปีการศึกษา
2. กำหนดสาระการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้นั้นได้มาจากสาระการเรียนรู้แกนกลาง และสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ที่นำมาบูรณาการในหน่วยการเรียนรู้
3. กำหนดเวลาเรียน การกำหนดเวลาเรียนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้บูรณาการควรจัดให้เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะใช้ในการพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ รวมทั้งเพียงพอที่จะให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้

4. จัดทำโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้บูรณาการ เป็นการกำหนดโครงสร้าง ขอบข่ายของการจัดการเรียนรู้บูรณาการ ช่วยให้เห็นภาพรวมของการจัดการเรียนรู้แต่ละชั้น ตลอดภาคเรียน/ปี ประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้จำนวนเท่าใด มีสาระการเรียนรู้ใดบ้าง แต่ละ หน่วยการเรียนรู้จะพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของกลุ่มสาระการ เรียนรู้ใดบ้าง และใช้เวลาเท่าไร โดยดำเนินการ 2 ขั้นตอน ดังนี้

4.1 ออกแบบหน่วยการเรียนรู้บูรณาการ การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ บูรณาการโดยทั่วไป มี 2 วิธี คือ

วิธีที่ 1 เริ่มด้วยการกำหนดประเด็น/หัวเรื่อง(Theme) มีขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดประเด็น/หัวเรื่อง(Theme)ที่น่าสนใจ เหมาะสมกับวัย ของผู้เรียน สอดคล้องกับเหตุการณ์ปัจจุบัน และสอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียน โดยกำหนดประเด็น/ หัวเรื่องที่ชัดเจน เป็นชื่อหน่วยการเรียนรู้ เช่น รัชสมัยแคว้นลอม ภาษาสร้างสรรค์ชีวิต Communication สร้างสรรค์ประดิษฐ์ สุขภาพดีไม่มีขาย ฯลฯ

2. กำหนดเนื้อหา/สาระการเรียนรู้ที่ครอบคลุมสอดคล้องกับ ประเด็น/หัวเรื่อง(Theme) และเหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียนเพียงพอที่จะทำให้ผู้เรียนเกิด องค์ความรู้ภาพรวมจากการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ต่างๆ

3. พิจารณามาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดจากกลุ่มสาระการ เรียนรู้ต่างๆ ในหลักสูตรฯ ที่สอดคล้องกับเนื้อหา หรือสาระการเรียนรู้ที่กำหนดในข้อ 2 (อาจจะ เป็นบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้ และ/หรือระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้)

4. พัฒนาหน่วยการเรียนรู้(ระบุมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด สาระการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ ชิ้นงาน/ภาระงาน การวัดและประเมินผลรวมทั้งสร้างเครื่องมือวัด กิจกรรมการเรียนรู้ และสื่อและแหล่งการเรียนรู้)

5. ประเมินหน่วยการเรียนรู้โดยเพื่อนครู ฝ่ายวิชาการ ผู้บริหาร หรือผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุง

6. นำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

วิธีที่ 2 เริ่มด้วยการวิเคราะห์และกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ในระดับชั้นนั้นๆ ที่สัมพันธ์กัน มีขั้นตอน ดังนี้

1. จัดกลุ่มมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ของ กลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ในระดับชั้นที่สอน ที่สัมพันธ์กัน เป็นหน่วยการเรียนรู้(อาจจะ เป็น บูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้ และ/หรือระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้)

2. ตั้งชื่อหน่วยการเรียนรู้ที่น่าสนใจ เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน สอดคล้องกับเหตุการณ์ปัจจุบัน และสอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียน

3. พัฒนาหน่วยการเรียนรู้ โดยระบุมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด สาระการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึง

ประสงค์ ชี้แจงงาน/ภาระงาน การวัดและประเมินผลรวมทั้งสร้างเครื่องมือวัด กิจกรรมการเรียนรู้ และสื่อและแหล่งการเรียนรู้

4. ประเมินหน่วยการเรียนรู้ โดยเพื่อนครู ฝ่ายวิชาการ ผู้บริหาร หรือผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุง

5. นำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

4.2 ดำเนินการจัดทำโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้บูรณาการ การจัดทำ โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้บูรณาการ ดำเนินการได้ 2 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 หน่วยการเรียนรู้บูรณาการครบทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ครบทุก มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ดังตาราง 1

ตาราง 1 โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้บูรณาการ ระดับชั้น.....(กรณีที่ 1)

ชื่อ หน่วย	มาตรฐานการ เรียนรู้และ ตัวชี้วัด(รหัส)	กลุ่มสาระ การเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิด รวบยอด	ชี้แจงงาน/ ภาระงาน	เวลา (ชั่วโมง)

ที่มา : สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2559, หน้า 9)

กรณีที่ 2 หน่วยการเรียนรู้บูรณาการบางกลุ่มสาระการเรียนรู้ บางมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด และหน่วยการเรียนรู้ตามธรรมชาติของวิชา ดังตาราง 2

ตาราง 2 โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้บูรณาการ ระดับชั้น..... (กรณีที่ 2)

ชื่อหน่วย	มาตรฐานการ เรียนรู้และ ตัวชี้วัด(รหัส)	กลุ่มสาระ การเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิด รวบยอด	ชี้แจงงาน/ ภาระงาน	เวลา (ชั่วโมง)
หน่วยการเรียนรู้ตามธรรมชาติวิชา					
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย					
ชื่อหน่วย	มาตรฐานการ เรียนรู้และ ตัวชี้วัด(รหัส)	กลุ่มสาระ การเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิด รวบยอด	ชี้แจงงาน/ ภาระงาน	เวลา (ชั่วโมง)
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์					
ชื่อหน่วย	มาตรฐานการ เรียนรู้และ ตัวชี้วัด(รหัส)	กลุ่มสาระ การเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิด รวบยอด	ชี้แจงงาน/ ภาระงาน	เวลา (ชั่วโมง)
ฯลฯ					

ที่มา : สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2559, หน้า 9)

จากตารางโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ แต่ละคอลัมน์ มีที่มาและความหมาย ดังนี้  
 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ควรตั้งชื่อหน่วยการเรียนรู้ที่น่าสนใจ เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน  
 สอดคล้องกับเหตุการณ์ปัจจุบัน และสอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียน

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดได้มาจากการจัดกลุ่มมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ใน  
 ระดับชั้นที่สอนที่มีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน ซึ่งอาจจะนำมาจากกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกัน  
 หรือระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ มาจัดเป็นหน่วยการเรียนรู้เดียวกัน

สาระการเรียนรู้ เป็นสาระการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดจากกลุ่มสาระ  
 การเรียนรู้ที่นำมาบูรณาการเป็นหน่วยการเรียนรู้

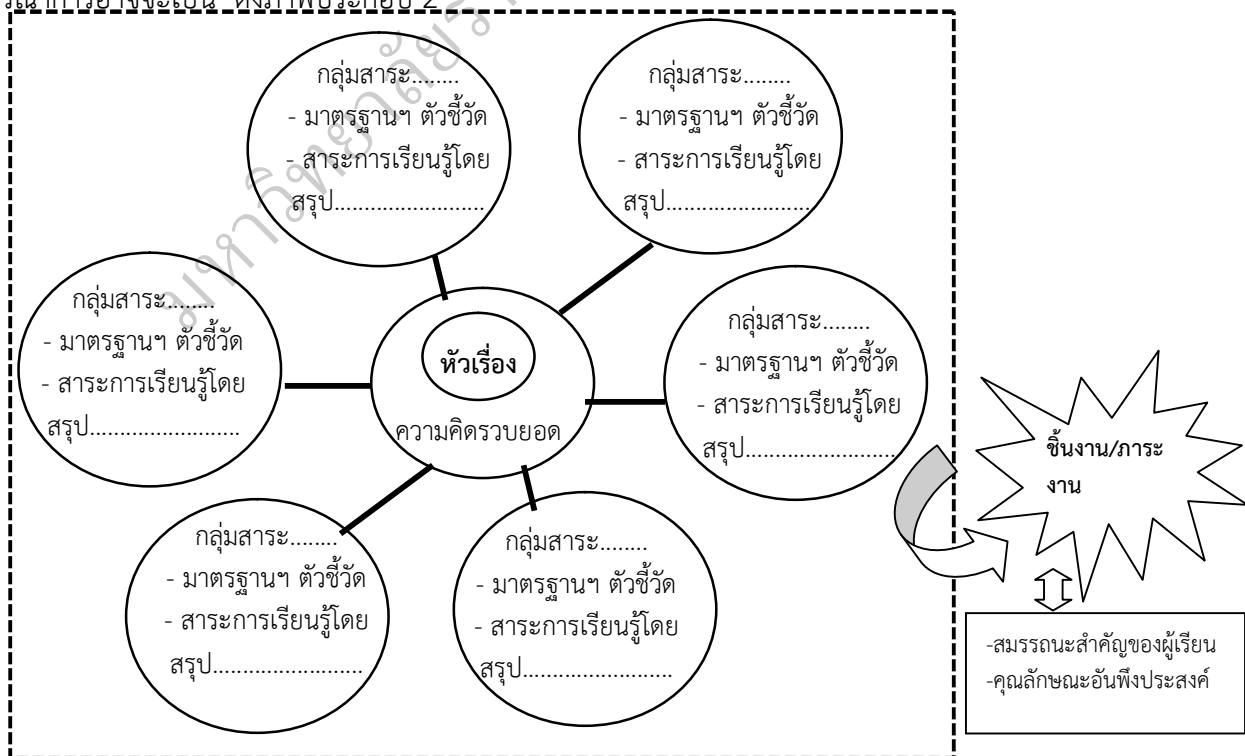
สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด เป็นแก่นความรู้ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนรู้ผ่าน  
 มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่ระบุอยู่ในหน่วยการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ตามที่หลักสูตร  
 แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนด นำมาจัดการเรียนรู้ร่วมกันเป็นหน่วย  
 การเรียนรู้

ชิ้นงาน/ภาระงานเป็นหลักฐาน/ร่องรอยที่เกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียน และสะท้อน  
 คุณภาพของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดในหน่วยการเรียนรู้

เวลา เป็นเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้

โดยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ควรจัดทำแผนผังบูรณาการด้วยซึ่งรูปแบบของแผนผังการ  
 บูรณาการอาจจะเป็น ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 แผนผังการบูรณาการ



5. การจัดการเรียนรู้ เป็นการนำแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ และดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ลงมือปฏิบัติจริงในชั้นเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่วางไว้ โดยมีรายละเอียดตามประเด็นต่อไปนี้

- 5.1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้
  - 5.2 สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด
  - 5.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่นำมาบูรณาการ และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด
  - 5.4 สาระการเรียนรู้(ความรู้ -ทักษะ)
  - 5.5 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน(ความสามารถในการสื่อสาร/ความสามารถในการคิด/ ความสามารถในการแก้ปัญหา/ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต/ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี)
  - 5.6 คุณลักษณะอันพึงประสงค์(แยกเป็นคุณลักษณะของวิชา และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของหลักสูตรฯ)(รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์/ซื่อสัตย์สุจริต/มีวินัย/ใฝ่เรียนรู้/อยู่อย่างพอเพียง/มุ่งมั่นในการทำงาน/รักความเป็นไทย/มีจิตสาธารณะ)
  - 5.7 ชิ้นงาน/ภาระงาน(ชิ้นงาน/ภาระงานระหว่างเรียนตามตัวชี้วัด และชิ้นงาน/ภาระงานรวบยอดเป็นผลงานภาพรวมของหน่วยการเรียนรู้)
  - 5.8 การวัดและประเมินผล(ชิ้นงาน/ภาระงาน -วิธีวัด -เครื่องมือวัด -เกณฑ์การให้คะแนน -เกณฑ์การผ่านรายบุคคล -เกณฑ์การผ่านรายกลุ่ม)
  - 5.9 กิจกรรมการเรียนรู้(นำเข้าสูบทเรียน กิจกรรมได้รับความรู้ สรุปและนำเสนอ ครั้งละกี่ชั่วโมง ตามตารางสอน)
  - 5.10 สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้
  - 5.11 เครื่องมือวัด และแบบบันทึกคะแนน เช่น Ribricsแบบสังเกตแบบทดสอบ แบบบันทึกสรุปคะแนนของนักเรียนแต่ละคน ฯลฯ
6. เตรียมสื่อ/แหล่งเรียนรู้/ภูมิปัญญาท้องถิ่น สื่อเป็นเครื่องมือเชื่อมโยงความหมายการถ่ายทอดของครู และผู้เรียนให้สามารถเข้าใจและเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น รวมทั้งทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง
7. วัดและประเมินผล เป็นการตรวจสอบความก้าวหน้าการเรียนของผู้เรียน เพื่อนำไปพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยบูรณาการ สามารถทำได้ 2 กรณี คือ 1) การวัดและประเมินผลหน่วยการเรียนรู้ที่บูรณาการได้ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้และครอบคลุมทุกมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด 2) การวัดและประเมินผลหน่วยการเรียนรู้ที่บูรณาการได้บางกลุ่มสาระการเรียนรู้ บางมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด
8. นิเทศ กำกับ และติดตามการดำเนินงาน การนิเทศติดตามเป็นกระบวนการที่สำคัญที่จะช่วยให้การขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้บูรณาการได้อย่างครบวงจรและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยเน้นการนิเทศแบบกัลยาณมิตร และการชี้แนะ

กล่าวโดยสรุป ลำดับขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อแยกแยะให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหา กับ พฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน แล้วนำมาสร้างหัวเรื่อง 2) กำหนดสาระการเรียนรู้ 3) กำหนดเวลาเรียน 4) จัดทำโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ 5) การจัดการเรียนรู้ 6) เตรียมสื่อ และแหล่งเรียนรู้ 7) การวัดและประเมินผล และ 8) การนิเทศ กำกับ และติดตาม ซึ่งมีความ คล้ายกับการจัดการเรียนการสอนของนักวิชาการศึกษาที่ประกอบด้วย ชั้นนำ ชั้นสอน ชั้นสรุป และประเมินผล

### 5. ประโยชน์และความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

ปรีชา พุทธลา (2555, หน้า 12) ได้สรุปถึงประโยชน์และความสำคัญของการ จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ดังนี้

1. เป็นการบูรณาการระหว่างความรู้ และกระบวนการเรียนรู้เพราะปัจจุบันนี้ ปริมาณความรู้มีมากขึ้นเป็นทวีคูณ รวมทั้งมีความสลับซับซ้อนมากขึ้นเป็นลำดับ การเรียนการ สอนด้วยวิธีการเดิม อาทิ การบอกเล่า การบรรยาย และการท่องจำ อาจจะไม่เพียงพอที่จะ ก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพได้ ผู้เรียนควรเป็นผู้สำรวจความสนใจของตนเอง ว่าในองค์ ความรู้หลากหลายนั้นอะไรคือสิ่งที่ตนสนใจอย่างแท้จริง ตนควรแสวงหาความรู้เพื่อตอบสนอง ความสนใจเหล่านั้นได้อย่างไร เพียงใดและด้วยกระบวนการเช่นไร ซึ่งขึ้นอยู่กับความแตกต่าง ระหว่างบุคคล

2. เป็นการบูรณาการระหว่างพัฒนาการทางความรู้ และพัฒนาการทางจิตใจ นั้นคือให้ความสำคัญกับจิตพิสัย เจตคติค่านิยมความสนใจ และสุนทรียภาพแก่ผู้เรียน ในการ แสวงหาความรู้ด้วยไม่ใช่เน้นแค่องค์ความรู้ หรือพุทธพิสัยเพียงอย่างเดียว

3. เป็นการบูรณาการระหว่างความรู้ และการกระทำความสัมพันธ์ของการ บูรณาการระหว่างความรู้ และการกระทำมีนัยแห่งความสำคัญ และความสัมพันธ์เช่นเดียวกับที่ ได้กล่าวไว้แล้วในข้อที่สอง เพียงแต่เปลี่ยนจิตพิสัยเป็นทักษะพิสัย

4. เป็นการบูรณาการระหว่างสิ่งที่เรียนในโรงเรียน กับสิ่งที่อยู่ใน ชีวิตประจำวันของผู้เรียน คือการตระหนักถึงความสำคัญแห่งคุณภาพชีวิตของผู้เรียนว่าเมื่อได้ ผ่านกระบวนการเรียนการสอนตามหลักสูตรแล้ว สิ่งที่เรียนที่สอนในห้องเรียนจะต้องมี ความหมาย และคุณค่าต่อชีวิตของผู้เรียนอย่างแท้จริง

5. เป็นการบูรณาการระหว่างวิชาต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เจตคติ และ การกระทำที่เหมาะสมกับความต้องการ และความสนใจของผู้เรียนอย่างแท้จริง ตอบสนองต่อ คุณค่าในการดำรงชีวิตของผู้เรียนแต่ละคน การบูรณาการความรู้ของวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อ ตอบสนองความต้องการ หรือการตอบปัญหาที่ผู้เรียนสนใจ จึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่ควร จะกระทำในขั้นตอนการบูรณาการหลักสูตรและการเรียนการสอน

6. ช่วยให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ (Transfer of Learning) ทำให้ผู้เรียน เข้าใจเนื้อหาในลักษณะองค์รวม ภาพรวม มองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างวิชา และลดความ ซ้ำซ้อนของเนื้อหาในแต่ละวิชา

7. ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง โดยผสมผสานสาระความรู้ต่างๆ คุณธรรมค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นการเพิ่มศักยภาพของผู้เรียนอย่างไม่จำกัด เพราะผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ตลอดชีวิต และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

8. ส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดย ส่งเสริมกระบวนการคิด การจัดการการเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อ ป้องกันและแก้ปัญหา

9. ส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับการปกครองแบบประชาธิปไตย รู้จักการเคารพ สิทธิเสรีภาพของผู้อื่น โดยคำนึงถึงความคิดเห็น และผลประโยชน์ของส่วนรวมเป็น หลักช่วยแก้ปัญหาด้านการขาดแคลนบุคลากรในการสอนแต่ละวิชา

ธรรมนูญฯ แทนแก้ว (2556, หน้า 11) ได้สรุปประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ แบบบูรณาการ ไว้ว่า ความสมดุลในชีวิตของบุคคลเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อรู้จักเผชิญและแก้ไขปัญหา ต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งปัญหาดังกล่าวจะแตกต่างกันไปในแต่ละ วันแต่ละช่วงชีวิต หรือแต่ละวัย บุคคลย่อมมีวิธีการแก้ปัญหาที่แตกต่างกัน แต่ถ้าบุคคลไม่ สามารถแก้ปัญหาเพื่อช่วยเหลือตนเองได้ ก็จะทำให้เกิดความลำบากใจ เกิดความกังวล มีความ ทุกข์อาจเป็นโรคจิต โรคประสาทถ่างร่างกายไม่แข็งแรงด้วยแล้ว ชีวิตก็ขาดความสมบูรณ์ ถือได้ ว่าไม่มีการบูรณาการหรือขาดความสมดุลในชีวิตอันจะเป็นแนวทางให้อยู่อย่างเป็นสุข ในเรื่อง การเรียนการสอนก็เช่นเดียวกัน การเรียนรู้วิชาการหรือประสบการณ์ในชีวิตจริง ปัญหาและ ประสบการณ์ต่างๆ อาจไม่เป็นไปในแนวเดียวกันทั้งหมดเราจำเป็นต้องใช้ทักษะกระบวนการที่ หลากหลายในการเรียนรู้จากประสบการณ์หรือการแก้ปัญหานั้นๆ ในแต่ละวัน สิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิต จริงไม่ได้จำกัดว่าจะเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ การเรียนรู้เนื้อหาวิชาต่างๆ ใน ลักษณะเชื่อมโยงสัมพันธ์กันจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิชา และความสัมพันธ์ ของวิชาต่างๆ เหล่านั้นกับชีวิตจริง นอกจากนี้ การเรียนการสอนแบบบูรณาการมีประโยชน์ใน การขจัดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาต่างๆ ในหลักสูตร ปัจจุบันเราประสบปัญหาในเรื่องที่ให้ความรู้ และข้อมูลต่างๆ เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว มีเรื่องที่จะต้องเรียนรู้เพิ่มขึ้นจำนวนมากมาย จึงทำ ให้การเรียนแบบบูรณาการสัมพันธ์กับวิชา สำคัญมากกว่าที่ต่างวิชาต่างเพิ่มเนื้อหาเข้าไป ใน หลักสูตรของตน

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2559, หน้า 5 -6) กล่าวถึงประโยชน์ และความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ดังนี้

1. เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตจริง เพราะใน ชีวิตประจำวันการทำกิจกรรมต่างๆ ไม่ได้แยกส่วนในการใช้องค์ความรู้แต่ใช้ความรู้ที่หลากหลาย สาขาที่มีความสัมพันธ์กันต่อการทำเรื่องใดเรื่องหนึ่งและมีการบูรณาการองค์ความรู้ที่สอดคล้องกัน จนงานหรือกิจกรรมที่ทำสำเร็จ

2. ทำให้ครูผู้สอนตามกลุ่มสาระต่างๆ มีกระบวนการทำงานร่วมกันมีแนว ทางการจัดการเรียนรู้บูรณาการที่เกิดจากการวางแผน การจัดการเรียนการสอนร่วมกัน

อย่างเป็นระบบครบวงจรตั้งแต่หลักสูตร การจัดการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล

3. เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเสริมสร้างสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน การใฝ่หาความรู้ รู้จักคิดวิเคราะห์ และมีคุณธรรมจริยธรรม

4. ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แบบบูรณาการเป็นองค์รวม ลดการใช้เวลาเรียนที่มีความซ้ำซ้อนของเนื้อหา และภาระงาน และมีโอกาสทำกิจกรรมนอกห้องเรียนมากขึ้น

5. ช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้ในห้องเรียนกับความรู้นอกห้องเรียนเข้าด้วยกันอย่างกลมกลืนไม่เรียนรู้แบบแยกส่วน ก่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนมากขึ้น

6. ทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้เก่ากับความรู้ใหม่ๆ ผ่านสื่อที่

หลากหลาย

7. ทำให้ลดภาระงานและเวลาในการเรียนรู้ในห้องเรียน

8. ช่วยให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

9. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้

กล่าวโดยสรุป คือ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการมีประโยชน์และความสำคัญในการเชื่อมโยงเนื้อหาวิชาที่สอดคล้องกันเข้าด้วยกัน ลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาวิชา ทำให้เกิดการเรียนรู้แบบองค์รวม ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้ไปใช้ในชีวิตจริงได้ ทั้งนี้การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการต้องอาศัยความร่วมมือกันของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเกิดการพัฒนาเต็มศักยภาพตามความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคล การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่จะบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้นั้นต้องคำนึงถึงความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของหน่วยงาน สภาพปัญหา หรือแนวดำเนินงานของแต่ละโรงเรียน

### เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2543). *แนวทางการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กรวรรณศิริสานต์. (2556). *การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ โรงเรียนเต่างอยพัฒนศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร : มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ชญาณีนวันเป็รียงเทา. (2556). *การพัฒนาบุคลากรด้านการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ โรงเรียนบ้านสระตะเคียน อำเภอนองก่จังหวัดบุรีรัมย์*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชนิดา ศาสตราโชติ. (2557). *การพัฒนาบุคลากรด้านการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการของโรงเรียนชนิดา อำเภอนองหงส์ จังหวัดบุรีรัมย์*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปรีชา พุทธิลา. (2555). *การพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโรงเรียนโพ้นสูงประชาสรรค์ อำเภอบุพรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- มุดจรินทร์ อุ่นบุญมา. (2558). *การศึกษาศาสนภาพการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2559). *แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ(ฉบับปรับปรุง)*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์แห่งประเทศไทยจำกัด.
- สุจิตรา ธนนันท์. (2552). *การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์*. กรุงเทพฯ: ทีพีเอ็น เพรส.
- สุภางค์ จันทวานิช. (2559). *วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 23. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2546). *20 วิธีการจัดการเรียนรู้*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2555). *การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน*. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อำไพ มั่งมี. (2555). *การพัฒนาบุคลากรในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการโรงเรียนจักราชวิทยา อำเภोजักราช จังหวัดนครราชสีมา*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- Micah Stohlmann. (2012). Considerations for Teaching Integrated STEM Education. *Journal of Pre-College Engineering Education Research (J-PEER)*: V ol. 2: Iss. 1, Article 4.

- Nora Harr (2015). *Integrated learning: ways of fostering the applicability of teachers' pedagogical and psychological knowledge*. Front Psychol. 2015 Jun 2 .eCollection 2015. University of Freiburg Freiburg, Germany.
- NurulFazriyah (2017). *The Effect of Integrated Learning Model and Critical Thinking Skill of Science Learning Outcomes*. Thesis Universitas Pasundan Bandung, West Java, Indonesia.
- Zakaria, Lu Chung Chin. (2013). *The Effects of Cooperative Learning on Students' Mathematics Achievement and Attitude towards Mathematics*. Journal of Social Sciences 6 (2): 272-275, 2013.

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี