



**คู่มือการจัดการความรู้
การบูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอน
และการบริการวิชาการ
ประจำปีงบประมาณ 2558**

**โดย กลุ่มฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ
คณะวิทยาการจัดการ**

คำนำ

ตามที่มหาวิทยาลัย ได้จัดให้มีการบูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอน และการบริการวิชาการ เพื่อให้การดำเนินงานการบูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอน และการบริการวิชาการ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ คณะวิทยาการจัดการ จึงได้ทำการจัดการความรู้ (KM) เกี่ยวกับเรื่อง การบูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอนและการบริการวิชาการ โดยได้จัดให้มีการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในวันพุธที่ 29 เมษายน 2558 ณ ห้องคลินิกวิจัย คณะวิทยาการจัดการ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานสรุปองค์ความรู้ฯ เล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อบุคลากรและบุคคลทั่วไปต่อไป

อาจารย์ ดร.สมภูมิ แสงกุล
รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

สารบัญ

	หน้า
1. หลักการและความหมาย	1
2. การเรียนรู้แบบบูรณาการ	2
3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ	3
4. ลักษณะงานหรือโครงการ 4 ประเภท	4
5. การเชื่อมโยงวิชาต่างๆในการเรียนการสอน	5
6. รูปแบบของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ	6
7. การสร้างบทเรียนแบบบูรณาการ	7

**สรุปองค์ความรู้ การบูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอน และการบริการวิชาการ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา**

หลักการ

การจัดการความรู้ (Knowledge Management) เป็นเครื่องมือสำคัญในการรวบรวมความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวบุคคล (Tacit Knowledge) และ ความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) มาพัฒนาให้เป็นระบบเพื่อให้ทุกคนในองค์กรสามารถเข้าถึงความรู้ และมีการแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้ รวมทั้งนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เสริมสร้างศักยภาพขององค์กรให้มีความสามารถในการแข่งขันระดับสูง

ฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ คณะวิทยาการจัดการ ซึ่งมีบทบาทและหน้าที่ในการจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาที่มีคุณภาพ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อสร้างบัณฑิตให้เป็นผู้นำ มีความคิดสร้างสรรค์ และมีทักษะที่จำเป็นในการพัฒนาสู่ความเป็นมืออาชีพ ในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว วิธีการหนึ่งที่คณะวิทยาการจัดการใช้ คือ การพัฒนาผ่านการจัดการความรู้ (KM) โดยการนำงานวิจัยที่ได้ไปบูรณาการกับการเรียนการสอนและการบริการวิชาการ เพื่อเพิ่มศักยภาพการเรียนการสอนและการบริการวิชาการ อันเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษา คณาจารย์ คณะฯ มหาวิทยาลัย และเป็นส่วนหนึ่งของแผนการดำเนินงานจัดการความรู้ (KM) แผนที่ 4 การบูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอน และการบริการวิชาการ จึงได้จัดทำจัดการความรู้เรื่อง การบูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอน และการบริการวิชาการ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการบริการวิชาการของคณะวิทยาการจัดการให้มีความดียิ่งขึ้นต่อไป

หลักการและความหมาย

ตาม พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน ปี 2525 ได้ให้ความหมายของคำว่า “บูรณาการ” ไว้ว่า

“บูรณาการ” หมายถึง การนำหน่วยที่แยกกันมารวมเข้าเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

“การวิจัย” หมายถึง การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ หรือทดลองอย่างมีระบบ โดยอาศัยอุปกรณ์หรือวิธีการ เพื่อให้พบข้อเท็จจริง หรือหลักการไปใช้ในการตั้งกฎ ทฤษฎี หรือแนวทางในการปฏิบัติ

ดังนั้น การบูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอน และการบริการวิชาการ จึงหมายถึงการนำเอาศาสตร์ของการวิจัย การเรียนการสอน และบริการวิชาการ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน มาผสมผสานเข้าด้วยกันให้กลมกลืนเป็นเนื้อเดียวกัน จนมีความสมบูรณ์ครบถ้วนในตัวเอง เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น เกิดองค์ความรู้ให้กับนักศึกษา ชุมชนที่รับบริการ และมหาวิทยาลัย เป็นต้น

การเรียนรู้แบบบูรณาการ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวดที่ 4 มาตรา 23 กำหนดไว้ว่า “การจัดการศึกษา ทั้งการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และบูรณาการตามความเหมาะสมในแต่ละระดับการศึกษา และในมาตรา 24(4) ได้กำหนดไว้ว่า การจัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในทุกวิชา “การบูรณาการ” หมายถึง การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงศาสตร์ หรือเนื้อหาสาขาวิชาต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมาผสมผสานเข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดความรู้ที่มีความหมาย มีความหลากหลาย และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน



สาเหตุที่จะต้องบูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอน และการบริการวิชาการ มีดังนี้

1. วิถีชีวิตจริงของคนเรามีเรื่องราวต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ไม่ได้แยกออกจากกันเป็นเรื่องๆ
2. ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีขึ้นและเรียนรู้อย่างมีความหมาย เมื่อมีการบูรณาการเข้ากับชีวิตจริงโดยเรียนรู้ในสิ่งที่ใกล้ตัวแล้วขยายกว้างไกลตัวออกไป
3. การขยายตัวของความรู้ในปัจจุบัน ขยายไปอย่างรวดเร็วมาก มีเรื่องใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นมากมาย จึงจำเป็นที่จะต้องเลือกสาระที่สำคัญและจำเป็นให้ผู้เรียนในเวลาที่เหมาะสม

4. ไม่มีหลักสูตรวิชาใดเพียงวิชาเดียวที่สำเร็จรูป และสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาทุกอย่างที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงได้
5. เนื้อหาวิชาต่าง ๆ ที่ใกล้เคียงกัน หรือเกี่ยวข้องกัน ควรนำมาเชื่อมโยงกันเพื่อให้ผู้เรียนรู้อย่างมีความหมาย ลดความซ้ำซ้อนเชิงเนื้อหาวิชา ลดเวลา แบ่งเบาภาระของครูผู้สอน
6. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ ความคิด ความสามารถ และทักษะที่หลากหลาย

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ

เมื่อผู้สอนสามารถกำหนดเรื่อง และสร้างเครือข่ายของเรื่องที่โยงความสัมพันธ์และหลอมรวมจุดประสงค์ ให้เป็นเรื่องที่สมบูรณ์ หรือ บางท่านอาจเรียกว่าหนึ่ง หน่วยการเรียนรู้ (thematic units) ผู้สอนจะต้องออกแบบการสอนที่เหมาะสมกับเรื่องดังกล่าว ไม่สามารถจะกล่าวได้ว่า เทคนิคการสอนใดเหมาะสมที่สุด ผู้สอนแต่ละคนมีความถนัดไม่เหมือนกัน มีวิธีสอนหรือเทคนิคการสอนให้ท่านได้ศึกษามากมาย เช่น Storyline Method, การเรียนรู้โดยโครงงาน, การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้แบบมายา ฯลฯ ไม่ว่าจะบูรณาการแบบใดก็ตาม ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะต้องสอดคล้องกับมาตรา 24 พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และ จะต้องคำนึงถึงหลักสำคัญ ดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนกระตือรือร้นมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอน
2. การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ร่วมทำงานกลุ่มด้วยตนเอง โดยส่งเสริมให้มีกิจกรรมกลุ่มลักษณะต่างๆ อย่างหลากหลาย และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินมือทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง
3. การจัดประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินการเรียนรู้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรม เข้าใจง่าย ตรงกับความเป็นจริง สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างได้ผล และส่งเสริมให้มีโอกาสได้ปฏิบัติจริงจนเกิดความสามารถและทักษะจนติดเป็นนิสัย
4. การจัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกลึกซึ้งกล้าคิดกล้าทำ โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินแสดงออก ซึ่งความรู้สึกลึกซึ้งของตนเองต่อสาธารณชน หรือ เพื่อนร่วมชั้นเรียน ทั้งนี้ เพื่อเสริมสร้างความมั่นใจให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน
5. การปลูกฝังจิตสำนึก ค่านิยม และจริยธรรม ที่ถูกต้องดีงาม ให้ผู้เรียนสามารถจำแนกแยกแยะความถูกต้องดีงาม และความเหมาะสมได้ สามารถจัดความขัดแย้งได้ด้วยเหตุผล มีความกล้าหาญทางจริยธรรม และแก้ไขปัญหาด้วยปัญญา และสามัคคี

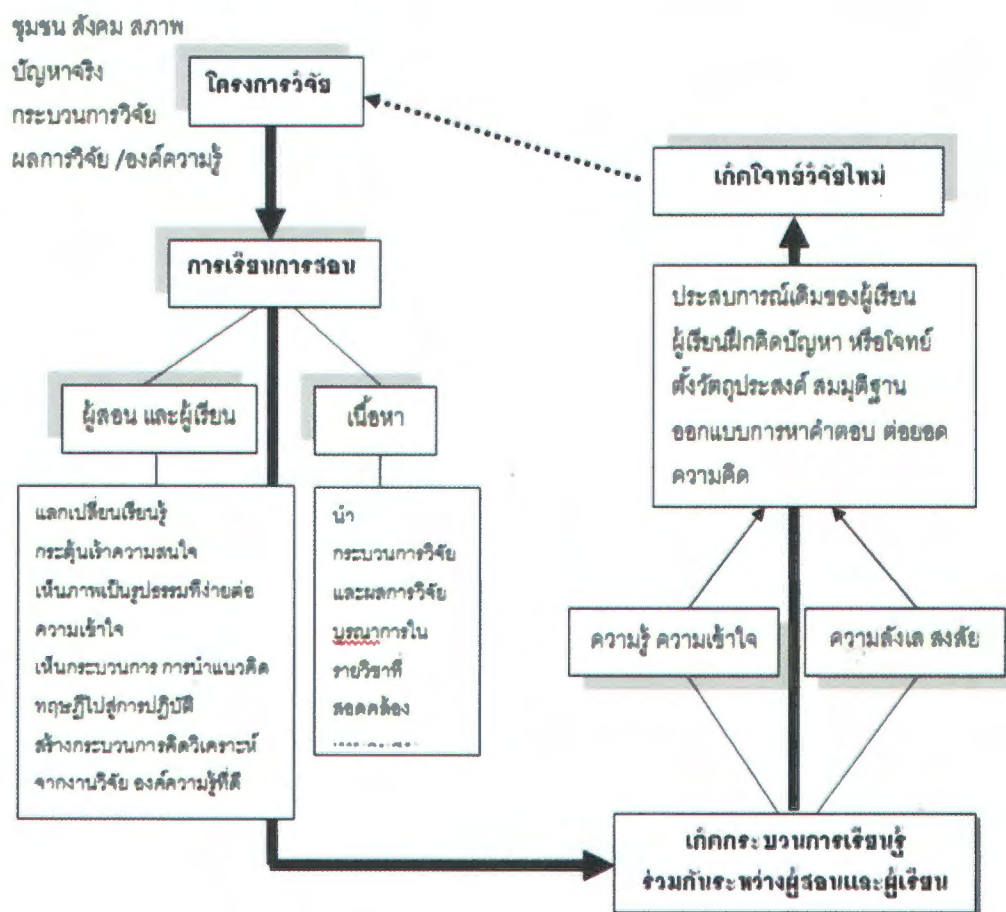
การปฏิบัติจริงตามสโลแกนของแต่ละบุคคล ซึ่งไม่จำเป็นจะต้องเหมือนกันก็ได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ อาทิเช่น ตัวผู้เรียน สถานที่ เนื้อหา กิจกรรม เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามสิ่งสำคัญที่สุด คือ การศึกษา และวิเคราะห์หลักสูตร ซึ่งเป็นบันไดขั้นต้นที่จะนำไปสู่การเรียนรู้แบบบูรณาการ

งานหรือโครงการที่นักศึกษาจะต้องทำมี 4 ประเภทคือ

1. ข้อสรุป หมายถึงข้อสรุปทั่วไปที่สร้างขึ้นจากการศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
2. กระบวนการ หมายถึงวิธีดำเนินการโดยละเอียดในการแก้ปัญหา หรือในการทำงาน
3. สิ่งประดิษฐ์ หมายถึงชิ้นงานที่สร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหาหรือทำงานต่างๆ
4. การแสดงออกทางอารมณ์หรือจิตใจที่เป็นผลจากการศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น ภาพเขียน รูปปั้น หุ่นจำลอง จิตรกรรมฝาผนัง บทความหรือเรียงความ เป็นต้น

จากงานวิจัยไปสู่การเรียนการสอน

จากการเรียนการสอนสู่การวิจัย



ที่มา : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

ความหมายการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

กระทรวงศึกษาธิการ (2546, หน้า 19) อ้างถึงใน พระเทพเวที, 2531, หน้า 24) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การบูรณาการ หมายถึงการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงศาสตร์สาขาต่างๆ ที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมาผสมผสานเข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ที่มีความหมาย มีความหลากหลายและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

สำนักงานประสานงานโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (2540, หน้า 6) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การสอนแบบบูรณาการ หมายถึงการเชื่อมโยงวิชาหนึ่งเข้ากับวิชาอื่น ๆ ในการสอน เช่น การเชื่อมโยงวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์และภาษาไทย การเชื่อมโยงวิชาวิทยาศาสตร์กับสังคมศึกษา การเชื่อมโยงวิชาศิลปะกับภาษาไทย เป็นต้น

โคกนา บุญยะกลัมพ (2546, หน้า 8) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การสอนแบบบูรณาการ หมายถึงการสอนซึ่งนำเอาสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ เข้ามาผสมผสานกันเพื่อประโยชน์แก่ผู้เรียน โดยใช้สาระการเรียนรู้ใด สาระการเรียนรู้หนึ่งเป็นแกนหลักแล้วขยายวงกว้างขวางออกไป เพื่อให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเกิดความรู้ความสมบูรณ์ในตัวของเขาเอง

นิรมล ศตวุฒิ (2547, หน้า 74) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การสอนแบบบูรณา หมายถึงการจัดให้ผู้เรียนเรียนรู้ในลักษณะองค์รวม (holistic way) ระหว่างวิชาต่าง ๆ อย่างมีความหมายตามสภาพความเป็นจริงในชีวิตหรือสภาพปัญหาสังคมที่ซับซ้อน

จากที่กล่าวมาพอสรุปความหมาย การสอนแบบบูรณาการได้ว่า เป็นการเชื่อมโยงวิชาหนึ่งเข้ากับวิชาอื่น ๆ ในการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ที่หลากหลาย และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

เหตุผลที่สนับสนุนการเชื่อมโยงวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกันในการสอน มีดังต่อไปนี้

1. สิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงไม่ได้จำกัดว่าจะเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่ง โดยเฉพาะตัวอย่าง เช่น การเกิดอุทกภัย ซึ่งเป็นเหตุการณ์เดียวแต่ก่อให้เกิดผลกระทบหลายอย่าง เช่น บ้านเรือนไร่นาเสียหาย ธุรกิจหยุดชะงัก โรงเรียนและสถานที่ต่าง ๆ ต้องหยุดงาน ก่อให้เกิดความเดือดร้อนหลายประการ ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ เราจำเป็นต้องใช้ความรู้และทักษะจากหลาย ๆ สาขาวิชามาร่วมกันแก้ปัญหา การเรียนรู้เนื้อหาวิชาต่าง ๆ ในลักษณะเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิชา และความสัมพันธ์ของวิชาต่าง ๆ เหล่านี้กับวิชาจริง

2. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการจะช่วยให้เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยง ระหว่างความคิดรวบยอดในศาสตร์ต่าง ๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย การเรียนการสอนในวิชาวิทยาศาสตร์ ไม่จำเป็นว่าความคิดรวบยอดจะต้องแยกจากความคิดรวบยอดในวิชาอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นคณิตศาสตร์ ภาษา หรือสังคมศึกษา เนื้อหาและกระบวนการที่เรียนในวิชาหนึ่งอาจช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจในวิชาอื่นดีขึ้นได้

3. การสอนที่สัมพันธ์เชื่อมโยงความคิดรวบยอดจากหลาย ๆ สาขาวิชาเข้าด้วยกันมีประโยชน์หลายอย่าง ที่สำคัญที่สุดคือช่วยให้เกิดการถ่ายโอนความรู้ (transfer of learning) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการจะช่วยให้นักเรียนเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนเข้ากับชีวิตจริงได้และในทางกลับกันก็จะสามารถเชื่อมโยงเรื่องในชีวิตจริงภายนอกห้องเรียนเข้ากับสิ่งที่เรียนได้ ทำให้นักเรียนเข้าใจว่า สิ่งที่ตนเรียนมีประโยชน์หรือนำไปใช้จริงได้

4. หลักสูตรและการเรียนการสอนแบบบูรณาการมีประโยชน์ในการจัดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาต่าง ๆ ในหลักสูตร ในปัจจุบันเราประสบปัญหาในเรื่องที่ความรู้และข้อมูลต่าง ๆ เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วมีเรื่องที่ต้องเรียนรู้เพิ่มขึ้นจำนวนมากภายในแต่ละปีการเพิ่มขึ้นอย่างมากและรวดเร็วของความรู้และข้อมูลต่าง ๆ นี้ ทำให้การเรียนแบบสัมพันธ์วิชามีความสำคัญมากกว่า ที่ต่างวิชาต่างเพิ่มเนื้อหาเข้าไปในหลักสูตรของตน

5. การเรียนการสอนแบบบูรณาการสามารถตอบสนองต่อความสามารถของผู้เรียนซึ่งมีหลายด้าน เช่น ภาษา คณิตศาสตร์ การมองเห็นที่ ความคล่องของร่างกาย และความเคลื่อนไหวดนตรี สังคมหรือมนุษย์สัมพันธ์และความรู้และความเข้าใจตนเอง ซึ่งรวมเรียกว่า “พหุปัญญา” (Multiple Intelligences) และสนองต่อความสามารถที่จะแสดงออกและตอบสนองทางอารมณ์ (Emotional Intelligence)

6. กระบวนการเรียนการสอนที่ใช้ในหลักสูตรแบบบูรณาการสอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างความรู้โดยผู้เรียน (constructivism) ซึ่งกำลังได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางในวงการศึกษาขณะนี้

รูปแบบของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ (models of integration) มี 4 รูปแบบ คือ

1. การสอนบูรณาการแบบสอดแทรก (infusion instruction) การสอนรูปแบบนี้ครูผู้สอนในวิชาหนึ่งสอดแทรกเนื้อหาของวิชาอื่น ๆ เข้าไปในการสอนของตน เป็นการวางแผนการสอนและสอนโดยครูเพียงคนเดียว

2. การสอนบูรณาการแบบขนาน (parallel instruction) การสอนตามรูปแบบนี้ ครูตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปสอนต่างวิชากัน ต่างคนต่างสอนแต่ต้องวางแผนการสอนร่วมกันโดยมุ่งสอนหัวเรื่อง/ความคิดรวบยอด/ปัญหาเดียวกัน ระบุสิ่งที่ร่วมกันและตัดสินใจร่วมกันว่าจะสอนหัวเรื่อง/ความคิดรวบยอด/

ปัญหานั้น ๆ อย่างไรในวิชาของแต่ละคน งานหรือการบ้านที่มอบหมายให้นักเรียนทำจะแตกต่างกันไปในแต่ละวิชา แต่ทั้งหมดจะต้องมีหัวเรื่อง/ความคิดรวบยอด/ปัญหาร่วมกัน

3. การสอนบูรณาการแบบสหวิทยาการ (multidisciplinary instruction) การสอนตามรูปแบบนี้คล้าย ๆ กับการสอนบูรณาการแบบขนาน (parallel instruction) กล่าวคือครูตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปสอนต่างวิชากัน มุ่งสอนหัวเรื่อง ความคิดรวบยอด/ปัญหาเดียวกันต่างคนต่างแยกกันสอนเป็นส่วนใหญ่ แต่มีการมอบหมายงาน หรือโครงการ (project) ร่วมกัน ซึ่งจะช่วยเชื่อมโยงสาขาวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ครูทุกคนจะต้องวางแผนร่วมกันเพื่อที่จะระบุว่าสอนหัวเรื่อง/ความคิดรวบยอด/ปัญหานั้น ๆ ในแต่ละวิชาอย่างไร และวางแผนสร้างโครงการร่วมกัน (หรือกำหนดงานจะมอบหมายให้นักเรียนทำร่วมกัน) และกำหนดว่าจะแบ่งโครงการนั้นออกเป็นโครงการย่อย ๆ ให้นักเรียนปฏิบัติแต่ละรายวิชาอย่างไร

อนึ่ง พึงเข้าใจว่าคำว่า “โครงการ” นี้มีความหมายเดียวกันกับคำว่า “โครงการงาน” มาจากภาษาอังกฤษคำเดียวกันคือ “Project” หลายท่านอาจคุ้นกับคำว่า โครงการงาน มากกว่า เช่น “โครงการงานวิทยาศาสตร์” ซึ่งก็อาจเรียกว่า “โครงการวิทยาศาสตร์” ได้เช่นเดียวกัน

4. การสอนบูรณาการแบบข้ามวิชาหรือเป็นคณะ (transdisciplinary instruction) การสอนตามรูปแบบนี้ครูที่สอนวิชาต่าง ๆ จะร่วมกันสอนเป็นคณะหรือเป็นทีม ร่วมกันวางแผนปรึกษาหารือ และกำหนดหัวเรื่อง/ความคิดรวบยอด/ปัญหาร่วมกัน แล้วร่วมกันดำเนินการสอนนักเรียนกลุ่มเดียวกัน

การสร้างบทเรียนแบบบูรณาการมี 2 ลักษณะคือ การสอนบูรณาการตามรูปแบบที่ 1 และ 2 และการสอนบูรณาการตามรูปแบบที่ 3 และ 4

การสอนตามรูปแบบที่ 1 (infusion instruction) และรูปแบบที่ 2 (parallel instruction) มี 2 วิธีคือ

วิธีที่หนึ่ง เลือกหัวเรื่อง (theme) ก่อนแล้วดำเนินการพัฒนาหัวเรื่องให้สมบูรณ์ มีกำหนดวัตถุประสงค์ของกิจกรรมให้ชัดเจน กำหนดแหล่งข้อมูลหรือทรัพยากรที่จะใช้ในการค้นคว้าและเรียนรู้ และพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนและอื่น ๆ ตามลำดับ

วิธีที่สอง เลือกจุดประสงค์รายวิชาจาก 2 รายวิชาขึ้นไปก่อน แล้วนำมาสร้างเป็นหัวเรื่อง (theme) ที่ร่วมกันระหว่างจุดประสงค์ที่เลือกไว้กำหนดแหล่งข้อมูลหรือทรัพยากรที่ใช้ในการค้นคว้าและเรียนรู้และพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนและอื่น ๆ ตามลำดับมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

วิธีที่หนึ่ง เลือกหัวเรื่องก่อน

ขั้นที่ 1 เลือกหัวเรื่อง (theme) โดยวิธีต่อไปนี้

1. ระดมสมองของครูและนักเรียน
2. เน้นที่การสอดคล้องกับชีวิตจริง
3. ศึกษาเอกสารต่าง ๆ
4. ทำหัวเรื่องให้แคบลงโดยคำนึงถึงความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับชีวิตจริงความสะดวกในการเชื่อมโยงระหว่างวิชาความรู้ และความสนใจของนักเรียน

ขั้นที่ 2 พัฒนาหัวเรื่อง (theme) ดังนี้

1. เขียนวัตถุประสงค์โดยกำหนดความรู้และความสามารถที่ต้องการ จะให้เกิดแก่ผู้เรียน เขียนวัตถุประสงค์ในลักษณะที่จะช่วยให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างวิชา กำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนเพื่อนำไปสู่กิจกรรม
2. กำหนดเวลาในการสอนให้เหมาะสมกับกำหนดเวลาต่าง ๆ ตามปฏิทินของโรงเรียน เช่น จะสอนเมื่อใด ใช้เวลาเท่าไร ยืดหยุ่นได้หรือไม่ ต้องใช้เวลาออกสำรวจหรือทำกิจกรรมนอกห้องเรียนหรือไม่ ฯลฯ
3. จงเครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นในการกระทำกิจกรรม

ขั้นที่ 3 ระบุทรัพยากรที่ต้องการ ควรคำนึงถึงทรัพยากรที่หาได้ง่าย แล้วติดต่อแหล่งทรัพยากร

ขั้นที่ 4 พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

1. พัฒนากิจกรรมที่ช่วยให้เกิดความเชื่อมโยงกับเนื้อหาวิชาอื่น
2. ตั้งจุดมุ่งหมายของกิจกรรมให้ชัดเจน
3. เลือกวิธีที่ครูวิชาต่างๆ จะทำงานร่วมกันเพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างวิชา
4. เลือกวิธีการสอนที่จะใช้
5. สร้างเอกสารแนะนำการปฏิบัติกิจกรรม
6. สิ่งที่ครูควรจะต้องเตรียมล่วงหน้าอาจประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้
 - ใบความรู้
 - ใบงาน
 - แบบบันทึก (ซึ่งอาจเป็นแบบที่ครูออกแบบให้เลย หรืออาจเป็นแบบบันทึกที่นักเรียนจะต้องช่วยกันออกแบบก็ได้)
 - สื่อและอุปกรณ์อื่นๆ
 - แบบประเมิน, ฯลฯ

ขั้นที่ 5 ดำเนินการตามกิจกรรมการเรียนการสอนที่เตรียมไว้โดย

- พยายามปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ แต่อาจปรับกิจกรรมตามความสนใจของนักเรียน
- ดำเนินการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ตลอดหน่วยการเรียนรู้
- ร่วมมือกับครูคนอื่น มีการพบกันเป็นระยะเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้า

ขั้นที่ 6 ประเมินความก้าวหน้าของนักเรียน โดยครูควรกระทำตลอดเวลาเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุง

ขั้นที่ 7 ประเมินกิจกรรมการเรียนการสอน โดยครูสำรวจจุดเด่น-จุดด้อย ของกิจกรรมแล้ว บันทึกไว้เพื่อนำไปปรับปรุง

ขั้นที่ 8 แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างครูด้วยกันเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนากิจกรรม ในครั้งต่อไป

วิธีที่สอง เลือกจุดประสงค์การเรียนรู้ก่อน

ขั้นที่ 1 เลือกจุดประสงค์การเรียนรู้จาก 2 รายวิชาขึ้นไปที่จะนำมาบูรณาการกันโดย จะต้องพิจารณาว่าจุดประสงค์นั้น ๆ เกี่ยวข้องกันหรือไม่ และเกี่ยวข้องกันอย่างไร ถ้าหากมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันหรือไปด้วยกันได้ จึงนำมาบูรณาการกัน

ขั้นที่ 2 นำจุดประสงค์ดังกล่าวในขั้นตอนที่ 1 มาสร้างเป็นหัวเรื่อง (theme) ที่ร่วมกัน ระหว่างจุดประสงค์ที่เลือกไว้

ขั้นที่ 3 ระบุนิยามที่ต้องการ

ขั้นที่ 4 พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นที่ 5 ดำเนินการตามกิจกรรมการเรียนการสอนที่เตรียมไว้

ขั้นที่ 6 ประเมินความก้าวหน้าของนักเรียน

ขั้นที่ 7 ประเมินกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นที่ 8 แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างครูด้วยกัน

รายละเอียดของกิจกรรมในขั้นตอนต่าง ๆ มีรายละเอียดคล้ายคลึงกับวิธีที่หนึ่ง ต่างแต่การสับลำดับขั้นเท่านั้น

สำหรับการสอนบูรณาการตามรูปแบบที่ 3 (multidisciplinary instruction) และรูปแบบที่ 4 (transdisciplinary instruction) นั้น เน้นที่งานหรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหามากกว่า 1 สาขาวิชาขึ้นไปที่จะให้นักเรียนปฏิบัติหรือศึกษา ดังนั้นวิธีการสร้างบทเรียนแบบบูรณาการในขั้นที่ 4 “การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน” จึงเป็นการกำหนดงานหรือโครงการ (project) ที่จะให้นักเรียนทำ ทั้งนี้เพราะการสร้างงานหรือโครงการเป็นวิธีที่ดีวิธีหนึ่งในการสร้างบทเรียนแบบบูรณาการเพราะสามารถเกี่ยวข้องกับเนื้อหาหลาย ๆ สาขาวิชาได้