

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยได้เรียบเรียงตามลำดับ ดังต่อไปนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้
2. การเรียนรู้แบบบูรณาการ
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### แผนการจัดการเรียนรู้

การนำหลักสูตรไปสู่การวางแผนการจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาวิเคราะห์รายละเอียด จากหลักสูตรเพื่อนำไปสู่การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เชื่อมโยงกับหน่วยการเรียนรู้ ออกแบบการเรียนรู้เข้าสู่แผนการจัดการเรียนรู้ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญมาก สำหรับการเตรียมความพร้อมของครูผู้สอน เพื่อที่จะนำเสนอความรู้ให้กับนักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ และมีผู้ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้หลายท่าน ดังต่อไปนี้

สุวิทย์ มูลคำ และคณะ (2551 : 58) ได้ให้ความหมายของ แผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า แผนการเตรียมการสอนหรือการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบและจัดทำไว้เป็นลายลักษณ์อักษร โดยมีการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ มากำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดหมายที่กำหนดไว้ โดยเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านใด (สติปัญญา/เจตคติ/ทักษะ) จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิธีใด ใช้สื่อการสอนหรือแหล่งการเรียนรู้ใด และจะประเมินผลอย่างไร

ดวงกมล สีนเพ็ง (2551 : 79) ได้ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า แผนหรือแนวทางการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และได้พัฒนาคุณภาพตาม ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ครูผู้สอนได้กำหนดไว้แผนการจัดการเรียนรู้มีหลายลักษณะ ได้แก่

1. แผนการจัดการเรียนรู้รายปี หรือรายภาค
2. แผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย
3. แผนการจัดการเรียนรู้รายคาบ

ชวลิต ชูกำแหง (2551 : 93) ได้ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า การวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนล่วงหน้าอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรของครูผู้สอน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อันแต่ละครั้ง โดยใช้สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เนื้อหา เวลา เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เป็นไป อย่างเต็มศักยภาพ

บุญชม ศรีสะอาด (2541 : 43) ได้ให้ความหมายของการวางแผนและเตรียมการสอน ไว้ว่า เป็นการกำหนดไว้ล่วงหน้าว่า จะสอนใคร เนื้อหาใด สอนเมื่อใด สอนอย่างไร และเพื่อให้เกิดอะไร ซึ่งเมื่อถึงเวลาดังกล่าวจะดำเนินการสอนตามที่วางแผนไว้ ผู้สอนจะต้องคิดวางแผนและเตรียมการสอนล่วงหน้าอย่างละเอียด รอบคอบ เหมาะสมเพื่อให้สามารถดำเนินการสอนตามที่ได้ กำหนดไว้ได้อย่างได้ผลดี การวางแผนการเตรียมการสอนมีหลายลักษณะ เช่น การวางแผนระยะสั้น ระยะปานกลาง ระยะยาว การวางแผนเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง การวางแผนเรื่องหนึ่งการวางแผน ครอบคลุมทุกเรื่อง ฯลฯ

สุทิน บุญชูวงศ์ (2536 : 126) ได้ให้ความหมายของการวางแผนการสอน ไว้ว่า การวางแผนการสอนเป็นการเตรียมการสอนล่วงหน้า เพื่อให้การเรียนการสอนของนักเรียนบรรลุ ตามจุดหมายที่วางไว้

จากความหมายข้างต้น ผู้ศึกษาสามารถสรุปความหมายของคำว่าแผนการจัดการเรียนรู้ ไว้ว่า แผนการเตรียมการสอนหรือการกำหนดกิจกรรมไว้ล่วงหน้า โดยการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้มีประสิทธิภาพกับผู้เรียน

ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

สุวิทย์ มูลคำ และคณะ (2551 : 58) ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของ แผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า

1. ทำให้เกิดการวางแผนวิธีสอนที่ดี วิธีเรียนที่ดี ที่เกิดจากการผสมผสานความรู้ และจิตวิทยาการศึกษา
2. ช่วยให้ครูผู้สอนมีคู่มือการจัดการเรียนรู้ที่ทำไว้ล่วงหน้าด้วยตนเอง และทำให้ครู มีความมั่นใจในการจัดการเรียนรู้ได้ตามเป้าหมาย
3. ช่วยให้ครูผู้สอนทราบว่าการสอนของตนได้เดินไปในทิศทางใด หรือทราบว่า จะสอนอะไร ด้วยวิธีใด สอนทำไม สอนอย่างไร จะใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้อะไร และจะวัดผล ประเมินผลอย่างไร
4. ส่งเสริมให้ครูผู้สอนไปศึกษาหาความรู้ ทั้งเรื่องหลักสูตร วิธีการจัดเรียนรู้ จะจัดและใช้สื่อแหล่งเรียนรู้ ตลอดจนการวัดและประเมินผล
5. ใช้เป็นคู่มือสำหรับครูที่มาสอน (จัดการเรียนรู้) แทนได้

6. แผนการจัดการเรียนรู้ที่นำไปใช้และพัฒนาแล้วจะเกิดประโยชน์ต่อวงการศึกษ
7. เป็นผลงานทางวิชาการที่แสดงถึงความชำนาญและความเชี่ยวชาญของครูผู้สอน สำหรับประกอบการประเมินเพื่อขอเลื่อนตำแหน่งและวิทยฐานะครูให้สูงขึ้น

ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี

สุวิทย์ มูลคำและคณะ (2551 : 59) ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีดังนี้

1. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ไว้ชัดเจน (ในการสอนเรื่องนั้น ๆ ต้องการให้ผู้เรียนเกิดคุณสมบัติอะไร หรือด้านใด)
2. กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ชัดเจน และนำไปสู่ผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ได้จริง (ระบุบทบาทของครูผู้สอนและผู้เรียนไว้อย่างชัดเจนว่าจะต้องทำอะไร จึงจะทำให้การเรียนการสอนบรรลุผล)
3. กำหนดสื่ออุปกรณ์หรือแหล่งเรียนรู้ไว้ชัดเจน (จะใช้สื่อ อุปกรณ์หรือแหล่งเรียนรู้อะไรช่วยบ้าง และจะใช้อย่างไร)
4. กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลไว้ชัดเจน (จะใช้วิธีการและเครื่องมือในการวัดและประเมินผลใด เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้นั้น)
5. ยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนได้ (ในกรณีที่มีปัญหาเมื่อมีการนำไปใช้ หรือไม่สามรถกำหนดการจัดการเรียนรู้ตามแผนนั้นได้ก็สามารถปรับเปลี่ยนเป็นอย่างอื่นได้ โดยไม่กระทบต่อการเรียนการสอนและผลการเรียนรู้)
6. มีความทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ ความเคลื่อนไหวต่าง ๆ และสอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริงที่ผู้เรียนดำเนินชีวิตอยู่
7. แปลความได้ตรงกัน แผนการจัดการเรียนรู้ที่เขียนขึ้นจะต้องสื่อความหมายได้ตรงกันเขียนให้อ่านเข้าใจง่าย กรณีมีการสอนแทนหรือเผยแพร่ ผู้นำไปใช้สามารถเข้าใจและใช้ได้ตรงตามจุดประสงค์ของผู้เขียนแผนการจัดการเรียนรู้
8. มีการบูรณาการแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีจะสะท้อนให้เป็นการบูรณาการแบบองค์รวมของเนื้อหาสาระความรู้และวิธีการจัดการเรียนรู้เข้าด้วยกัน
9. มีการเชื่อมโยงความรู้ไปอย่างต่อเนื่อง เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้นำความรู้และประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงกับความรู้และประสบการณ์ใหม่ ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริงกับการเรียนในเรื่องต่อไป

## การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับแนวการศึกษา ได้แก่ หมวด 4 มาตรา 22 มาตรา 23 มาตรา 24 วรรค (1) มาตรา 24 วรรค (2) สนับสนุนการจัดการศึกษาแบบบูรณาการ โดยเฉพาะมาตรา 22 ได้กล่าวไว้อย่างชัดเจนว่า “การจัดการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณภาพ และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละวิชา” ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่สถานศึกษาควรเห็นความสำคัญและบุคลากรของสถานศึกษานั้น ควรมีความรู้เกี่ยวกับการสอนแบบบูรณาการ และสามารถจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการได้อย่างเหมาะสม จึงส่งผลให้การสอนแบบบูรณาการ มีบทบาทในการจัดการศึกษาเพิ่มมากขึ้น (อรัญญา สุธานีโนบล. 2545 : 24)

### 1. แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

การจัดการสอนแบบบูรณาการนับได้ว่ามีประโยชน์และส่งผลโดยตรงกับผู้เรียน เนื่องจากการสอนแบบบูรณาการเป็นการเชื่อมโยงความคิดรวบยอดของศาสตร์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อย่างมีความหมายต่อเนื่อง และสอดคล้องกับชีวิตจริง โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

การสอนบูรณาการเป็นการสอนที่สามารถเชื่อมโยงวิชาหนึ่งเข้ากับวิชาอื่น ๆ

ในการสอนให้เหมาะสมกับธรรมชาติในการเรียนรู้ของมนุษย์ ดังนั้น จึงน่าจะมีเหตุผล

ในการสนับสนุนการเชื่อมโยงวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ดังนี้

(1) ลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรซึ่งทำให้การเรียนรู้ในวิชาต่าง ๆ สัมพันธ์กันมากขึ้น

(2) ช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนเข้ากับชีวิตจริงได้และในทางกลับกัน สามารถเชื่อมโยงชีวิตจริงกับสิ่งที่เรียน ช่วยให้เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างความคิดรวบยอดในศาสตร์ต่าง ๆ ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความหมาย

(3) การสอนแบบบูรณาการช่วยตอบสนองการเรียนรู้ในเชิงพหุปัญญา (Multiple Intelligence) ซึ่งสนองต่อความสามารถของผู้เรียนในหลายด้าน เช่น ภาษา คณิตศาสตร์ การมองเห็นที่ ความคล่องของร่างกาย และการเคลื่อนไหว ดนตรี สังคมหรือมนุษยสัมพันธ์ และความรู้ความเข้าใจตนเอง ซึ่งสนองต่อความสามารถที่จะแสดงออก และตอบสนองทางอารมณ์ (Emotional Intelligence)

### 2. ประสิทธิภาพเป็นมาของการสอนแบบบูรณาการ

อริญญา สุชาลีโนบล (2545 : 24) ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของการสอนแบบบูรณาการว่า การสอนแบบบูรณาการ (Integration Instruction) เกิดจากแนวคิดของจอห์น ล็อก (John Locke) ซึ่งเป็นนักปราชญ์ชาวอังกฤษผู้มีความคิดว่าเด็กไม่มีกำลังที่จะเรียนรู้ได้หมด ฉะนั้นเด็กจึงต้องสนใจเฉพาะสิ่งที่จำเป็นที่สุดและเขาจะใช้บ่อยที่สุดในชีวิต ต่อมาจอห์น ดิวอี้ (John Dewey) นักปราชญ์ชาวสหรัฐอเมริกา มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการให้การศึกษาในเรื่องนี้ว่า การให้การศึกษาแก่เด็กนั้นควรจะนำไปสู่ความเข้าใจในเรื่องกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์เพื่อการอยู่รอดของชีวิตคน กิจกรรมใหญ่ ๆ คือ การแสวงหาปัจจัยแห่งการดำรงชีวิต อันได้แก่อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมขั้นพื้นฐานของมนุษย์ ย่อมจะทำให้เด็กต้องการเรียนรู้เองเห็นเอง รู้จักเอง ฉะนั้นเด็กย่อมจะเกิดความสนใจขึ้นเองโดยธรรมชาติจากแนวความคิดต่าง ๆ นี้ได้มีอิทธิพลและพัฒนาเป็นหลักการบูรณาการ ซึ่งมีวิวัฒนาการดังนี้

ปี พ.ศ. 2547 ได้มีการจัดทำการศึกษาเรื่องบูรณาการในประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นระยะเวลา 8 ปี และได้เรียกการทดลองนี้ว่า “ผลการทดลอง 8 ปี” (The 8 Years Study)

ปี พ.ศ. 2483 ประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการนำผลการทดลองมาใช้กันอย่างแพร่หลายในโรงเรียนทั่วไปและเรียกการศึกษายุคนี้ว่า “การศึกษาแผนใหม่” (Progressive Education)

ปี พ.ศ. 2496 ในประเทศไทยที่วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร ได้มีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการขึ้นเป็นครั้งแรก และสมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย ได้มีการช่วยเผยแพร่ความคิดนี้ออกไปอย่างกว้างขวาง

ปี พ.ศ. 2520 กรมวิชาการ (กระทรวงศึกษาธิการ) ได้จัดทำหลักสูตรประถมศึกษาตามหลักการบูรณาการและได้ทดลองใช้แล้วเห็นว่า ได้ผลดี กระทรวงศึกษาธิการจึงได้มีการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงหลักสูตรเพื่อจะได้มีการนำความรู้และหลักบูรณาการ ไว้ในหลักสูตรอย่างสมบูรณ์

การสอนแบบบูรณาการถือว่าเป็นแนวการสอนที่สอดคล้องกับการจัดการศึกษาแนวใหม่ ซึ่งหน่วยงานทางการศึกษา นักวิชาการให้ความสำคัญ มุ่งส่งเสริมให้บุคคลที่เกี่ยวข้องได้นำการสอนแบบบูรณาการไปใช้ให้เกิดประโยชน์

### 3. ความหมายของการสอนแบบบูรณาการ

กรมวิชาการ (2544 : 31-32) ได้ให้ความหมายของการสอนแบบบูรณาการดังนี้ การสอนแบบบูรณาการเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างวิชาการหลาย ๆ แขนงไว้ในหน่วยการเรียนรู้เรื่องเดียวกัน ในลักษณะเป็นสหวิทยาการทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้แบบองค์รวม



กรมวิชาการ (2545 ก : 113) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบ  
บูรณาการ ดังนี้ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการคือ ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ซึ่งเปิดโอกาสให้ใช้วิธีการ  
ตั้งคำถาม (Question) และกระบวนการแก้ปัญหา (Problem Solving) มาเป็นตัวนำกระบวนการ  
แสวงหาความรู้และทักษะ โดยไม่ยึดติดในโครงสร้างของสาขาวิชาต่าง ๆ ทางด้านวิชาการ  
เพื่อประโยชน์ในการจัดหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน

ถวัลย์ มาศจรัส และคนอื่น ๆ (2546 : 17-47) ได้สรุปความหมายของการ  
บูรณาการ ดังตัวอย่าง

ที่	หน่วยงานและบุคคลผู้กำหนดนิยาม	ความหมาย
1	พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525	บูรณาการรวมหน่วย น. การนำหน่วยที่แยก ๆ กัน มารวมเข้าเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน
2	พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542	บูรณาการรวมหน่วย น. การนำหน่วยที่แยก ๆ กัน มารวมเข้าเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน
3	ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ	การบูรณาการเป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้ความรู้ ความเข้าใจและทักษะในศาสตร์หรือวิชาต่าง ๆ มากกว่า 1 วิชา ขึ้นไปรวมเข้าด้วยกันภายใต้เรื่องราว โครงการ หรือกิจกรรมเดียวกัน เพื่อแก้ปัญหาหรือ แสวงหาความรู้ความเข้าใจเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
4	นายถวัลย์ มาศจรัส นักวิชาการศึกษา 8 สำนักงาน มาตรฐานการศึกษา	การนำหน่วยการเรียนรู้ย่อยที่แยกจากกันแต่มี ความสัมพันธ์กันจากกลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มเดียวกัน และกลุ่มสาระการเรียนรู้ตัวกลุ่ม ทั้งจากการศึกษา ในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตาม อัธยาศัยมารวมเป็นองค์ความรู้ที่สมบูรณ์ เพื่อการจัด การเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในแต่ละระบบการศึกษา

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2545 : 223) ได้ให้ความหมายของบูรณาการดังนี้ สำหรับ  
ความหมายของคำว่าบูรณาการนั้นอาจพิจารณาได้เป็นสองนัย คือ ความหมายโดยทั่วไปของคำว่า  
บูรณาการ อีกประการหนึ่ง โดยนัยแรกบูรณาการ หมายถึง การทำให้สมบูรณ์ซึ่งอาจจะแยกขยาย  
ความเพิ่มเติมได้อีกว่า หมายถึง การทำให้หน่วยย่อย ๆ สัมพันธ์หรืออาศัยกันอยู่เข้ามาร่วมทำหน้าที่  
อย่างประสานกลมกลืน เป็นองค์รวมหนึ่งเดียวที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์ในตัวเอง ส่วนความหมาย

อีกนัยหนึ่งซึ่งกล่าวเฉพาะเจาะจงลงไปถึงองค์ความรู้ในสาขาวิชาทางการศึกษาศาสตร์หรือครุศาสตร์ บูรณาการย่อหมายถึง การนำเอาศาสตร์สาขาวิชาต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันมาผสมผสานเข้าด้วยกันเพื่อประโยชน์ในการจัดหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนหลักสูตรที่พัฒนาหรือดำเนินการ ด้วยวิธีบูรณาการแล้วเราเรียกว่า หลักสูตรแบบบูรณาการ (Integrated Curriculum) คือ หลักสูตรที่นำเอาเนื้อหาของวิชาต่าง ๆ มาหลอมรวมเข้าด้วยกันทำให้เอกลักษณ์ของแต่ละรายวิชาหมดไป เกิดเป็นเอกลักษณ์ใหม่ของหลักสูตรโดยรวม เช่นเดียวกันกับการเรียนการสอนที่ดำเนินการด้วยวิธีบูรณาการ เราก็เรียกว่า การเรียนการสอนแบบบูรณาการ (Integration Instruction) คือ เน้นที่องค์รวมของเนื้อหามากกว่าองค์รวมความรู้ของแต่ละรายวิชาและเน้นที่การเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นสำคัญยิ่งกว่าการบอกเนื้อหาของครู

วิลลาร์ด สุนทรโรจน์ (2545 : 197) ได้ให้ความหมายของ คำว่าบูรณาการ หมายถึง การทำให้สมบูรณ์ซึ่งเป็นการทำให้หน่วยย่อยต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันมาทำหน้าที่อย่างประสานกลมกลืนเป็นองค์รวมหนึ่งเดียวที่ความครบถ้วนสมบูรณ์ในตัวเอง

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545 : 182-193) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการดังนี้ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสำหรับความหมายของคำว่า บูรณาการนั้นอาจพิจารณาได้เป็นสองนัย คือ ความหมายโดยทั่วไปของคำว่า บูรณาการประการหนึ่ง และความหมายเฉพาะในทางศึกษาศาสตร์ของคำว่าบูรณาการอีกประการหนึ่ง และความหมายเฉพาะในทางศึกษาศาสตร์ของคำว่าบูรณาการอีกประการหนึ่ง โดยนัยแรก ส่วนความหมายอีกนัยหนึ่งซึ่งกล่าวเฉพาะเจาะจงลงไปถึงองค์ความรู้ในสาขาวิชาทางการศึกษาศาสตร์หรือครุศาสตร์ บูรณาการ หมายถึง การนำเอาศาสตร์สาขาวิชาต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมาผสมผสานเข้าด้วยกันเพื่อประโยชน์ในการจัดหลักสูตรแบบบูรณาการ (Integration Curriculum) คือหลักสูตรที่นำเอาเนื้อหาของวิชาต่าง ๆ มาหลอมรวมเข้าด้วยกันให้เอกลักษณ์ของแต่ละรายวิชาหมดไป เกิดเอกลักษณ์ใหม่ของหลักสูตร

อรัญญา สุชาลีโนบล (2545 : 24) การสอนแบบบูรณาการ หมายถึง การสอนแบบบูรณาการเป็นกระบวนการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อเท็จจริง หลักการ และพฤติกรรมที่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

ดังนั้น อาจสรุปได้ว่า การบูรณาการ หมายถึง การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงศาสตร์หรือเนื้อหาสาขาวิชาต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมาผสมผสานเข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดความรู้ที่มีความหมาย มีความหลากหลาย และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน

#### 4 รูปแบบการสอนแบบบูรณาการ (Models of Integration)

กรมวิชาการ (2544 : 21-22) การบูรณาการเป็นการกำหนดเป้าหมายการเรียนร่วมกันยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยนำกระบวนการเรียนรู้จากกลุ่มสาระเดียวกันหรือต่างกลุ่มสาระการเรียนรู้มาบูรณาการในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งจัดได้หลายลักษณะ เช่น

1. การบูรณาการแบบผู้สอนคนเดียว ผู้สอนสามารถจัดการเรียนรู้โดยเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ กับหัวข้อเรื่องที่สอดคล้องกับชีวิตจริงหรือสาระที่กำหนดขึ้นมาเช่นเรื่องสิ่งแวดล้อม น้ำ เป็นต้น ครูสามารถเชื่อมโยงสาระและกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มสาระต่าง ๆ เช่น การอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ การคิดวิเคราะห์ต่างๆ ทำให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะและกระบวนการเรียนรู้ไปแสวงหาความรู้ความจริงจากหัวข้อเรื่องที่กำหนด

2. การบูรณาการแบบคู่ขนาน มีผู้สอนตั้งแต่สองคนขึ้นไป ร่วมกันจัดการเรียนการสอน โดยอาจยึดหัวข้อเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง แล้วบูรณาการเชื่อมโยงแบบคู่ขนาน เช่น ผู้สอนคนหนึ่งสอนวิทยาศาสตร์ เรื่อง เงาม ผู้สอนอีกคนอาจสอนคณิตศาสตร์เรื่องการวัดระยะทาง โดยการวัดเงา และคิดคำนวณในเรื่องเงา ในช่วงเวลาต่างๆ จัดทำกราฟของเงา ในระยะต่างๆ หรืออีกคนหนึ่งอาจให้ผู้เรียนรู้ศิลปะเรื่องเทคนิคการวาดรูปที่มีเงา

3. การบูรณาการแบบสหวิทยาการ การบูรณาการในลักษณะนี้นำเนื้อหาจากหลายกลุ่มสาระมาเชื่อมโยง เพื่อจัดการเรียนรู้ซึ่งโดยทั่วไปผู้สอนมักจัดการเรียนการสอนร่วมกันในเรื่องเดียวกัน เช่น เรื่อง วันสิ่งแวดล้อมของชาติ ผู้สอนภาษาไทยจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนภาษา คำศัพท์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ผู้สอนวิทยาศาสตร์จัดกิจกรรมค้นคว้าเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และผู้สอนสุขศึกษาอาจจัดให้จัดกิจกรรมเกี่ยวกับการรักษาสิ่งแวดล้อมให้ถูกสุขลักษณะ

4. การบูรณาการแบบโครงการ ผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนบูรณาการเป็นโครงการ โดยเน้นผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันสร้างสรรค์โครงการขึ้น โดยใช้เวลาการเรียนต่อเนื่องกันได้หลายชั่วโมง ด้วยการนำเอาชั่วโมงของวิชาต่างๆ ที่ผู้สอนเคยสอนแยกกันนั้นมารวมเป็นเรื่องเดียวกัน มีเป้าหมายเดียวกัน ในลักษณะของการสอนเป็นทีม เรียนเป็นทีม ในกรณีที่ต้องการเน้นทักษะบางเรื่องเป็นพิเศษผู้สอนสามารถแยกกันสอนได้ เช่น กิจกรรมเข้าค่ายดนตรี กิจกรรมเข้าค่ายภาษาอังกฤษ กิจกรรมเข้าค่ายศิลปะ เป็นต้น

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2545 : 224-255) จากคุณลักษณะที่กล่าวมาข้างต้น

เราสามารถบูรณาการหลักสูตรและการเรียนการสอนได้เป็นสองแบบ คือ

1. แบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary) ได้แก่ การสร้างหัวเรื่อง (Theme) ขึ้นมาแล้วนำความรู้จากวิชาต่างๆ มาโยงสัมพันธ์กับหัวเรื่องนั้น ซึ่งบางครั้งเราอาจเรียกการบูรณาการแบบนี้ว่า สหวิทยาการแบบมีหัวข้อ (Thematic Interdisciplinary) หรือการบูรณาการที่เน้นการนำไปใช้เป็นหลัก (Application-First Approach)



2. แบบพหุวิทยาการ (Multidisciplinary) ได้แก่ การนำเรื่องที่ต้องการจะจัดให้เกิดบูรณาการไปสอดแทรก (Infusion) ไว้ในวิชาต่าง ๆ ซึ่งเราอาจจะเรียกวธีการบูรณาการแบบนี้ว่า การบูรณาการที่เน้นเนื้อหาวิชาเป็นหลัก (Application-First Approach) ไม่ว่าจะเป็นการบูรณาการหลักสูตรแบบใดก็ตาม ในการจัดการเรียนการสอนต้องคำนึงถึงหลักสำคัญที่ 5 ประการ ประกอบด้วยเสมอ ได้แก่

(1) การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอนอย่างกระตือรือร้น มีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอน

(2) การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ร่วมทำงานกลุ่มด้วยตนเอง โดยการส่งเสริมให้มีกิจกรรมกลุ่มที่หลากหลายในการเรียนการสอน และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ลงมือด้วยตนเอง

(3) จัดประสบการณ์ตรงแก่ผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนรู้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรม เข้าใจง่ายตรงกับความเป็นจริง สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างได้ผล และส่งเสริมให้มีโอกาสได้ปฏิบัติจริงจนเกิดความสามารถ และทักษะที่ติดเป็นนิสัย

(4) จัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกล้าคิด กล้าทำ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสที่จะแสดงออกซึ่งความรู้สึกล้าคิดของตนต่อสาธารณชนหรือเพื่อนร่วมชั้นเรียน เพื่อสร้างความมั่นใจให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน

(5) เน้นการปลูกฝังจิตสำนึก ค่านิยม และจริยธรรมที่ถูกต้องดีงาม ให้ผู้เรียนสามารถจำแนกแยกแยะความถูกต้องดีงาม และความเหมาะสมได้ สามารถจัดการความขัดแย้งได้ด้วยเหตุผล มีความกล้าหาญทางจริยธรรม และแก้ปัญหาด้วยปัญญาและสามัคคี

## 5. ประเภทของการสอนแบบบูรณาการ

การสอนแบบบูรณาการแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. การบูรณาการภายในวิชา
2. การบูรณาการระหว่างวิชา หรือแบบสหวิทยาการ

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2551 : 184-185) ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับลักษณะ

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ 3 ลักษณะ ดังนี้

แบบที่ 1 จำแนกตามจำนวนผู้สอน

1. การบูรณาการแบบผู้สอนคนเดียว
2. การบูรณาการแบบคู่ขนาน
3. การบูรณาการแบบสอนเป็นทีม

แบบที่ 2 จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

1. การบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้

2. การบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้  
แบบที่ 3 จำแนกตามประเภทของการบูรณาการ

1. การบูรณาการแบบสหวิทยาการ
2. การบูรณาการแบบพหุวิทยาการ

6. ลักษณะของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการยึดหลักการสำคัญ 3 ประการ ดังนี้

หลักที่หนึ่ง ยึดจุดประสงค์ในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นจุดประสงค์ใหญ่ครอบคลุม  
ทุกปริเขตของสมรรถภาพของมนุษย์ ซึ่งนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย แต่จะมุ่งเน้น  
การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย แต่จะมุ่งเน้นการตอบสนองหลักสูตรมากกว่าผู้เรียน

หลักที่สอง ยึดกิจกรรมการเรียนรู้มีแนวทางดังนี้

1. ให้ผู้เรียนได้เป็นผู้ลงมือกระทำ ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้  
ทั้งทางทฤษฎีและการปฏิบัติ ความรู้ลึกที่ครอบคลุมด้านหลัก ๆ ของนักเรียน

2. สาระของกิจกรรมต้องสอดคล้องกับชีวิตและสังคม ภูมิหลังของนักเรียน  
ในหลักคิดนี้จะเน้นวิธีการมากกว่าหลักสูตร

หลักที่สาม ยึดผู้เรียนเป็นหลักในการกำหนดจุดประสงค์ของกิจกรรมการเรียนรู้  
โดยยึดหลักความชอบ ความสนใจ ความถนัด การมีเวลาของผู้เรียน เป็นต้น

การจัดการสอนแบบบูรณาการ ครูผู้สอนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับนักเรียน  
ในลักษณะของ “หน่วยการเรียนรู้” (Unit) ซึ่งก่อนที่จะเป็นหน่วยการเรียนรู้ ครูผู้สอนต้องวางแผน  
ในการจัด “แกน” (Core) ขึ้นมาก่อนแล้วจึงนำเนื้อหาวิชาต่าง ๆ มาผสมผสานให้เหมาะสม  
สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียนมาเสริม “แกน” นั้นให้สมบูรณ์ ซึ่งแกนที่จะนำมาสร้างเป็น  
หน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการมี 5 ประเภท ดังนี้

1. แกนที่เป็นหัวเรื่อง
2. แกนที่เป็นปัญหา
3. แกนที่เป็นกิจกรรมต้องพิจารณาก่อนว่ากิจกรรมใดเป็นประโยชน์
4. แกนที่เป็นความคิดรวบยอด
5. แกนที่เป็นค่านิยม

การจัดหน่วยการเรียนรู้ (Unit)

1. หน่วยเนื้อหาวิชา (Subject-Matter Unit) มุ่งเน้นเนื้อหาในตำรา  
หรือหัวข้อเรื่องต่าง ๆ หลักการสิ่งแวดล้อม

2. หน่วยความสนใจ (Center of Interest Unit) มุ่งที่ความสนใจและ  
ความถนัดของผู้เรียน

3. หน่วยสร้างเสริมประสบการณ์ (Integration Experience) มุ่งเน้นที่ ผลการเรียนรู้ซึ่งจะนำไปสู่การปรับพฤติกรรมและการปรับตัวของผู้เรียน

7. บทบาทของผู้สอนในการสอนแบบบูรณาการ

วิลลาร์ด สุนทรโรจน์ (2545 : 156-158) ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับบทบาทของครู ในการสอนแบบบูรณาการ ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตร เอกสารหลักสูตรให้เข้าใจ
2. วิเคราะห์หลักสูตร บูรณาการหลักสูตร
3. ศึกษาข้อมูลเด็ก วิเคราะห์ผู้เรียน
4. วางแผนการสอน กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน
5. ทำกำหนดการสอน เขียนแผนการสอน
6. รวบรวมเอกสาร ตำรา หนังสือ และแหล่งการเรียนรู้ ตลอดจนภูมิปัญญาท้องถิ่น และทรัพยากรท้องถิ่น เพื่อใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

7. จัดหาสื่อวัสดุอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรม

8. ติดต่อประสานงานกับบุคลากรหรือหน่วยงานในท้องถิ่น ในกรณีที่เชิญมาเป็นวิทยากร และหรือการศึกษาภาคสนาม

9. ในระหว่างจัดกิจกรรมครูให้ผู้เรียนปฏิบัติจริง ส่งเสริมให้ทุกคนมีส่วนร่วม แสดงความคิดเห็น มีบทบาทการเรียนเต็มตามศักยภาพ

10. ครูคอยติดตามผลการทำงาน เสริมต่อการเรียนรู้ และสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน

11. รวบรวมผลงานของนักเรียน บันทึก สังเกต และรวบรวมข้อมูลการเรียนรู้ของเด็ก ตลอดจนปัญหาและอุปสรรค

12. การวัดและประเมินผลการเรียน

13. วิเคราะห์ผลการเรียน วิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหา และพัฒนาการสอนแบบบูรณาการให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป

อรัญญา สุราลีโนบล (2545 : 24) ได้สรุปบทบาทของครูผู้สอนในการสอนแบบบูรณาการ ดังนี้

1. เป็นผู้มีความรอบรู้ ใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ
2. มีความแม่นยำในเนื้อหาความรู้ที่นำมาเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน
3. เป็นผู้ที่มีใจกว้าง ยอมรับความคิดเห็นหรือเทคนิควิธีการที่แปลกใหม่
4. สามารถประยุกต์เทคนิคการสอนในลักษณะต่าง ๆ ให้เข้ากับการสอนแบบบูรณาการได้อย่างเหมาะสม

บูรณาการได้อย่างเหมาะสม

5. จัดหาสื่อประกอบการสอนอย่างหลากหลายและให้นักเรียนมีบทบาทในการใช้สื่อการเรียน
6. มีการติดตามผลงาน วัดและประเมินผลงานของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ
7. เป็นผู้มีทัศนคติที่ดีต่อการสอน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน
8. ปัจจัยที่เอื้อต่อการสอนแบบบูรณาการ
  - 8.1 การจัดบรรยากาศห้องเรียน ประกอบด้วยจัดห้องเรียนให้เหมาะสม มีโต๊ะเรียนอุปกรณ์ที่จำเป็นและเกี่ยวข้องอย่างเพียงพอ มีพื้นที่เพียงพอในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ
  - 8.2 การจัดบรรยากาศในการเรียน นักเรียนไม่อยู่หนึ่งจะร่วมกิจกรรมด้วยความกระตือรือร้น ครูคอยให้ความช่วยเหลือ ครูจัดกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งครูและนักเรียนต่างพัฒนาบทบาทของตนเอง ครูแสวงหาวิธีการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความรู้จากการเชื่อมโยงและส่งเสริม การเรียนรู้ร่วมกัน (Cooperative Learning) ส่วนนักเรียนแสวงหาการเรียนรู้โดยการเชื่อมโยงการปฏิสัมพันธ์การปฏิบัติจริง การสังเกต ทดลอง การศึกษาค้นคว้า และการเรียนรู้ร่วมกัน
  - 8.3 การเรียนรู้ร่วมกัน (Cooperative Learning) การสอนแบบบูรณาการ จะจัดกิจกรรมให้เด็กได้เรียนรู้ร่วมกัน ได้แก่ การทำงานร่วมกัน การอภิปราย การพูดคุย การแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็น ทบทวน ตลอดจนการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจและการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน
  - 8.4 การปรับเปลี่ยนรูปแบบของการมีปฏิสัมพันธ์ เดิมครูเป็นผู้ดูแล ทุกสิ่งทุกอย่างให้เป็นไปตามกรอบที่ครูกำหนดเท่านั้น การสอนไม่เปิดกว้างเพื่อนไปสู่การแก้ปัญหา ความยืดหยุ่นมีน้อย นักเรียนเป็นฝ่ายรับและขาดโอกาสที่จะมีส่วนร่วมกระบวนการแสวงหาความรู้ การสอนแบบบูรณาการครูจะต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบของการปฏิสัมพันธ์ โอกาสแสดงความคิดเห็น การให้ความร่วมมือซึ่งกันและกัน ครูและนักเรียนจะต้องรับฟัง โต้ตอบ และแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นใหม่ที่ถูกต้อง มีการยืดหยุ่นอย่างเต็มที่
  - 8.5 การเรียนรู้จะเกิดการอภิปรายร่วมกัน การโต้แย้ง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจะสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ได้อย่างกว้างขวาง ซึ่งผู้เรียนได้ทำหน้าที่ กระตุ้นให้เกิดการอภิปรายในกลุ่มผู้เรียนเอง จะช่วยให้เกิดความอยากรู้อยากเรียนร่วมกันมากกว่า ครูเป็นผู้ควบคุม
  - 8.6 ความยืดหยุ่นและความสมดุล การสอนแบบบูรณาการเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกอย่างเต็มที่ ต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจนสามารถร่วมกันสรุปหรือปรับเป็นแนวคิดเดียวกัน ความยืดหยุ่นจะทำให้เกิดความรู้ลึกซึ้งที่จะเชื่อมโยงความคิดเข้ากับวิชาอื่น ๆ โดยไม่ต้องกังวลในเรื่องความสมดุลของ



สิ่งที่เรียนรู้ เช่น กังวลว่าควรอยู่ในประสบการณ์ใด จะใช้เวลาที่เหมาะสมอย่างไร จะใช้กิจกรรมอะไร เป็นต้น

8.7 ความชัดเจนในเรื่องของความคิดรวบยอดและทักษะต่าง ๆ ครูต้องมีความเข้าใจและมีความชัดเจนเกี่ยวกับความคิดรวบยอดและทักษะต่าง ๆ ที่จะพัฒนาให้เกิดขึ้นในผู้เรียน เพราะจะเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ของนักเรียนครั้งต่อไป ดังนั้นครูต้องเป็นผู้รอบรู้สิ่งที่เกี่ยวข้องกับความคิดรวบยอดของเด็ก ได้แก่ สิ่งที่สำคัญที่สุดคาดหวังให้เกิดแก่ผู้เรียนแต่ละระดับชั้นมีข้อมูลเด็กเกี่ยวกับการเรียนรู้ ความรู้ความสามารถ ความสนใจ ความถนัด นอกจากนี้ครูยังต้องจัดหาเอกสารประกอบในการศึกษาค้นคว้าที่มีเนื้อหาสอดคล้องเหมาะสมกับผู้เรียนอย่างเพียงพอ

8.8 ผู้สอนในฐานะนักวิจัย บทบาทที่สำคัญ คือ การศึกษาวิธีการสอนใหม่ๆ อยู่เสมอ จะต้องไม่มองตนเองเป็นแหล่งข้อมูลหรือแหล่งความรู้สำหรับนักเรียนอีกต่อไป แต่จะเป็นฝ่ายรับข้อมูลและเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ อยู่เสมอ ครูจะต้องมีความคิดที่ถูกต้องเสมอว่า “ไม่มีวิธีการเรียนรู้หรือวิธีการคิดแบบใด ๆ แบบเดียวเท่านั้นที่ถูกต้องเหมาะสมที่สุด” ดังนั้นครูจึงต้องแสวงหาการเรียนรู้อื่น ๆ อยู่ตลอดเวลา

#### 9. ขั้นตอนการสอนแบบบูรณาการ

กรมวิชาการ (2544 : 31-32) อธิบายขั้นตอนการสอนแบบบูรณาการ ประกอบด้วย

5 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดชื่อหรือหน่วยการเรียนรู้ตามความสนใจของนักเรียน
2. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้
3. กำหนดขอบเขตของเนื้อหาที่จะสอน และออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับเวลา ลักษณะของกิจกรรมเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้มากที่สุด
4. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่กำหนด
5. ประเมินผลการเรียนรู้ให้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด

วิธีและขั้นตอนการจัดทำหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ การจัดทำหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการมี 2 วิธีการ ดังนี้

1. ผู้สอนกำหนดหัวเรื่อง (Theme) แนวคิด (Concept) หรือปัญหา (Problem) ขึ้นมาเป็นหลักคิดในการทำหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ จากนั้นนำจุดประสงค์ของวิชาต่าง ๆ ที่นำมาบูรณาการมาจัดทำเป็นสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสม

2. ผู้สอนนำจุดประสงค์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันมาสร้างเป็นหัวเรื่อง (Theme) แล้วออกแบบจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ

ถวัลย์ มาศจรัส และคณะ (2546) ได้กล่าวขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดเรื่องที่จะสอน โดยการศึกษาหลักสูตรและวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของเนื้อหาที่มีความเกี่ยวข้องกัน เพื่อนำมากำหนดเป็นหัวเรื่อง ความคิดรวบยอด หรือปัญหา
2. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยการศึกษาจุดประสงค์ของวิชาหลักและวิชารองที่จะนำมาบูรณาการ และกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ในการสอนสำหรับหัวข้อเรื่องนั้น ๆ เพื่อการวัดและประเมินผล
3. กำหนดเนื้อหาย่อย เป็นการกำหนดเนื้อหาย่อย ๆ สำหรับการเรียนรู้ให้สนองจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้
4. วางแผนการสอน เป็นการกำหนดรายละเอียดของการสอนตั้งแต่ต้นจนจบ โดยการเขียนแผนการสอนซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญเช่นเดียวกับแผนการสอนทั่วไปคือสาระสำคัญ จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล
5. ปฏิบัติการสอน เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผนการสอน รวมทั้งการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ความสอดคล้องกันของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลสำเร็จของการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ ฯลฯ โดยมีการบันทึกจุดเด่นจุดด้อยไว้สำหรับการปรับปรุงและพัฒนา
6. การประเมิน ปรับปรุงและพัฒนา เป็นการนำผลที่ได้จากการบันทึกรวบรวมไว้ขณะปฏิบัติการสอน มาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงพัฒนาแผนการสอนแบบบูรณาการให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2546) ได้สรุปขั้นตอนการสอนแบบบูรณาการ ไว้ดังนี้

1. ขึ้นกำหนดหัวเรื่อง (Theme)
2. ขึ้นวิเคราะห์ฝั่งความคิด (Web)
3. ขึ้นออกแบบการเรียนรู้
4. ขึ้นปฏิบัติการเรียนการสอน
5. ขึ้นผู้เรียนสรุปความรู้ด้วยตนเอง
6. ขึ้นผู้เรียนนำเสนอความรู้
7. ขึ้นประเมินผลการเรียนรู้

1. ขึ้นกำหนดหัวเรื่อง (Theme)

หัวเรื่องที่จะใช้เป็นแกนในการบูรณาการมีหลักการในการกำหนด ดังนี้

- 1.1 กำหนดหัวเรื่องจากเรื่องที่น่าสนใจ อาจใช้วิธีการถามเด็กทั้งชั้น

1.2 กำหนดหัวเรื่องจากเรื่องที่ครูและนักเรียนร่วมกันกำหนด เป็นการกำหนดหัวเรื่องให้เลือกร้อยอย่างหลากหลาย เพื่อเอาหัวเรื่องที่เหมาะสมและมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้มากที่สุด

1.3 ครูเป็นผู้กำหนดหัวเรื่อง โดยพิจารณาจากสิ่งที่ครูได้จัดประสบการณ์แก่เด็กไปแล้ว และที่วางแผนไว้ว่ามีสิ่งใดที่ควรให้เด็กได้เรียนรู้ ซึ่งต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และส่งเสริมให้เด็กเกิดคุณลักษณะตามที่หลักสูตรกำหนดไว้

## 2. ชั้นวิเคราะห์ฝั่งความคิด (Web)

การวิเคราะห์ฝั่งความคิดโดยใช้หัวเรื่องที่ได้จากขั้นที่ 1 กำหนดหัวเรื่องและดำเนินการโดยอาจใช้แบบวิเคราะห์ในแมงมุม โดยครูเขียนหัวเรื่องลงกลางแผนภูมิ แล้วถามความสนใจ ความต้องการของนักเรียน ครูและนักเรียนร่วมกันคิด และครูเป็นผู้กำหนดเพิ่มเติมการวิเคราะห์ในแมงมุม โดยครูเขียนหัวเรื่องลงกลางแผนภูมิแล้วถามความสนใจ ความต้องการของนักเรียน ครูและนักเรียนร่วมกันคิด และครูเป็นผู้กำหนดเพิ่มเติมการวิเคราะห์ฝั่งความคิดเพื่อให้ได้รายละเอียดที่เกิดประโยชน์ต่อการสอนแบบบูรณาการมากที่สุด มีกิจกรรมย่อย 2 ขั้นตอน คือ

2.1 ชั้นวิเคราะห์ฝั่งความรู้ ขั้นนี้ครูนำหัวเรื่องที่เด็กสนใจแตกเป็นหัวข้อสำคัญที่เด็กสนใจหรือหัวข้อที่เด็กนำศึกษาเรียนรู้มีอะไรบ้าง แต่ละเรื่องควรประกอบด้วยหัวข้อสำคัญระหว่าง 5-7 หัวข้อหรือขึ้นอยู่กับวัยและความเหมาะสมของผู้เรียน

2.2 ชั้นวิเคราะห์ความเชื่อมโยงเพื่อให้เกิดการบูรณาการ เป็นกิจกรรมต่อเนื่องดำเนินการหลังจากขั้นตอนการวิเคราะห์แผนฝั่งความรู้ เพื่อเชื่อมโยงกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้เกิดการบูรณาการซึ่งสามารถปฏิบัติได้อย่างใดอย่างหนึ่งหรือสองอย่าง คือ

### 2.2.1 การเชื่อมโยงภายในวิชา กลุ่มวิชา

### 2.2.2 การเชื่อมโยงระหว่างวิชา

3. ชั้นออกแบบการเรียนรู้
4. ชั้นปฏิบัติการเรียนการสอน
5. ชั้นผู้เรียนสรุปความรู้ด้วยตนเอง
6. ชั้นผู้เรียนนำเสนอความรู้
7. ชั้นประเมินผลการเรียนรู้

การประเมินผลการเรียนรู้จากการเรียนการสอนแบบบูรณาการสามารถประเมินได้หลายวิธี โดยนำเอาวิธีวัดและประเมินผลตามสภาพจริงมาใช้

## 10. ประโยชน์ของการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

กรมวิชาการ (2545 ก : 113) ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการเรียนรู้แบบบูรณาการดังนี้

1. เปิดโอกาสให้ครูผู้สอนทุกวิชาได้ทำงานร่วมกันหรือร่วมมือกันบูรณาการ  
ความรู้

2. ช่วยให้ผู้เรียนตระหนักถึงคุณค่าในการนำความรู้ที่เรียนไปประยุกต์ใช้ใน  
ชีวิตจริง

3. ช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจ ในลักษณะองค์รวม/ภาพรวม  
มองเห็นความเชื่อมโยงของมวลความรู้และประสบการณ์

4. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ ความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว

5. ช่วยให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้อย่างมีจุดหมายและมีความหมาย

6. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม สามารถแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน

7. พัฒนาศักยภาพของผู้เรียนอย่างไม่จำกัด

8. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถใช้ชุมชนเป็นแหล่งวิทยาการและร่วมพัฒนาชุมชนได้

อย่างเหมาะสม

9. ส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้วิธีการเรียนรู้ตลอดชีวิต

วิลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2545 : 232) ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับส่วนดีและส่วนด้อย  
ของการบูรณาการหลักสูตรการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. ส่วนดี

1.1 เป็นนวัตกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างวิชาที่เรียน  
กับวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้ที่มีทัศนคติกว้างไกลจิตใจไม่คับแคบ

1.2 ส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้ได้กว้างขวาง หลากหลายรูปแบบ

1.3 ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องตรง  
ตามความสนใจและความเป็นจริง

1.4 ส่งเสริมให้เกิดทักษะและความสามารถในการแก้ปัญหาทั้งผู้เรียน  
และผู้สอน รวมทั้งส่งเสริมการค้นคว้าวิจัยด้วย

2. ส่วนด้อย

2.1 เป็นวิธีการที่ทำได้ค่อนข้างยาก เพราะต้องอาศัยความร่วมมือจาก  
ผู้เชี่ยวชาญในวิทยาการต่าง ๆ หลายฝ่าย และต้องเป็นความร่วมมืออย่างจริงจังและจริงจังด้วย

2.2 เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ผู้สอนจะต้องทุ่มเททั้งความรู้  
ประสบการณ์ และความสามารถอย่างเต็มที่ บางโอกาสต้องร่วมมือกันในการดำเนินกิจกรรม  
การเรียน

2.3 ความกว้างขวางของบูรณาการหลักสูตรเข้าด้วยกัน อาจทำให้ผู้เรียนขาด  
ความลึกซึ้งในการเรียนรู้ได้ความทั้งสามด้านของการเรียนรู้ (พุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย)



2.4 สภาพการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันมักจะกำหนดเวลาที่ตายตัว  
แน่นอน อาจไม่สอดคล้องกับการจัดการสอนตามวิธีนี้

อรัญญา สุชาลีโนบล (2545 : 24) ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการจัด  
การสอนแบบบูรณาการ ดังนี้

1. ทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงการเรียนรู้ระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่  
ทำให้สามารถเรียนรู้เร็วขึ้น และเกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง
2. นักเรียนได้รับความสนุกสนานในการเรียน เพราะได้เรียนรู้อย่างรอบด้าน
3. นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมายจากการเชื่อมโยงความคิดรวบ  
ยอดจากศาสตร์ต่าง ๆ ได้รับความรู้ที่สอดคล้องกับความสนใจและสัมพันธ์กับชีวิตจริง ทำให้  
สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ชีวิตของตนเองได้
4. ผู้เรียนสามารถฝึกทักษะต่าง ๆ ควบคู่กันไป
5. ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครูกับนักเรียน ทำให้นักเรียนเกิด

ความภาคภูมิใจในการเป็นส่วนหนึ่งของการเรียน

ข้อควรคำนึงในการจัดการสอนแบบบูรณาการ

1. การสอนแบบบูรณาการควรพิจารณาตามความเหมาะสมของระดับ  
วุฒิภาวะและธรรมชาติของวิชา เนื้อหาในบางเรื่องที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับความรู้ในเชิงหลักการ  
ที่ลึกซึ้งครูผู้สอนก็อาจเลือกใช้หรือปรับวิธีการให้เหมาะสมตามสาระนั้น ๆ
2. ควรกำหนดจุดประสงค์ในการสอนที่แน่นอนว่าต้องการให้ผู้เรียนเกิด  
พฤติกรรมที่พึงประสงค์ใดบ้างในการจัดการเรียนรู้
3. ควรสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรม คุณลักษณะที่ต้องการเน้นให้กับ  
ผู้เรียนทุกครั้ง เช่น ความขยัน ความซื่อสัตย์ ความอดทน เป็นต้น
4. ควรใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย เช่น การอภิปราย การทำงาน  
กลุ่ม การฝึกให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ วิจัย เพื่อเป็นการพัฒนาความคิดในระดับสูงต่อไป
5. ควรจัดสภาพแวดล้อมทั้งในและนอกห้องเรียนให้เร้าความสนใจ
6. ครูผู้สอนควรสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนเพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกอบอุ่น

ปลอดภัยและสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข

11. การจัดหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ

11.1 รูปแบบการจัดทำหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้กำหนดเรื่องการจัดทำ  
หน่วยการเรียนรู้ว่าจัดทำหน่วยการเรียนรู้โดยการนำเอาเอกสารการเรียนรู้รายปี หรือรายภาค  
ที่กำหนดไว้ไปให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในลักษณะองค์รวม (ดวลย์ มาศรัส และคนอื่นๆ. 2546)

หน่วยการเรียนรู้แต่ละหน่วยประกอบด้วย

1. มาตรฐานการเรียนรู้
2. สาระการเรียนรู้
3. จำนวนเวลาสำหรับการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเมื่อเรียนครบทุกหน่วยย่อยแล้ว

ผู้เรียนสามารถบรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีหรือรายภาคทุกรายวิชาในการจัดทำ  
หน่วยการเรียนรู้

4. อัจฉริยภาพการทั้งภายในและระหว่างสาระการเรียนรู้
5. หรือเป็นการบูรณาการเฉพาะเรื่องตามลักษณะการเรียนรู้
6. หรือเป็นการบูรณาการที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้เรียน โดยพิจารณาจาก  
มาตรฐานการเรียนรู้ที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กัน

7. การจัดการเรียนรู้สำหรับหน่วยการเรียนรู้ในแต่ละช่วงชั้น สถานศึกษา

ต้องจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติโครงงานอย่างน้อย 1 โครงการ

หน่วยการเรียนรู้ดังกล่าวนี้เดิมเรียกกันว่า หน่วยการเรียนการสอนหน่วยการสอน  
หน่วยการเรียนรู้ ซึ่งหมายถึง ส่วนหนึ่งของรายวิชาที่มีการตัดตอนเนื้อหาสาระที่มีความสัมพันธ์กัน  
ภายใต้ข้อหลักเกณฑ์หรือคุณสมบัติใกล้เคียงกัน มาจัดเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ลักษณะองค์รวม

ในแบบบูรณาการ

### 11.2 คุณลักษณะที่ดีของหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ

การจัดทำหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ดีมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. มีการวางแผนการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบ
2. มีการกำหนดจุดประสงค์ของการจัดทำที่เป็นเอกสาร
3. ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน
4. สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นและสภาพของชุมชน
5. มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย
6. หน่วยการเรียนรู้ที่ต้องก่อให้เกิดความรู้ (Knowledge) ทักษะกระบวนการ

(Practice/Process) และเจตคติ (Attitude) ต่อผู้เรียน

7. เป็นเครื่องมือการวัดประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

### 11.3 หลักและวิธีการจัดทำหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ

หลักสำคัญของการจัดทำหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการมี 3 ประเด็นสำคัญ

ดังนี้

1. ต้องนำความคิดรวบยอด (Concept) ของรายวิชาและเนื้อหาสาระต่าง ๆ มาหลอมรวมในลักษณะของการบูรณาการให้เป็นหนึ่งเดียวและมีเอกภาพ มิใช่การนำเนื้อหาสาระของแต่ละรายวิชามาเรียงต่อ ๆ กัน

2. สาระการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ ต้องจัดในรูปของกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและกิจกรรมปฏิบัติ เช่น โครงงาน เป็นต้น

3. การจัดทำหน่วยการเรียนรู้ ต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ของหลักสูตร ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์นำทาง และจุดประสงค์ปลายทาง

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545 : 182-193) ได้สรุปรูปแบบการจัดทำหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาพรวม
2. วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นในกลุ่มสาระการเรียนรู้
3. กำหนดสาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี หรือรายภาค
4. จัดทำอธิบายรายวิชา
5. จัดทำหน่วยการเรียนรู้
6. กำหนดหัวข้อเรื่อง หรือหน่วยการเรียนรู้และสร้างเครือข่ายสาระการเรียนรู้

ที่สัมพันธ์กัน

7. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

สรุปขั้นตอนการสอนแบบบูรณาการประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดหน่วยการเรียนรู้
2. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้
3. กำหนดขอบเขตของเนื้อหาที่จะสอน และออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับเวลา ลักษณะกิจกรรมเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้มากที่สุด
4. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนด
5. ประเมินผลการเรียนรู้ให้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ทั้งหมด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณรงค์ เสนอฤทธิ์ (2542 : 214) สรุปจากผลการวิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดทำแผนการสอน การปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก เนื่องจากแผนการสอนเป็นนโยบายของโรงเรียนที่ทำให้ครู อาจารย์ ผู้สอนทุกคนได้จัดทำส่ง โดยฝ่ายวิชาการจัดให้มีแบบฟอร์มแผนการสอนให้กับครู อาจารย์

โรงเรียนมอบให้หัวหน้าหมวดวิชา และคณะกรรมการที่แต่งตั้งเป็นผู้ตรวจแล้วรายงานให้ผู้บริหาร  
โรงเรียนทราบ ครู อาจารย์ ต้องนำแผนการสอนไปใช้อย่างจริงจัง ดำเนินกิจกรรมตามแผนการสอน  
ที่เขียนไว้ ประยุกต์แผนการสอนให้เข้ากับสภาพของห้องเรียน และให้มีการปรับปรุงแผนการสอน  
ของตนเองตลอดเวลา และได้ตั้งเป้าหมายเกี่ยวกับแผนการสอน ครู อาจารย์ มีแผนการสอนของ  
ตนเอง ดำเนินการเรียนการสอนไปอย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาแผนการสอนของตนเองตลอดเวลา

จากการศึกษาเนื้อหาและเอกสารที่เกี่ยวข้องด้านการจัดทำแผนการเรียนรู้นั้น ผู้ศึกษาพบว่า  
การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จะทำให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ใน  
ชีวิตประจำวันได้อย่างแท้จริง และเกิดความสามัคคีในหมู่คณะ และการจัดทำแผนการเรียนรู้จะเป็น  
การทำให้ผู้สอนสามารถคาดการณ์ได้ว่าจะทำการสอนแบบไหนและใช้วิธีการอย่างไร เพื่อให้เกิด  
ประสิทธิภาพในการสอนมากที่สุด



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY