



การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

พัชรมน ผลประพจน์¹

วิวัฒน์ เพชรศรี²

บทคัดย่อ

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการให้มีประสิทธิภาพในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้น จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย มีการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจในสาระสำคัญของกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ สร้างเจตคติที่ดีให้ผู้สอนเห็นคุณค่าความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ตลอดจนมีความรู้ความเข้าใจในข้อจำกัดต่าง ๆ ของการจัดการเรียนรู้และแนวทางในการแก้ไขข้อจำกัดต่าง ๆ เหล่านี้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีระบบการบริหารจัดการที่ดี เปิดโอกาสให้ผู้สอนได้เลือกรูปแบบการบูรณาการได้เหมาะสมกับผู้เรียน สาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสอดคล้องกับความถนัดของตนเองมีการนิเทศกำกับติดตาม ให้การช่วยเหลือดูแล สนับสนุนสื่อสารสนเทศ วัสดุ อุปกรณ์เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนแสวงหาความร่วมมือการสนับสนุนจากผู้เกี่ยวข้องโดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดกับผู้เรียนเป็นสำคัญ

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้, บูรณาการ

Abstract

Effective integrated learning management requires cooperation from all involved parties to develop learners' desirable characteristics. That is, it is important to improve personnel's awareness on the essence of the integrated learning process, initiate teachers' good attitude towards the signification of learning management as well as make them recognize any limitations of the learning management and find ways to solve those limitations, be creative and have a good management system. The teachers must be allowed to choose the integrated style that is suitable for their learners, subjects, expected outcomes and proficiencies. There must be supervision to monitor and provide them with information media and material necessary for learning management including seeking cooperation and support from involved parties by emphasizing mainly on the learners.

Keywords : Learning, Intergrated

¹ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

² อาจารย์สังกัดคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



บทนำ

การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นหัวใจสำคัญที่สุดของการจัดการศึกษา ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับจัดการศึกษา ได้พยายามหาวิธีการในการจัดการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการเรียนรู้ เพื่อมุ่งหวังให้การศึกษาได้พัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา โดยเน้นในการเป็นคนดี คนเก่ง และอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ตามบทบัญญัติของหมวด 4 แนวการจัดการศึกษาในพระราชบัญญัติศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545 มาตรา 23 ที่กำหนดว่า การจัดการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ต้องเน้นความสำคัญทั้ง ความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษา มาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทั้งได้คิดเป็นทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง โดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกันรวมทั้งปลูกฝังคุณธรรมค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมสื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

จากข้อความในมาตราต่าง ๆ จะเห็นได้ว่าการจัดการศึกษาได้มุ่งเน้นการพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความสมดุล โดยยึดหลักผู้เรียนสำคัญที่สุด (Child Centered) ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ การจัดกระบวนการเรียนรู้ มุ่งเน้นการฝึกทักษะการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์มาใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติ รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องและเน้นการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ซึ่งหมายถึงการหลอมรวมทุกสิ่งทุกอย่าง ในการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 มีมาตรฐานการเรียนรู้เป็นข้อกำหนดคุณภาพของผู้เรียนทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ศิลปะ สุขศึกษาและพลศึกษา การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ



ความหมายของการบูรณาการ

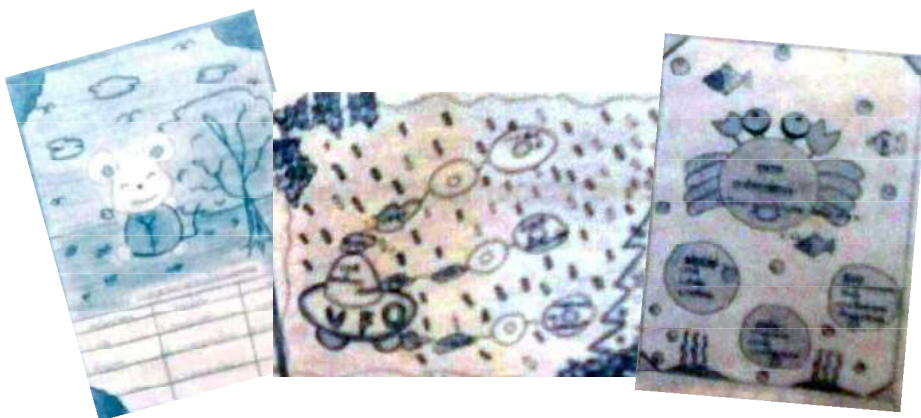
การบูรณาการได้มีนักการศึกษาให้ความหมายไว้ว่าเป็นการเชื่อมโยงสัมพันธ์ ประสบการณ์ในหลักสูตรตามแนวนอน กับวิชาอื่นในชั้นเดียวกัน ซึ่งอาจเป็นทั้งวิธีการสอนวิธีการ จัดโปรแกรมการสอนเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรและทักษะสามารถเชื่อมโยงให้เป็นสิ่งเดียวกันได้ ประยุกต์ให้เข้ากับบริบทของหัวข้อ กิจกรรม โครงการ หรือหัวข้อเรื่อง (Tyier อ้างถึงใน Oliva, 2001) และการบูรณาการนี้ มิใช่การเน้นที่เนื้อหาวิชาใดวิชาหนึ่ง แต่เป็นการเชื่อมโยง เนื้อหาวิชาและกระบวนการเรียนรู้ เป็นการสร้างสิ่งที่เรียนรู้ที่มีความเกี่ยวข้องกันมาก (Lemlech, 2002) ซึ่งการบูรณาการเป็นองค์รวมที่ไม่แยกส่วน เป็นการมองสรรพสิ่งในภาพรวม ไม่แยกส่วนเป็นองค์รวมของชีวิตคน ซึ่งจะต้องเกี่ยวกับสรรพสิ่งต่าง ๆ (ทองอยู่ แก้วไทรฮะ, 2543) และการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงศาสตร์หรือเนื้อหา สาขาวิชาต่างๆ ที่มีความสำคัญเกี่ยวข้องกัน มาผสมผสานเข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดความรู้ที่มีความหมาย มีความหลากหลาย และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ, 2547)

จากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่าการบูรณาการหมายถึงการเชื่อมโยงศาสตร์และสาระ การเรียนรู้ต่าง ๆ เข้าด้วยกันอย่างมีความหมายและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน

ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

จากความหมายของบูรณาการข้างต้น และตามพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ.2542 ได้กำหนดแนวทางในการจัดการเรียนรู้ในลักษณะองค์รวม และมีนักการศึกษาได้ให้ความหมาย ของการเรียนรู้ในลักษณะแบบบูรณาการว่าเป็นการจัดประสบการณ์และสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันผสมผสานเข้าด้วยกัน เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและวิถีชีวิตจริงของผู้เรียน (ทองอยู่ แก้วไทรฮะ, 2543) และเป็นการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงศาสตร์หรือเนื้อหาสาขาวิชาต่าง ๆ ที่มีความสำคัญเกี่ยวข้องกันมาผสมผสานเข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดความรู้ที่มีความหมาย มีความ หลากหลายและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน (สุวิทย์ มูลคำและ อรทัย มูลคำ, 2543) โดยการจัดการเรียนรู้ต้องใช้ความรู้ความเข้าใจและทักษะในศาสตร์ หรือ วิชาต่างๆ มากกว่า 1 วิชาขึ้นไป รวมเข้าด้วยกันภายใต้เรื่องราว โครงการหรือกิจกรรมเดียวกัน เพื่อแก้ปัญหาหรือแสวงหาความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง (กรมวิชาการ, 2544) และเป็น การเชื่อมโยงเนื้อหาของวิชาต่างๆเข้าด้วยกันในการสอน เช่น การเชื่อมโยงวิชาวิทยาศาสตร์กับ คณิตศาสตร์และภาษาไทยการเชื่อมโยงวิชาวิทยาศาสตร์กับสังคมศึกษา การเชื่อมโยงวิชาศิลปะ กับภาษาไทย เป็นต้น (ธีระชัย ปุณณโชติ, 2545)

จากความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการดังกล่าวสามารถนำมาสรุป ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการว่า เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียน เชื่อมโยงความรู้ ความคิด ทักษะ และประสบการณ์ที่มีความหมายหลากหลายและสัมพันธ์กัน เป็นองค์รวม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการรู้แจ้งรู้จริงในสิ่งที่ศึกษา สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้



ผลงานนักเรียนโรงเรียนสฤติเดช จังหวัดจันทบุรี จากการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

แนวคิดทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

คำว่าทฤษฎีพื้นฐาน เป็นเรื่องพื้นฐานธรรมดา ที่ทำให้ท่านผู้อ่านได้เข้าใจถึงการนำทฤษฎีต่าง ๆ มาเป็นหลักในการจัดการเรียนรู้ และจะได้รับประโยชน์และพบความจริงที่สามารถนำไปปฏิบัติได้อีกมากมาย ที่เป็นทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับบูรณาการ ได้แก่

1.ทฤษฎีเกี่ยวกับการสอนของ Bruner

Bruner (1960) ได้กล่าวถึงการจติกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนว่า ครูสามารถจัดเตรียมประสบการณ์เพื่อช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมได้โดยไม่ต้องรอให้พร้อมเองตามธรรมชาติ ถ้าการนำเสนอตรงกับเงื่อนไขการรับรู้ของผู้เรียน และใช้วิธีการที่เหมาะสม และได้เสนอทฤษฎีของการเรียนการสอนซึ่งสอดคล้องกับการเรียนรู้ คือ กำหนดประสบการณ์ที่จะให้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งเป็นการเรียนรู้รายบุคคลและการเรียนรู้โดยทั่วไป กำหนดวิธีการให้ผู้เรียนหาความรู้ให้เหมาะสมที่สุด ซึ่งขึ้นอยู่กับขอบข่ายของความรู้ กำหนดลำดับขั้นตอนในการเสนอสิ่งที่เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการใช้แรงจูงใจผู้เรียนในกระบวนการเรียนการสอนนั้น ทั้งแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอก

2.ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ของ Rogers

Rogers (1965) เป็นนักจิตบำบัด ได้นำเทคนิควิธีการให้คำปรึกษาแก่คนไข้ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนแก่ผู้เรียนในลักษณะยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีเป้าหมายเพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพของตนเอง มีความสามารถในหลาย ๆ ด้านมีความเป็นตัวของตัวเองสามารถกระทำสิ่งทุกอย่างด้วยตนเอง สามารถคิดวิเคราะห์ มีความรู้ในการแก้ปัญหาสามารถปรับตัว ยืดหยุ่น มีสติปัญญาที่จะเผชิญกับปัญหาใหม่ ๆ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือ ซึ่งครูจะต้องเข้าใจปฏิกิริยาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในตัวผู้เรียน



3.แนวคิดด้านการศึกษาของ Dewey

Dewey (1967) เป็นนักปรัชญาการศึกษาแบบ Progressivism มีแนวคิดว่าการศึกษาคือ ชีวิต การจัดการเรียนการสอนควรยึดผู้เรียนเป็นสำคัญส่งเสริมความร่วมมือช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และอยู่ร่วมกันในวิถีประชาธิปไตย การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการได้เริ่มเกิดขึ้นในสมัยของ Dewey ซึ่งมีความเชื่อว่า คนเราสามารถเชื่อมโยงความคิดรวบยอดของวิชาต่าง ๆ ที่มีในหลักสูตรได้อย่างน้อย 2 วิชาขึ้นไป และวิธีการเชื่อมโยงนี้จะส่งผลให้ผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับจากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่หรือเรื่องที่จะเรียนรู้ใหม่ต่อไปได้ และในการจัดการเรียนการสอนควรเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เน้นการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ครูเป็นเพียงผู้กระตุ้น ส่งเสริมและแนะนำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

4.รูปแบบการเรียนรู้ (Learning styles)

ผู้เรียนแต่ละคนจะมีความแตกต่างกันตามธรรมชาติในทุกด้าน เมื่อมาอยู่รวมกันในห้องเรียนเดียวกัน ความแตกต่างทั้งหลายจะเห็นได้ชัดเจนขึ้นโดยเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ ผู้เรียนจะมีรูปแบบในการเรียนรู้ของตนที่ไม่เหมือนกัน ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนเรียนรู้แตกต่างกันไปด้วย ครูควรคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้ให้มากที่สุด โดยเฉพาะรูปแบบที่ผู้เรียนมีความถนัดมากที่สุด แล้วจึงส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบอื่นให้เป็นที่ รูปแบบการเรียนรู้โดยทั่วไปแบ่งออกมาเป็น 3 ประเภท คือ ผู้เรียนที่ชอบเรียนรู้โดยการฟังผู้เรียนที่ชอบเรียนรู้โดยการมอง และผู้เรียนที่ชอบการเคลื่อนไหวหรือสัมผัส รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนนี้ โดยส่วนใหญ่มักจะมีทั้ง 3 รูปแบบในคนเดียวกัน แต่จะเป็นรูปแบบใดมากหรือน้อยแตกต่างกันไปตามแต่ละคน

5. ทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple Intelligences Theory)

Gardner (1983) ได้เป็นผู้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับความสามารถทางสติปัญญาต่าง ๆ เรียกว่า ทฤษฎีพหุปัญญา โดยสรุปได้ว่า คนทุกคนมีความสามารถทางสติปัญญาหลายด้านและแตกต่างกัน สามารถนำสติปัญญาไปใช้ในการสร้างสรรค์และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ สติปัญญาแต่ละด้านเป็นอิสระซึ่งกันและกัน และทุกคนสามารถพัฒนาสติปัญญาเหล่านี้ได้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน ครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมสติปัญญาที่หลากหลายเหล่านี้ ด้วยวิธีการสอนหลายวิธีและการจัดกิจกรรมหลายรูปแบบเพื่อให้นักเรียนได้ปฏิบัติให้สอดคล้องกับความสามารถทางสติปัญญาต่าง ๆ ของตน



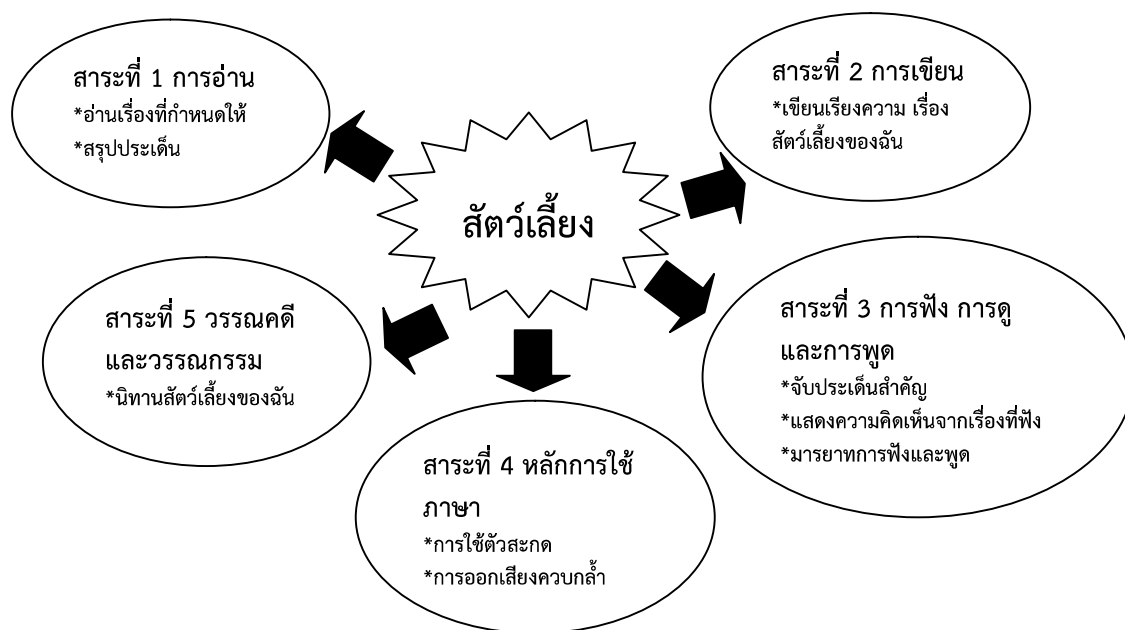
ประเภทของการบูรณาการ

แนวทางในการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการมีดังนี้

1. การบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้

การบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชื่อมโยงสัมพันธ์ภายในกลุ่ม สาระการเรียนรู้เดียวกัน เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความคิด ทักษะ และความคิดรวบยอดของเนื้อหาสาระในกลุ่มสาระการเรียนรู้เป็นกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง เป็นการจัดการเรียนการสอนในลักษณะนี้จะมีผลทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ที่จะนำไปสู่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมหรือโลกรอบตัวได้ การจัดการเรียนรู้ในลักษณะบูรณาการจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่า เมื่อเทียบกับการเรียนการสอนที่แยกเป็นส่วนๆ ขาดการสัมพันธ์เชื่อมโยงซึ่งกันและกัน ในการเรียนการสอนแบบบูรณาการนั้น ครูและผู้เรียนอาจช่วยกันพิจารณากำหนดหัวข้อเรื่อง (Theme) ที่จะเรียน ช่วยกันพิจารณาหนังสืออ่าน ซึ่งการเลือกหนังสืออ่านเป็นกิจกรรมที่สำคัญมาก เพราะช่วยทำให้เกิดแนวคิดในการวางแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ตัวอย่าง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย มีสาระทั้งหมด 5 สาระ ได้แก่
สาระที่ 1 การอ่าน สาระที่ 2 การเขียน สาระที่ 3 การฟัง การดู สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษา
และสาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรมในที่นี้ยกตัวอย่างการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการทั้ง
5 สาระเข้าด้วยกันจัดเป็นหน่วยการเรียนรู้ เรื่องสัตว์เลื้อยคลานในช่วงชั้นที่ 1 ดังแผนภาพที่หนึ่ง



แผนภาพที่ 1 ตัวอย่างการบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
(สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. การเรียนรู้บูรณาการ หน้า 12)



การบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้

การบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือเรียกว่าการบูรณาการแบบสหวิทยาการ เป็นการรวมศาสตร์ต่าง ๆ ภายใต้หัวข้อเรื่องเดียวกัน เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ครอบคลุม โดยใช้ทักษะ ความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์หรือองค์ความรู้ต่าง ๆ มากกว่า 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ขึ้นไป เพื่อการแก้ไขปัญหาหรือแสวงหาความรู้ความเข้าใจแนวคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ต้องการ ในการปฏิบัติกิจกรรมแบบบูรณาการ ระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ผู้เรียนจะนำความรู้และประสบการณ์พื้นฐานเดิมของตนมาใช้ร่วมกัน ในการสร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงความรู้ใหม่ต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ และรู้ถึงการที่จะต้องปรับเปลี่ยนแนวคิด ความรู้เดิมต่าง ๆ ไปสู่ความรู้หรือแนวคิดใหม่ การบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความคิดรวบยอดด้วยวิธีการที่หลากหลายเป็นวิธีบูรณาการที่สมบูรณ์มากที่สุด และในการสร้างเครือข่ายความคิดรวบยอดภายใต้หัวข้อเรื่องที่กำหนดนี้ ควรวางแผนการจัดกิจกรรมและโครงการต่าง ๆ ไปพร้อม ๆ กันด้วย

ตัวอย่าง หน่วยการเรียนรู้เรื่องอาหารเพื่อสุขภาพ เป็นการบูรณาการระหว่าง 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คือ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สุขศึกษาและพลศึกษา การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ สอนในช่วงชั้นที่ 2



ผลงานนักเรียนโรงเรียนสฤติเดช จังหวัดจันทบุรี จากการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ



แผนภาพที่ 2 ตัวอย่างการบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้
(สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.การเรียนรู้บูรณาการ หน้า 14)

ลักษณะของการบูรณาการ

การบูรณาการมีหลายลักษณะหลายแนวคิดแต่ละลักษณะเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการได้เป็นอย่างดี เช่น

1. การบูรณาการเชิงเนื้อหาสาระ

การบูรณาการเชิงเนื้อหาสาระเป็นการผสมผสานเชื่อมโยงเนื้อหาสาระหรือองค์ความรู้ในลักษณะหลอมรวมกันโดยตั้งเป็นหน่วย (Unit) หรือหัวข้อเรื่อง (Theme) เนื้อหาสาระที่นำมาหลอมรวมกันจะมีลักษณะคล้ายกันสัมพันธ์กัน หรือต่อเนื่องกัน แล้วเชื่อมโยงเป็นเรื่องเดียวกัน

2 . การบูรณาการเชิงวิธีการ

การบูรณาการเชิงวิธีการ เป็นการผสมผสานวิธีการสอนแบบต่างๆ เข้าใจการสอน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้วิธีสอนหลายๆวิธีใช้สื่อการเรียนรู้แบบสื่อผสม ใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสดูแลเรียนรู้และฝึกปฏิบัติสัมพันธ์กันให้มากที่สุด เช่น มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาไทย ครูสามารถบูรณาการเชิงวิธีการด้วยการใช้เทคนิคหรือวิธีการต่างๆได้หลายวิธี เช่น การสนทนา การอภิปราย การใช้คำถาม การบรรยาย การค้นคว้าและการทำงานกลุ่ม การไปศึกษานอกห้องเรียน และการนำเสนอข้อมูล เป็นต้น



3. การบูรณาการความรู้กับกระบวนการเรียนรู้

การเรียนรู้ในอดีต ครูมักเป็นผู้บอก หรือให้ความรู้แก่ผู้เรียนโดยตรงผู้เรียนเป็นฝ่ายรับสิ่งที่ครูหยิบยื่นให้ แล้วแต่ความสามารถของผู้เรียน ว่าใครจะตักตวงได้เท่าไร และจะเหลือเก็บไว้ได้เท่าไร แต่ในปัจจุบัน มีแนวความคิดเปลี่ยนไป จากการที่เน้นองค์ความรู้มาเป็นเน้นที่กระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาวิธีการแสวงหาความรู้และการได้มาซึ่งองค์ความรู้ที่ต้องการ และกระบวนการเรียนรู้จะเป็นสิ่งที่ตกตะกอนติดตัวผู้เรียนไว้ใช้ได้ตลอดไป

4. การบูรณาการความรู้ ความคิด กับคุณธรรม

ในสภาพการจัดการเรียนรู้สอนตามความเป็นจริงส่วนใหญ่ จุดประสงค์มักเน้นไปที่ด้านพุทธิพิสัย มากกว่าด้านจิตพิสัย ดังนั้นจึงเป็นโอกาสดีที่ครูจะต้องจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยบูรณาการความรู้ ความคิดและคุณธรรมเข้าด้วยกัน อาจเป็นการสอนเนื้อหาสาระโดยใช้วิธีการต่างๆ และใช้เทคนิคการสอดแทรกคุณธรรมผู้เรียนโดยไม่รู้ตัว จนกระทั่งเกิดการซึมซาบ

5. การบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติ

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับการปฏิบัติเชื่อมโยงไปกับการปฏิบัติจะทำให้ความรู้นั้นติดตัวไปได้ยาวนานไม่ลืมง่าย ความเข้าใจได้ แต่จะไม่คงทนเพราะอาจลืมในเวลาต่อมา แต่ถ้าครูสอนให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติการร้อยพวงมาลัยแต่ละแบบประกอบไปด้วย จะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจลึกซึ้งมากขึ้นไม่ลืมง่าย และขณะฝึกปฏิบัติผู้เรียนอาจพบปัญหาต่าง ๆ ผู้เรียนก็จะสามารถคิดและใช้ประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาได้ด้วย

6. การบูรณาการความรู้ในโรงเรียนกับชีวิตจริงของผู้เรียน

ในการจัดการเรียนรู้ “ความรู้” เป็นสิ่งที่ผู้สอนทุกคนปรารถนาให้เกิดขึ้นภายในตัวผู้เรียน แต่ความรู้ที่นั้นไม่ควรเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความแปลกแยกกับชีวิตจริง เพราะจะทำให้ผู้เรียนไม่เห็นคุณค่า ไม่มีความหมายและไม่เกิดประโยชน์ใด ๆ แก่ผู้เรียน

รูปแบบของการสอนแบบบูรณาการ

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการระหว่างวิชามี 4 รูปแบบ คือ

1.การสอนบูรณาการแบบสอดแทรก (infusion) เป็นการสอนที่ครูผู้สอนในวิชาหนึ่งสอดแทรกเนื้อหาของวิชาอื่นเข้าไปในการสอนของตน เป็นการวางแผนการสอนของตน เป็นการวางแผนการสอนและสอนโดยครูคนเดียว

2.การสอนบูรณาการแบบคู่ขนาน (Parallal Instruction) เป็นการสอนที่ครูตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปสอนต่างวิชากัน ต่างคนต่างสอน แต่มาวางแผนการสอนร่วมกัน โดยมุ่งสอนหัวเรื่อง/ความคิดรวบยอด/ปัญหาเดียวกัน (Theme/concept/problem) ระบุสิ่งที่ร่วมกันและตัดสินใจร่วมกันว่าจะสอนหัวเรื่อง ความคิดรวบยอดปัญหานั้น ๆ อย่างไรในวิชาของแต่ละคน งานที่มอบหมายผู้เรียนจะแตกต่างกันไปตามลักษณะวิชา แต่อยู่ภายใต้หัวเรื่อง ความคิดรวบยอดหรือปัญหาเดียวกัน



3. การสอนบูรณาการแบบสหวิทยา (Multidisciplinary Instruction) การสอนแบบนี้คล้ายกับการสอนแบบคู่ขนาน กล่าวคือ เป็นการสอนที่ครูตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปสอนต่างวิชา กันใช้หัวข้อเรื่อง ความคิดรวบยอดหรือปัญหาเดียวกัน ต่างคนต่างสอน แต่มีการมอบหมาย โครงการหรือโครงการ (project) ร่วมกันซึ่งจะเป็นการเชื่อมโยงสาขาวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ครูทุกคนต้องวางแผนร่วมกัน สร้างโครงการร่วมกันและแบ่งโครงการย่อยให้ผู้เรียนปฏิบัติใน แต่ละวิชา

4. การสอนบูรณาการแบบข้ามวิชา หรือสอนเป็นคณะ (Transdisciplinary Instruction) การสอนตามรูปแบบนี้ครูที่สอนวิชาต่างๆ จะมาร่วมกันเป็นคณะหรือทีมร่วมกัน วางแผนหรือปรึกษาหารือกันกำหนดหัวข้อเรื่องความคิดรวบยอดปัญหาร่วมกัน แล้วดำเนินการสอน ผู้เรียนกลุ่มเดียวกัน

การบูรณาการ 4 รูปแบบ สามารถเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของแต่ละรูปแบบได้ดังนี้

รูปแบบของการบูรณาการ

รูปแบบการบูรณาการ	วิธีการ	กิจกรรม	การประเมินผล	ผลที่เกิดกับผู้เรียน
1. แบบสอดแทรก (Infusion)	ครูคนเดียววางแผนและกำหนดหัวเรื่องโดยสอดแทรกเนื้อหาวิชาอื่นๆ เข้าไปในการสอนของตน	มอบหมายงานตามที่วางแผนไว้	ครูคนเดียวประเมิน	ผู้เรียนได้รับความรู้จากครูคนเดียวและสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างวิชาได้
2.แบบขนาน (Parallel)	ครูหลายคนวางแผนการสอนร่วมกันโดยกำหนดหัวเรื่อง (Theme) -ความคิดรวบยอด(concept) -ปัญหา (Problem)	งานที่มอบหมายให้ผู้เรียนทำแตกต่างกันในแต่ละวิชา แต่อยู่ภายใต้หัวเรื่องเดียวกัน	ครูแยกกันประเมิน	ผู้เรียนได้รับความรู้จากครูแต่ละคนในหัวเรื่องของการงานเป็นเรื่องเดียวกันทำให้มองเห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันนำความรู้ในวิชาต่างๆมาแก้ปัญหาได้



รูปแบบการ บูรณาการ	วิธีการ	กิจกรรม	การประเมินผล	ผลที่เกิดกับ ผู้เรียน
3.แบบสห- วิทยาการ (Multidis- ciplinary)	-ครูหลายคนวาง แผนการสอน ร่วมกันโดย กำหนด -หัวเรื่อง (Theme) -ความคิดรวบ ยอด(Concept) -ปัญหา (Problem) -ครูแต่ละคนต่าง สอนในวิชาของ ตนภายใต้หัวเรื่อง เดียวกัน -ครูร่วมกัน กำหนดชิ้นงาน/ โครงการโดย เชื่อมโยงวิชา ต่างๆ	มอบหมายงาน หรือโครงการ โดยให้ผู้เรียน ร่วมกันทำโดย กำหนดว่าจะ แบ่งโครงการนั้น ออกเป็น โครงการย่อยๆ ให้ผู้เรียนทำแต่ ละรายวิชา	ครูประเมินผล งานแต่ละชิ้นใน ส่วนที่ตนสอน โดยกำหนด เกณฑ์เอง	ผู้เรียนได้รับ ความรู้จากครู หลายคนใน หัว เรื่อง หรือ ปัญหา เดียวกันทำให้ สามารถเชื่อมโยง ความรู้จากวิชา ต่างๆมา สร้างสรรค์งานได้

สภาพจริงของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

จากการพัฒนาและประเมินสภาพการจัดการเรียนรู้ของครูโดยทั่วไป พบว่า

1. การบูรณาการระหว่างวิชาต่าง ๆ สามารถนำไปสอนในระดับประถมศึกษาได้เป็น
อย่างดี โดยเฉพาะรูปแบบที่ 1 แบบสอดแทรก เพราะครูประถมศึกษาสอนทุกวิชาด้วยตนเอง
จึงสามารถนำวิชาต่าง ๆ เข้ามาสอดแทรกในการสอนได้ทุกครั้ง แต่การบูรณาการรูปแบบอื่น
ยังไม่พบ และครูไม่สะดวกที่จะดำเนินการ เพราะยุ่งยากในการวางแผน และโครงสร้างการ
บริหารและการดำเนินงานของโรงเรียน ยังไม่เอื้อที่จะให้ครูมาร่วมคิดร่วมวางแผนการสอน
ด้วยกัน

2. การสอนบูรณาการระดับมัธยมศึกษาค่อนข้างมีปัญหาและอุปสรรคมาก เนื่องจากครู
แต่ละคนถนัดสอนวิชาเดียว จะสอนบูรณาการตามรูปแบบ 1 ก็มีปัญหา เนื่องจากไม่มั่นใจใน



เนื้อหาของวิชาอื่นเพียงพอ และการจัดตารางสอน โปรแกรมการเรียนของผู้เรียนก็แยกจากกัน รับผิดชอบเป็นรายคน รายวิชาไป

3. หัวใจสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ คือ ครูตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป มาร่วมวางแผนการสอนและแบ่งงานกันสอน แต่จากระบบการบริหารและการจัดการครูเข้าสอน จะจัดตามความถนัด หรือวิชาเอกแบ่งเป็นคาบเวลาที่ชัดเจน ตามสัดส่วนที่หลักสูตรกำหนด ครูแต่ละคนต่างมุ่งที่จะสอนตามคาบเวลาสัดส่วนของตน จึงมีความเป็นไปได้น้อยมากที่จะมาวางแผนการสอนร่วมกันอย่างบูรณาการ

4. ครูส่วนใหญ่ยังไม่มีความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ในการสอนแบบบูรณาการ และโดยลักษณะเฉพาะของคนไทยที่มีข้อด้อยในการทำงานร่วมกับคนอื่น ส่วนมากจะถนัดงานเดี่ยวที่ใช้ความสามารถเฉพาะตัวมากกว่าการร่วมคิด ร่วมทำ

การสร้างบทเรียนแบบบูรณาการ

การบทเรียนแบบบูรณาการมี 2 ลักษณะ คือ การสอนบูรณาการตามรูปแบบที่ 1 และ 2 และการสอนบูรณาการตามรูปแบบที่ 3 และ 4

การสอนตามรูปแบบที่ 1 แบบสอดแทรก และ 2 แบบคู่ขนาน มี 2 วิธี คือ

วิธีที่ 1 เลือกหัวเรื่อง (Theme) ก่อน แล้วดำเนินการพัฒนาหัวเรื่องให้สมบูรณ์ มีการกำหนดวัตถุประสงค์ของกิจกรรมให้ชัดเจน กำหนดแหล่งข้อมูลหรือทรัพยากรที่จะใช้ในการค้นคว้าและเรียนรู้ แล้วจึงพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามลำดับ

วิธีที่ 2 เลือกจุดประสงค์รายวิชาจาก 2 วิชาขึ้นไป แล้วนำมาสร้างเป็นหัวเรื่อง (Theme) ร่วมกันระหว่างจุดประสงค์ที่เลือกไว้ กำหนดแหล่งข้อมูลหรือทรัพยากรที่จะใช้ในการค้นคว้าและเรียนรู้ แล้วจึงพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามลำดับ

รายละเอียดของแต่ละวิธี

วิธีที่ 1 เลือกหัวเรื่อง (Theme)

ขั้นที่ 1 เลือกหัวเรื่อง (Theme) โดยวิธีการต่อไปนี้

- 1) ระดมสมองครูและนักเรียน
- 2) เน้นให้สอดคล้องกับชีวิตจริง
- 3) ศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 4) กำหนดหัวเรื่องให้แคบลง โดยให้สัมพันธ์กับชีวิตจริง ตามความสนใจของผู้เรียน

ขั้นที่ 2 พัฒนาหัวเรื่อง ดังนี้

- 1) เขียนวัตถุประสงค์ โดยกำหนดความรู้และความสมารถที่ต้องการที่จะให้เกิดกับผู้เรียน เขียนวัตถุประสงค์ให้เชื่อมโยงระหว่างวิชาให้ชัดเจน เพื่อนำไปสู่กิจกรรม
- 2) กำหนดเวลาสอนให้เหมาะสมกับกำหนดการต่าง ๆ ใช้เวลามากน้อยแค่ไหน
- 3) เตรียมสื่อ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่จะใช้ในการดำเนินกิจกรรม



ขั้นที่ 3 ระบุทรัพยากรที่ต้องการ ควรคำนึงถึงสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่น ง่าย และประหยัด

ขั้นที่ 4 พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

- 1) กำหนดกิจกรรมที่จะเชื่อมโยงกับเนื้อหาวิชาอื่น
- 2) กำหนดจุดมุ่งหมายของกิจกรรมให้ชัดเจน
- 3) เลือกวิธีที่ครูวิชาต่าง ๆ จะทำงานร่วมกัน
- 4) เลือกวิธีสอนที่เหมาะสม
- 5) จัดทำเอกสารแนะนำการปฏิบัติกิจกรรม
- 6) ครูเตรียมสื่อ วัสดุ ล่วงหน้า ได้แก่ ใบความรู้ ใบงาน แบบบันทึก แบบประเมิน

แบบทดสอบ และอื่น ๆ

ขั้นที่ 5 ดำเนินกิจกรรมตามรายการที่วางไว้อย่างเคร่งครัด มีการตรวจสอบและร่วมมือกับครูคนอื่นอยู่เสมอ เพื่อความก้าวหน้าของกิจกรรม

ขั้นที่ 6 ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน

ขั้นที่ 7 ประเมินกิจกรรมการสอน หากจุดเด่น-จุดด้อย เพื่อนำมาปรับปรุง

ขั้นที่ 8 แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างครูด้วยกัน

วิธีที่ 2 เลือกจุดประสงค์การเรียนรู้ก่อน

ขั้นที่ 1 เลือกจุดประสงค์การเรียนรู้จาก 2 รายวิชาที่มีความสัมพันธ์กัน

ขั้นที่ 2 นำจุดประสงค์ตามขั้นที่ 1 มาสร้างเป็นหัวเรื่อง (Theme)

ขั้นที่ 3 ระบุทรัพยากรที่ต้องการ

ขั้นที่ 4 พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 5 จัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 6 ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน

ขั้นที่ 7 ประเมินกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 8 แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างครูด้วยกัน

รายละเอียดการดำเนินกิจกรรม มีขั้นตอนคล้ายคลึงกับวิธีที่หนึ่ง แต่ต่างกันที่ลำดับขั้นตอนเท่านั้น

สำหรับการบูรณาการตามรูปแบบที่ 3 แบบสหวิทยาการ (Multidisciplinary Instruction) และรูปแบบที่ 4 แบบข้ามวิชา หรือสอนเป็นคณะ (Transdisciplinary Instruction) ที่เน้นงานหรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหามากกว่า 1 สาขาวิชา ดังนั้นวิธีการสร้างบทเรียนบูรณาการในขั้นที่ 4 การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้จึงสร้างเป็นงาน กิจกรรมหรือโครงการ (Project) ให้ผู้เรียนทำ เพราะจะส่งเสริมให้เกิดการเชื่อมโยง และนำความรู้ความสามารถจากหลายวิชามาสร้างกิจกรรมต่าง ๆ ในโครงการได้อย่างดี



การประเมินผลในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการนั้น สอดคล้องกับแนวการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวปฏิรูปที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กล่าวคือ ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการได้คิดและปฏิบัติจริงตามความสนใจ และความถนัดของตนเองอย่างมีความสุข เรียนรู้จากกลุ่มและเพื่อน เรียนรู้อย่างเป็นองค์รวม (บูรณาการเข้าด้วยกัน) และเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง ดังนั้นการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนดังกล่าวต้องสอดคล้องกับสภาพจริง คือ การประเมินความสามารถแท้ เริ่มตั้งแต่ประเมินการคิดวางแผน กระบวนการทำงาน คุณธรรม จริยธรรมระหว่างการทำงาน ความตั้งใจ ใส่ใจจนมีผลงานที่สำเร็จเป็นชิ้นงานตามเป้าหมาย

วิธีการประเมินจะต้องหลากหลาย ต่อเนื่อง โดยมีการประเมินตลอดเวลาตามกิจกรรมการเรียนรู้ ใช้วิธีการสังเกต ตรวจสอบรายการ บันทึกการปฏิบัติงาน การให้ความร่วมมือภายในกลุ่ม ประเมินชิ้นงานหรือบางครั้งอาจจะมีการประเมินด้านความรู้ควบคู่กันไปด้วย

นอกจากนี้ ควรมีการประเมินแบบอิงการปฏิบัติ (Performance-base) และการประเมินแบบอิงการสังเกต (Observation-base) ซึ่งจะช่วยให้ครูและผู้เรียนสามารถบูรณาการการเรียนรู้กับการประเมินผลเข้าด้วยกัน เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการจัดกิจกรรมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และการสอนกับการประเมินจะไม่แยกจากกัน ทั้งครูและผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสอนและการประเมิน จึงทำให้การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสัมพันธ์กับชีวิตจริงมากที่สุด การประเมินผลที่สอดคล้องกับวิธีการสอนแบบบูรณาการควรมีสภาพใกล้เคียงกับธรรมชาติมากที่สุด โดยอยู่บนพื้นฐานของสิ่งที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้จริง ดังนั้นการวัดและประเมินผลจึงควรมีลักษณะสำคัญต่าง ๆ ดังนี้

1. สะท้อนภาพพฤติกรรมและทักษะที่จำเป็นของผู้เรียนในสถานการณ์จริง
2. ใช้เทคนิคการประเมินผลที่หลากหลาย
3. เน้นให้ผู้เรียนแสดงออกด้วยการสร้างสรรค์ผลงาน ดึงความคิดขั้นสูง ความคิดที่ซับซ้อน และการใช้ทักษะต่าง ๆ ออกมาได้
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นผลมาจากการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความเป็นจริง และสามารถประยุกต์สิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน
5. ใช้ข้อมูลอย่างหลากหลายเพื่อการประเมิน โดยครูผู้สอนควรรู้จักผู้เรียนทุกแง่ทุกมุม คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล รับข้อมูลจากหลากหลาย ๆ ทางการกำหนดปัญหาหรืองานควรเป็นแบบปลายเปิดเพื่อให้ผู้เรียนได้สร้างคำตอบที่หลากหลาย
6. เน้นการมีส่วนร่วมในการประเมินระหว่างผู้เรียน ครูและผู้ปกครอง จะทำให้ผู้เรียนรู้จักการวางแผน



เทคนิควิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการมีเทคนิควิธีการจัดการและประเมินผลหลายวิธี ครูผู้สอนสามารถเลือกวิธีใช้ได้ตามความเหมาะสมกับเนื้อหาหรือรูปแบบการบูรณาการ ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลที่ต้องการวัดและประเมินผลผู้เรียนให้ได้ครบถ้วนทุกด้าน ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบบูรณาการ ได้แก่ การสังเกต การบันทึกประจำวันหรือนิทิน การตอบปากเปล่า การเขียนคำตอบหรือความเรียง การประเมินตนเอง การประเมินกลุ่ม การสัมภาษณ์ การสัมภาษณ์กลุ่ม การใช้แฟ้มสะสมผลงาน การให้คะแนนแบบรูบริค การสนทนากลุ่ม การใช้แบบทดสอบ เป็นต้น

วิธีการประเมินผล จะเห็นได้ว่ามีหลายแบบ แต่ละแบบล้วนประเมินสิ่งที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงและมีลักษณะพิเศษของแต่ละแบบในการประเมิน ครูผู้สอนจะเลือกใช้วิธีการประเมินการปฏิบัติแบบใด ขึ้นอยู่กับเนื้อหา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและกลวิธีในการสอนของครู ซึ่งวิธีการประเมินนี้ นอกจากจะสามารถประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนแล้ว ยังสามารถนำผลมาปรับปรุงการสอนของครูและการเรียนของผู้เรียนได้อย่างดีอีกด้วย

ประโยชน์และข้อจำกัดของการสอนบูรณาการ

ประโยชน์ของการบูรณาการ

1. ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาในลักษณะองค์รวม มองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาวิชา ทำให้ผู้เรียนระลึกถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว กระตุ้นผู้เรียนให้มีความรู้ทั้งลึกและกว้าง ทำให้เป็นผู้มีทักษะกว้างไกล ลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาแต่ละวิชา และทำให้มีเวลาเรียนมากขึ้น
2. ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง โดยผสมผสานความรู้ คุณธรรม ค่านิยม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และมีเจตคติที่ดี เป็นการเพิ่มศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเต็มที่ ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ตลอดชีวิต และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตจริงอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
3. ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้หลายรูปแบบที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา และการประยุกต์ใช้ทักษะต่าง ๆ
4. ส่งเสริมการปกครองระบอบประชาธิปไตย รู้จักเคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น โดยคำนึงถึงความคิดเห็นและผลประโยชน์ของส่วนรวมเป็นหลัก
5. ช่วยแก้ปัญหาด้านการขาดครูสอนในแต่ละรายวิชา
6. ช่วยทำให้ผู้เรียนเข้าใจสภาพและปัญหาสังคมได้ดีกว่า สามารถพิจารณาปัญหาและที่มาของปัญหาอย่างกว้าง ๆ ใช้ความรู้อย่างหลากหลายมาสัมพันธ์กัน ส่งเสริมให้เกิดทักษะและความสามารถในการแก้ปัญหาทั้งผู้เรียนและผู้สอน รวมทั้งการส่งเสริมการค้นคว้าวิจัย



7. ช่วยทำให้การสอนและการให้การศึกษาที่มีคุณค่ามากขึ้น สามารถช่วยเน้นการพัฒนาทักษะที่จำเป็นให้เกิดความคิดรวบยอดที่กระจ่างขึ้น ถูกต้องและสามารถปลูกฝังค่านิยมที่พึงประสงค์ได้อีกด้วย

8. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจ การยอมรับผู้อื่น การรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของหมู่คณะ และเกิดการเรียนรู้จากการกระทำร่วมกัน

9. ช่วยส่งเสริมการพัฒนาค่านิยม และบรรยากาศในชั้นเรียน เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาวินัยในตนเอง ส่งเสริมความสามารถในการทำงานและการควบคุมอารมณ์ของผู้เรียน

10. ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ในด้านต่าง ๆ และเกิดความสนุกสนาน เพราะได้เรียนรู้หลายด้าน

ข้อจำกัดของการบูรณาการ

1. การบูรณาการหลักสูตรเป็นวิธีการที่ทำได้ค่อนข้างยาก เพราะต้องอาศัยความร่วมมือจากครูผู้สอนหลายคนมาปรึกษาหารือร่วมกัน ต้องมีความเข้าใจตรงกันและต้องเป็นความร่วมมืออย่างจริงจัง และจิตใจต้องทุ่มเทความรู้ ความสามารถและเวลาอย่างเต็มที่

2. การบูรณาการหลักสูตรเข้าด้วยกัน อาจทำให้ผู้เรียนขาดความลึกซึ้งในการเรียนรู้ มองไม่เห็นความสำคัญของเนื้อหาสาระหรือวิชาการศึกษาต่าง ๆ ตามที่ครูต้องการได้

3. การจัดตารางสอนของครูทุกคน โดยเฉพาะครูที่สอนประจำวิชาต่าง ๆ เช่น ศิลปะ พลศึกษา ดนตรีและนาฏศิลป์ งานเกษตร ต้องสอนหลายชั้น หลายห้อง จึงต้องจัดตารางสอนของแต่ละห้องแน่นอนตายตัว ซึ่งไม่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพราะสอนเนื้อหาวิชาต่าง ๆ จะคลุกเคล้ากันไปตามบรรยากาศของการเรียนรู้

ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้บูรณาการแบบสหวิทยาการ

ครูภรรณาได้นำกลองนมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้วิชาต่าง ๆ กับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เธอเริ่มต้นสอนภาษาไทย โดยผู้เรียนช่วยกันคิดคำโฆษณาของนมสด เพื่อสอนเกี่ยวกับคำ/ภาษา ที่ใช้ในการโฆษณา เด็ก ๆ ช่วยกันคิดว่ามีลักษณะเป็นอย่างไร หลังจากนั้นครูให้ผู้เรียนดูคำสัมผัสคล้องจองในคำในโฆษณานมสด ให้เด็กหาคำใหม่ที่สัมผัสกันมาใส่คำกลอนโฆษณาของตนเอง แต่ละคนพูดคำกลอนโฆษณาของตนให้เพื่อนฟัง พร้อมกับวิเคราะห์ว่าคำใดสัมผัสกันทำไมจึงสัมผัส ให้ทุกคนอ่านกลอนโฆษณาของเพื่อน ๆ เด็กคนใดที่อยากเคาะจังหวะประกอบ ก็ทำได้ตามใจชอบ ต่อจากนั้นให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม ๆ ละ 5 คน ช่วยกันศึกษาตัวอย่างกลอนสี่ สรุปเป็นผังกลอนสี่ แล้วนำคำโฆษณามาแต่งเป็นกลอนสี่ ครูสามารถสอนเรื่องเส้นขนาน รูปทรงเรขาคณิต ปริมาตร การวัดความยาว การวัดมุมและการตวง และเมื่อสอนภาษาไทยและคณิตศาสตร์เสร็จแล้ว สามารถนำกลองนมนี้ไปสอนสังคมศึกษาได้อีก โดยให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าว่านมสดทำมาจากอะไร ช่วยกันศึกษาว่าการเลี้ยงโคทำอย่างไรบ้าง โควีก็มีประเภท แตกต่างกันไปอย่างไร นอกจากนี้ยังสอนสุขศึกษา โดยให้ผู้เรียนพิจารณาอาหารที่อยู่ข้างกล่อง แล้วอภิปรายประโยชน์ของน้ำนมยี่ห้ออื่น ๆ มาเปรียบเทียบกับสารอาหารว่ายี่ห้อใดมีสารอาหารตัวใดมากกว่ากัน



สารอาหารแต่ละตัวให้คุณประโยชน์อย่างไร ถ้าจะเลือกดื่มจะเลือกอย่างไร และดูวัน เดือน ปีที่ผลิต และหมดอายุ ตลอดจนควรมี อย. หรือไม่ แล้วอภิปรายว่าสำคัญอย่างไร ควรปฏิบัติอย่างไร

นอกจากวิชาดังกล่าวแล้ว สามารถนำไปสอน กทอ. ได้อีก โดยให้เด็กช่วยกันประดิษฐ์เศษวัสดุจากกล่องนมเป็นแจกัน โมบาย หุ่นยนต์ กล่องใส่วัสดุ กระเป๋ หรือจะทำอย่างอื่นได้หลายอย่าง ตามความสนใจและความต้องการของนักเรียน หรืออาจจะนำไปสอนทัศนศิลป์ เช่น การวาดรูปวัว การปั้นรูปวัว การแกะสลักรูปวัว การออกแบบกล่องนม ถ้าผู้เรียนจะออกแบบกล่องนมให้สวยงาม น่าซื้อ น่ารัก จะออกแบบอย่างไร ให้แต่ละคนสร้างสรรค์ผลงานออกมาอย่างอิสระ ก็จะได้ผลงานจากกล่องนมที่หลากหลาย หรือจะบูรณาการสอนเรื่องอื่น ๆ ได้อีกตามสภาพและความคิดของครูผู้สอนที่จะออกแบบการเรียนรู้ เพื่อประโยชน์ของผู้เรียน

บทสรุป

ในยุคการเรียนรู้ที่ก้าวไกล	ทัศนวิสัยกว้างไกลกว่า
สอนอย่างไรนักเรียนได้เกิดปัญญา	รู้คุณค่าเกิดประโยชน์เรียนสุขใจ
การสอนแบบบูรณาการสำคัญยิ่ง	สอนให้นักเรียนรู้จริงปฏิบัติได้
เพราะวิธีการสอนนั้นแยกกาย	สอดแทรกทุกวิชาไว้เข้าด้วยกัน
ทั้งบูรณาการภายในกลุ่มวิชา	จุดประสงค์ เนื้อหา ลำดับขั้น
บูรณาการระหว่างกลุ่มก็สำคัญ	ครบครันทั้งคุณธรรมนำความรู้
เป็นการสอนแนวใหม่ที่ได้ผล	เพราะทุกคนร่วมคิดประสานรู้
การวางแผนแกนความคิดเริ่มที่ครู	เป็นผู้นำการเรียนรู้แบบบูรณาการ



๖ เอกสารอ้างอิง ๖

- ธีรชัย บุณนโชติ. (2542). “การเรียนการสอนแบบบูรณาการ”. การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เอกสารประกอบการบรรยาย.
- เบญจมาศ อยู่เป็นแก้ว. (2548). การสอนแบบบูรณาการ. กรุงเทพฯ: ศูนย์พัฒนาการเรียนรู้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2548). แนวการจัดทำหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สำนักนายกรัฐมนตรี. สำนักงานคณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2547). เรียนรู้แบบบูรณาการ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สิริพัชร เจษฎาริโรจน์. (2548). การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บัคพอยท์.
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2547). 19 วิธีจัดการเรียนรู้: เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- Lemlech, J.K. (2002). Curriculum and Instruction Method for the Elementary And Middle School. Upper Saddle River, N.J. : Pearson Education, Inc.
- Oliva, F.P. (2001). Developing the Curriculum. N.Y.: Addison Wesley Longman.