

การบูรณาการ: เส้นทางแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

Integration: The Pathway of Learning in 21st Century

ยุวธิดา คำปวน¹

บทคัดย่อ

บทความนี้ นำเสนอการวิเคราะห์ทักษะและความสามารถของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยบทความนี้เป็น การนำเสนอแนวคิดและแนวทางสำหรับผู้วิจัยและบุคลากรทางการศึกษาได้นำไปใช้เพื่อแนวทางในการจัดการเรียนรู้และเตรียมความพร้อมของเยาวชนในการพัฒนาทักษะสู่การเรียนรู้ในโลกแห่งอนาคต ได้แก่ ความสามารถพื้นฐาน การอ่าน (Reading) การเขียน (Writing) การคิดคำนวณ (Arithmetic) ความสามารถในการเรียนรู้ จัดการข้อมูลความรู้ใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นใหม่ตลอดเวลาด้วย Learning Skills (ทักษะการเรียนรู้) และ Leadership (ภาวะผู้นำ) ตลอดจนมีทักษะที่จำเป็น ได้แก่ ทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ซึ่งทักษะต่างๆ ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นี้สามารถส่งเสริมด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเชื่อมโยงความรู้อย่างมีประสิทธิภาพในการที่จะไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตจริง พร้อมยกตัวอย่างกิจกรรมบูรณาการที่สามารถนำมาปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ให้ผู้เรียนสามารถใช้ทักษะการคิดเชื่อมโยงบูรณาการ ผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบลงมือทำ (Learning by Doing)

คำสำคัญ: การเรียนรู้ บูรณาการ ทักษะในศตวรรษที่ 21

Abstract

This article is to introduced an analysis of skills and capabilities of learners in 21st century. This paper is provided concepts and approaches in learning depositions and preparation for researchers and educational instructors to develop young learners in the future world. The skills are referred as: basic abilities of reading, writing and arithmetic, knowledge management competency, learning skills, leadership, as well as, life and work skills, innovation skills and information technology skills.

These essential 21st century skills can be enhanced by integrative learning in order for the learners can have the connection between knowledge and experience which is useful in real life. Moreover, the examples of integrated activities are presented for adapting in integrated learning management which is the pathway for the learners to use their integrated thinking skills through learning by doing.

Keywords: learning, integration, 21st century skills

¹ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม)



บทนำ

“การศึกษา” เป็นคำที่แสดงบทบาทหน้าที่ที่สำคัญต่อการพัฒนาคนในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านสังคม การเมือง เศรษฐกิจ รวมไปถึงประเพณี วัฒนธรรมที่สั่งงามของชาติ การศึกษาช่วยให้ประชาชนอ่านออกเขียนได้และคิดเป็น มีคุณธรรม จริยธรรมและเป็นพลเมืองที่ดีตลอดจนช่วยพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อเพิ่มความเท่าเทียมในสังคมระยะยาว ดังนั้น เป้าหมายของการศึกษาจึงไม่ใช่เพียงเพื่อประโยชน์ของบุคคลใดบุคคลหนึ่งเท่านั้นแต่ต้องมุ่งไปสู่การสร้างสังคมที่ดีทั้งภาพรวม ด้วยการทำให้สังคมเข้มแข็งมีเอกภาพจากการที่สมาชิกของสังคมมีคุณภาพและร่วมกันสร้างประโยชน์ให้กับสังคมที่ตนอยู่อาศัยด้วยการศึกษา (ปรัชญา เวสารัชช. 2545) จากบทบาทหน้าที่ที่สำคัญทั้งหลายเหล่านี้ หากการจัดการศึกษาเป็นไปแบบไม่มีคุณภาพ อาจก่อให้เกิดปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อประเทศชาติตามมา ปัจจุบันกำลังก้าวสู่ศตวรรษที่ 21 เป็นยุคที่มีความเจริญก้าวหน้าและการแข่งขันสูง คนต้องปรับตัวกันอย่างมากมาย อีก 20 – 30 ปี ข้างหน้า เด็กในปัจจุบันจะต้องเติบโตเป็นผู้ใหญ่ เป็นกำลังคนรุ่นใหม่และเป็นกำลังของประเทศชาติ หากพวกเขาไม่ได้รับการจัดการศึกษาที่เตรียมพร้อมต่อศตวรรษที่ 21 เขาจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ในรูปแบบใดเขาจะเป็นผู้นำสังคม ผู้นำองค์กร ผู้นำชุมชน และเป็นผู้นำในการพัฒนาประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้าทันโลกได้อย่างไร ดังนั้น ทุกคนจึงควรตระหนักและสนใจที่จะพัฒนาการศึกษาในระดับชาติร่วมกัน

แต่เดิมนั้นการศึกษาเป็นไปเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาประชากรให้มีความรู้ เป็นกำลังในการพัฒนาประเทศ โดยมีการกำหนดนโยบายการศึกษาและแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ มาตั้งแต่ พ.ศ.2504 ซึ่งแผนพัฒนาการศึกษามับแรก ๆ ให้ความสำคัญกับการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พัฒนาคณะด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้แก่ผู้เรียนอย่างหลากหลายไม่ว่าจะเป็นการจัดการแข่งขันทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์

การให้ทุนการศึกษาสำหรับผู้เรียนที่มีผลงานหรือมีคะแนนทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ยอดเยี่ยม ส่งผลให้ผู้เรียนให้ความสำคัญกับรายวิชาดังกล่าวเป็นพิเศษ แต่สิ่งที่เกิดขึ้นตามมาคือโรงเรียนกวดวิชา ที่เน้นการสอนเนื้อหาเทคนิคการทำข้อสอบทำให้เรามีเด็กที่มีคะแนนสูงผลการเรียนดี ที่เราเรียกเด็กกลุ่มนี้ว่า “เด็กเก่ง” อย่างมากมาย แต่เราควรต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับผู้เรียนว่า “เด็กที่มีความรู้กับเด็กที่มีความสามารถนั้นแตกต่างกัน” เด็กที่มีความรู้ส่วนใหญ่ รู้เพื่อนำความรู้นั้นไปใช้ในการสอบเมื่อสอบเสร็จก็ไม่ได้นำความรู้นั้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ และไม่ทราบว่า จะนำความรู้ที่มีอยู่ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร ซึ่งในความเป็นจริงเราต้องการเด็กที่มีความสามารถ เด็กที่สามารถนำความรู้ที่มีอยู่ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาทั้งต่อตนเอง สังคมและประเทศชาติมากกว่า ยิ่งในปัจจุบันความรู้เป็นสิ่งที่ทำได้ง่ายมาก ผู้เรียนทุกคนสามารถเข้าถึงความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างไม่มีขีดจำกัด ผู้เรียนบางคนสามารถผลิตอุปกรณ์หรือเครื่องมืออำนวยความสะดวกได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องผ่านการเรียนวิศวกรรมมาก่อน ผู้เรียนหลายคนสามารถผลิตสารเคมีกำจัดวัชพืชได้เอง โดยไม่ต้องเป็นนักวิทยาศาสตร์ หรือแม้กระทั่งความสามารถทั่วไปที่เราทุกคนสามารถทำได้โดยไม่ได้เรียน ตัวอย่างเช่น การตกแต่งภาพถ่ายแต่เดิมหากเราต้องการภาพสวย ๆ เราต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจ้างแก๊ผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมแต่งภาพ (Photoshop) มาดำเนินการให้แต่ปัจจุบันทุกคนสามารถแต่งภาพได้เองเพียงแค่มีสมาธิโฟนและโปรแกรมการแต่งภาพก็สามารถทำได้ทุกอย่างตามรูปแบบที่ต้องการ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นการสะท้อนให้เห็นว่าการศึกษาเป็นสิ่งที่ทุกคนสามารถเข้าถึงในเรื่องที่สนใจได้อย่างง่ายดาย และต่อไปอนาคตการศึกษาจะไม่เน้นที่การศึกษาต่อเพื่อจบไปเป็นพนักงานหรือลูกจ้างอีกต่อไป แต่จะเน้นการศึกษาเพื่อสร้างงาน(Startup) ด้วยตนเองแทน

จากสภาวะการณ์ดังกล่าวจึงปฏิเสธไม่ได้เลยว่าการจัดการศึกษาสำหรับโลกแห่งอนาคตต้อง



มีการปรับเปลี่ยนให้ทันความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทุกคนต่างมีเครื่องมือสื่อสารที่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีได้ทุกที่ทุกเวลาตามที่ต้องการ การค้นคว้าหาข้อมูลในเรื่องต่างๆก็เป็นเรื่องที่ยากเมื่อความรู้มีอยู่มากมายและหาได้อย่างไม่จำกัด การสอนโดยการให้ความรู้จึงไม่ใช่เรื่องสำคัญอีกต่อไป หากแต่การสอนให้ผู้เรียนเกิดทักษะและสามารถนำความรู้ที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อตนเองและส่วนรวมจึงเป็นเรื่องที่สำคัญกว่า ซึ่งสอดคล้องกับ ศ.นายแพทย์วิจารณ์ พานิช (2555) ที่ได้กล่าวถึงความท้าทายด้านการศึกษาศตวรรษที่ 21 ไว้ว่า การเตรียมนักเรียนให้พร้อมเป็นเรื่องที่สำคัญของกระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีพของคนในสังคมอย่างทั่วถึง ครูต้องตื่นตัวและเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เด็กนักเรียนมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลกในศตวรรษที่ 21

ดังนั้น การพัฒนาทักษะสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ต้องให้ผู้เรียนได้เรียนและฝึกทักษะที่หลากหลายผ่านการเรียนการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ (Learning by Doing) และคิดทบทวนหรือเรียนแบบ Active Learning โดยครูผู้สอนทำหน้าที่ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อให้

ฝึกทักษะและเรียนรู้ซึมซับทักษะเหล่านั้นหลายๆ ด้านในกิจกรรมเดียวกัน หากครูยังคงเน้นที่รายวิชาก็ไม่แตกต่างจากกระบวนการเดิมคือการท่องจำและเน้นที่เนื้อหาสาระมากกว่ากระบวนการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้กับการสอนเป็นคนละสิ่ง การสอนโดยการให้เนื้อหาไม่ใช่การเรียนรู้ แต่การเรียนรู้ต้องมาจากการลงมือทำ เพราะฉะนั้นการจัดการศึกษาที่ต้องการให้เกิดการเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องสอนแยกเป็นวิชา แต่ควรจะเป็นการสอนโดยใช้หัวข้อเรื่องเป็นตัวตั้งกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ แล้วจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ ซึ่งเรียกรู้แบบบูรณาการว่า “การเรียนรู้แบบบูรณาการ”

ทักษะในศตวรรษที่ 21

การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ให้ความสำคัญกับการปลูกฝัง “ทักษะและกระบวนการ” มากกว่าความรู้ โดยทักษะที่สำคัญที่สุด คือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) จึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เด็กมีความรู้ ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นในการดำเนินชีวิต ซึ่งประกอบด้วยทักษะที่สำคัญที่สามารถจัดให้บูรณาการกันได้นี้ (วิจารณ์ พานิช, 2555)

ตาราง 1 วิเคราะห์ทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ความสามารถและทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21	
ความสามารถพื้นฐาน	คือ ความสามารถที่ผู้เรียนควรมีและสามารถทำได้ในทุกสาระ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถในการอ่าน (Reading) การเรียนรู้ในสมัยใหม่แต่ก่อนออกเท่านั้นไม่เพียงพอ ต้องให้ผู้เรียนเกิดนิสัยรักการอ่าน อ่านแล้วเกิดสุนทรีย์ เกิดความสุข อ่านแล้วเข้าใจความเป็น มีทักษะในการอ่านหลายๆ แบบ - ความสามารถในการเขียน ((W)riting) คือ หากแค่เขียนได้คงไม่พอ ต้องสามารถเขียนสื่อความได้ ย่อความเป็น รู้วิธีเขียนหลายๆ แบบ ตามวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน - ความสามารถในการคิดเลขเป็น ((A)lgebra) คือ สำหรับการเรียนในสมัยใหม่ไม่ใช่แค่คิดเลข แต่ต้องมีทักษะการใช้ตัวเลข ความน่าจะเป็น สถิติ ทักษะการชั่ง ตวง วัด รวมทั้งการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ ให้เกิดทักษะการคิดแบบนามธรรม



ความสามารถและทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

<p>ความสามารถในการเรียนรู้</p>	<p>ความสามารถในการเรียนรู้ ได้แก่ Learning Skills (ทักษะการเรียนรู้) และ Leadership (ภาวะผู้นำ) ซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบสำคัญ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - Learning คือ เรียนรู้สิ่งใหม่ - Delearning หรือ Unlearning คือ การเลิกเชื่อของเก่า เพราะบางอย่างมันผิดไปแล้ว - Relearning คือ เรียนรู้สิ่งใหม่ ต้องเปลี่ยนความรู้เป็นโลกสมัยใหม่ เพราะความรู้มันเกิดขึ้นมาใหม่มามากมาย และเกิดขึ้นใหม่ทุกวัน
<p>ทักษะชีวิตและการทำงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) คือ ความสามารถในการคิดที่จะตัดสินใจทำหรือไม่ทำ เชื่อหรือไม่เชื่อในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และชีวิตการทำงาน - ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork and Leadership) คือ ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม เป็นทีม แบบร่วมมือร่วมใจ เพื่อทำงานให้สำเร็จ และผู้ทำมีความสุข เป็นกระบวนการที่สร้างความเชื่อมั่น รู้จักบทบาทของผู้นำ บทบาทของสมาชิกและการทำงานเป็นกลุ่ม - ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross-cultural Understanding) คือ ความสามารถในการใช้ชีวิตอย่างมีความสุขที่จะอยู่ร่วมกัน รู้เรา รู้เขา ในการใช้ชีวิตร่วมกันในสังคม ทั้งเรื่องการเมือง เศรษฐกิจ ประเพณี และวัฒนธรรมของต่างชาติ
<p>ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) คือ ความสามารถในการศึกษาค้นคว้า แก้ปัญหา และผลิตงานเชิงสร้างสรรค์ สร้างสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ สร้างผลผลิตที่มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิต - ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ (Career and Learning Skills) คือ ความสามารถในอาชีพที่ตนเองสนใจและถนัด ซึ่งมีฐานมาจากการเรียนในระดับพื้นฐานมาก่อน การมีอาชีพทำให้ชีวิตมีความสุข
<p>ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ (Communications, Information and Media Literacy) คือ ความสามารถในการรู้หนังสือ สามารถอ่าน ฟัง เขียน พูด ได้อย่างมีคุณภาพ และเข้าใจ - ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and Media Literacy) คือ ความสามารถเชี่ยวชาญในการคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการค้นหาความรู้ ตลอดจนใช้เพื่อการออกแบบและผลิตเชิงนวัตกรรม - ทักษะการเปลี่ยนแปลง (Change) คือ ความสามารถในการยอมรับการเปลี่ยนแปลง การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและตลอดเวลา

จะเห็นได้ว่าทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 นั้นให้ความสำคัญกับความสามารถของผู้เรียนมากกว่าเนื้อหาสาระความรู้ เมื่อความรู้หาได้ง่ายแล้วครูควรจะสอนให้ผู้เรียนนำความรู้ที่หา

ได้ง่ายนั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนและสังคมได้อย่างไร ทักษะกระบวนการและความสามารถจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ครูจึงต้องจัดประสบการณ์ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ และทำงานร่วม



กับผู้อื่นด้วยการจัดประสบการณ์และสถานการณ์ที่เหมาะสมให้แก่ผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาความรู้ และนำความรู้ที่ค้นคว้ามาฝึกคิด ฝึกทำ ฝึกแก้ปัญหา ให้เกิดการเรียนรู้จนเกิดเป็น “ทักษะแห่งการเรียนรู้” ที่ติดตัวผู้เรียนไปตลอดชีวิต

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

กระทรวงศึกษาธิการให้ความสำคัญกับการจัดเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยมีนโยบายสำคัญคือ กำหนดให้จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามแนวทางสะเต็มศึกษา (STEM Education) มาใช้เป็นแนวทางการจัดการศึกษาที่ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์(S) เทคโนโลยี(T)กระบวนการทางวิศวกรรม(E) และคณิตศาสตร์(M) เข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้พื้นฐานไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง พร้อมกับพัฒนาผู้เรียนให้สามารถคิดวิเคราะห์ พัฒนานวัตกรรม และสร้างผลผลิตใหม่ๆ ควบคู่ไปกับทักษะการเรียนรู้ โดยผ่านการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โครงการงานวิทยาศาสตร์เชิงนวัตกรรม และกิจกรรมสร้างคุณธรรม นักเรียนจะได้ปมเพาะคุณลักษณะแห่งศตวรรษที่ 21 ให้พอกพูนมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) ในมาตรา 22 ถึงมาตรา 30ได้ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาบุคคลจากการได้รับการศึกษาหรือประสบการณ์การเรียนรู้ หรือกิจกรรมในชีวิตที่สามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาตั้งแต่เกิดจนตาย เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคม โดยมุ่งสร้างพื้นฐานที่ดีตั้งแต่วัยเด็ก ปลูกฝังความเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมตั้งแต่วัยการศึกษาขั้นพื้นฐาน และพัฒนาความรู้ความสามารถเพื่อการทำงานที่มีคุณภาพโดยมีการกำหนดมาตรฐานการศึกษาเพื่อ

ให้เป็นไปตามหลักการจัดการศึกษาดังกล่าว เน้นให้สถานศึกษาพัฒนาหลักสูตรและหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เน้นให้จัดการเรียนรู้โดยเน้นเด็กเป็นสำคัญ และให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเกิดจากกิจกรรมที่เน้นกระบวนการ เพราะจะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง

จากประเด็นดังกล่าวข้างต้น จะเห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการจะช่วยส่งเสริมการพัฒนาการศึกษาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ สำหรับการบูรณาการนี้เป็นวิธีการที่มีมานานแล้ว แต่ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากต้องอาศัยความร่วมมือจากหลาย ๆ ฝ่าย ไม่ว่าจะเป็นผู้สอน ผู้ปกครอง ผู้บริหารสถานศึกษาหรือชุมชน การบูรณาการเหมาะกับการนำไปใช้ในการจัดการศึกษาโดยเฉพาะในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จะช่วยให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างความคิดรวบยอดในศาสตร์ต่าง ๆ หากนำมาบูรณาการสอดคล้องเข้าด้วยกันแล้วผู้เรียนจะสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีความหมายผู้เรียนได้เรียนรู้และเข้าใจถึงการเชื่อมโยงสัมพันธ์ความรู้จากสิ่งที่เรียนมากับชีวิตจริง การบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติ อีกทั้งยังช่วยลดเนื้อหาที่ซ้ำซ้อน ลดเวลาการเรียนรู้ของผู้เรียน (สิริพัทธ์ เจริญโรจน์, 2559)

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการมีความสอดคล้องกับการพัฒนาการศึกษาสู่โลกอนาคตในศตวรรษที่ 21 เป็นอย่างมากด้วยในปัจจุบันผู้เรียนสามารถหาความรู้ได้มากเท่าที่ตนอยากจะรู้ การดำเนินชีวิตในแต่ละวันจำเป็นต้องใช้ความรู้พื้นฐานจากหลากหลายกลุ่มสาระการเรียนรู้ เช่น ตั้งแต่ผู้เรียนตื่นนอนตอนเช้าปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ ทั้งที่บ้านและที่โรงเรียนไปจนถึงเวลาเข้านอน กิจกรรมที่ทำเหล่านี้ผู้เรียนจะต้องใช้ความรู้และความคิดในหลายกลุ่มสาระการเรียนรู้อย่างมากและทุกเรื่องเกี่ยวข้องกับศาสตร์แต่ละสาขา ซึ่งจะผสมกลมกลืนกันจนแยกไม่ออกและกิจกรรมนั้นอาจแตกต่างกันตามเหตุและปัจจัยของผู้เรียนซึ่งในความเป็นจริงแต่ละวันผู้เรียนไม่สามารถกำหนดการนำความรู้หรือประสบการณ์ของตนเอง



ไปใช้ได้ ผู้เรียนไม่สามารถเลือกได้ว่าวันที่ทั้งวันจะ ใช้ความรู้จากคณิตศาสตร์เพียงอย่างเดียว หรือผู้ เรียนไม่สามารถผูกติดความรู้ไว้กับกลุ่มสาระการ เรียนรู้ใดเพียงกลุ่มหนึ่งเท่านั้น นอกจากนี้การเรียนรู้ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้หนึ่งอาจเป็นตัวช่วยหรือ เป็นตัวสนับสนุนของอีกกลุ่มสาระการเรียนรู้หนึ่ง และทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้นการแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของข้อมูลหรือเนื้อหาที่สามารถ เชื่อมโยงสัมพันธ์กันนั้น ผู้เรียนก็จะสามารถนำ ความรู้มาใช้ได้ให้เกิดคุณค่าต่อตนเองได้ แต่หาก ไม่สอนบูรณาการให้รู้จักเชื่อมโยงเนื้อหาผู้เรียนก็ จะไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้ที่เรียนไปได้อย่างมี ประสิทธิภาพได้ ความรู้ที่เรียนไปคงมีค่าเพียงแค่ว่า ใช้สอบและเมื่อสอบเสร็จความรู้ก็จะเลือนหายไป ดังนั้น การบูรณาการจึงมีความสำคัญมากสำหรับ ผู้เรียนโดยเฉพาะผู้เรียนในวัยเด็กเล็กและระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน

ความหมายของคำว่าบูรณาการ

นักวิชาการได้กล่าวถึงความหมายของคำ ว่าบูรณาการ ไว้หลายท่าน เช่น

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546) ได้ กล่าวว่าการบูรณาการเป็นการนำสิ่งหนึ่งเข้ารวม กับอีกสิ่งหนึ่งเพื่อให้สิ่งที่มีอยู่ “เพิ่มพูน” เกิดความ สมบูรณ์มากกว่าเดิมโดยการเอื้อประโยชน์ต่อกัน

พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตฺโต) (2540) ได้ กล่าวว่าการบูรณาการ คือ การทำให้หน่วยย่อย ๆ ทั้งหลายที่สัมพันธ์กัน อาศัยซึ่งกันและกัน เข้ามา ร่วมทำหน้าที่ประสานกลมกลืนเป็นองค์รวมหนึ่ง เดียวที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์ในตัว

สิริพัชรเจษฎาวิโรจน์ (2559) ได้สรุป ความหมายของคำว่าบูรณาการไว้ 2 ประเด็น ดังนี้

หลักสูตรบูรณาการ (Integrated Curriculum) หมายถึง การรวมเนื้อหาสาระของกลุ่มสาระ การเรียนรู้ต่างๆ ในหลักสูตรที่มีลักษณะเหมือนกัน

คล้ายกัน หรือสอดคล้องกัน ให้เชื่อมโยงสัมพันธ์ เป็นเรื่องเดียวกัน ทำได้โดยตั้งหัวข้อเรื่อง (Theme) เป็นหลักขึ้นมา โดยจะเน้นกลุ่มสาระการเรียนรู้ใด เป็นแกนก็ได้ แล้วพิจารณาเนื้อหาสาระของกลุ่ม สาระการเรียนรู้ต่างๆ ว่ามีเนื้อหาใดสอดคล้อง หรือสัมพันธ์กับหัวข้อเรื่องใดบ้าง ให้นำมาสอนร่วมกัน นอกจากนี้ หลักสูตรบูรณาการยังสอดคล้อง กับบริบทการเรียนรู้ของสังคมอย่างสมดุล มีความหมายแก่ผู้เรียนและให้โอกาสผู้เรียนในการปฏิบัติ กิจกรรมด้วยตนเองให้มากที่สุด

การสอนแบบบูรณาการ หมายถึง กระบวนการ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนตาม ความสนใจ ความสามารถ และความต้องการ โดยการเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ในศาสตร์สาขา ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนทุกด้าน และสามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ ในการแก้ปัญหาต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้

สุวิทย์ มูลคำ (2551) ได้ให้ความหมายในการ บูรณาการว่า เป็นหลักสูตรที่นำเอาเนื้อหาวิชา การ ต่างๆ มาหลอมรวมเข้าด้วยกันทำให้เอกลักษณ์ของ แต่ละรายวิชาหมดไป เกิดเป็นเอกลักษณ์ใหม่ของ หลักสูตรโดยรวม เช่นเดียวกับการจัดการเรียน การสอนที่เน้นการเรียนรู้ของผู้เรียนมากกว่าองค์ ความรู้ของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

นอกจากการบูรณาการจะมีความสำคัญ ต่อการจัดการเรียนรู้แล้ว ยังมีความสำคัญต่อสังคม แห่งการเรียนรู้ (Learning-based Society) หรือที่ เรียกว่ายุคแห่งการปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อเยาวชนไทย คนไทยต้องสามารถทำงานและดำเนินชีวิตได้อย่าง สมดุลร่วมแรงร่วมใจ ร่วมพลังในการทำงานให้เป็น ไปอย่างราบรื่นและมีคุณภาพ การจัดการเรียน การสอนจึงควรเน้นการบูรณาการและหากจะให้ผลดียิ่ง ขึ้นควรจัดทำหลักสูตรบูรณาการหรือหน่วยการเรียนรู้ แบบบูรณาการด้วย (พิมพ์พันธุ์ เดชะคุปต์, 2557)



ผลของการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

หลักสูตร	การเรียนการสอน	ผล
บูรณาการ	บูรณาการ	ดีที่สุด
ไม่บูรณาการ	บูรณาการ	ดี
บูรณาการ	ไม่บูรณาการ	พอใช้
ไม่บูรณาการ	ไม่บูรณาการ	ต้องปรับปรุง

ทีมา (สุวิทย์ มูลคำ, 2551): กลยุทธ์...การสอนคิดบูรณาการ. 2551

จากตาราง จะเห็นว่า การบูรณาการทั้งหลักสูตรและการเรียนการสอน ผลที่เกิดขึ้นจะดีที่สุดทำให้เกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ ทำให้การเรียนรู้มีคุณค่ามากขึ้นและเป็นไปตามกระบวนการ หากบูรณาการเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่งผลที่เกิดขึ้นอาจอยู่ในระดับดีหรือพอใช้ และถ้าไม่บูรณาการเลยทั้งสองอย่าง ต้องมีการปรับปรุงและผลการเรียนรู้ อาจจะไม่บังเกิดตามเป้าหมายที่วางไว้

ผู้เขียนได้มีโอกาสจัดทำหลักสูตรบูรณาการและออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการระดับประถมศึกษาใช้ในโรงเรียน นับได้ว่าประสบความสำเร็จเป็นที่น่าพอใจจึงขอเสนอแนวทางการจัดทำหลักสูตรบูรณาการและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยความร่วมมือจากครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้และทุกระดับชั้น ดังนี้

1. วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ ครูแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ประชุมกันเพื่อวิเคราะห์สาระการเรียนรู้และตัวชี้วัดในหลักสูตรสถานศึกษาของระดับชั้นที่รับผิดชอบ

2. บูรณาการเนื้อหา ครูที่สอนในระดับชั้นเดียวกันนำสาระการเรียนรู้มานำเสนอในกลุ่มตั้งหัวข้อเรื่องขึ้นเป็นแกน แล้วพิจารณาว่าเนื้อหาสาระใดสามารถเชื่อมโยงหรือสัมพันธ์กัน หรือใกล้เคียงกัน นำมาบูรณาการเป็นหน่วยเดียวกัน สำหรับบางเนื้อหาที่ไม่สามารถบูรณาการได้ให้จัดเป็นกิจกรรมสอนแยกเฉพาะเนื้อหาของตนได้ ซึ่งการบูรณาการเนื้อหาหากทำได้ครบทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้จะดีมาก แต่หากทำได้ไม่ครบก็ไม่เป็นไรแล้ว แต่ธรรมชาติของเนื้อหาเหล่านั้นๆ และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ของตนไปตามปกติ

3. จัดลำดับหน่วยการเรียนรู้ นำเนื้อหาสาระที่จัดบูรณาการกันได้แล้วนั้น มาจัดลำดับหน่วยการเรียนรู้ใหม่ โดยกำหนดเนื้อหาสาระที่เป็นเรื่องใกล้ตัวผู้เรียนออกไปสู่เรื่องที่ไกลตัว เช่น เริ่มต้นจากหน่วยร่างกายของเรา ลิงรอบตัวเรา โรงเรียน ชุมชน จนกระทั่งเรื่องสุดท้ายคือจักรวาลและดวงดาว



เรียน (สิริพัชร เจษฎาวิโรจน์, 2559) เพียงแต่ยังอาจจะทำได้ไม่สมบูรณ์และยังไม่บูรณาการด้านหลักสูตรหรือเนื้อหา หากปฏิบัติได้ตามขั้นตอนที่กล่าวก็จะสามารถบูรณาการได้ครบถ้วน บังเกิดประโยชน์และผลการเรียนรู้ที่แท้จริงแก่ผู้เรียน

นอกจากการพัฒนาหลักสูตรแบบบูรณาการแล้ว ผู้เขียนยังได้ศึกษารูปแบบการเรียนรู้แบบ

บูรณาการจากนักวิชาการหลายท่าน และผนวกกับประสบการณ์การสอนในโรงเรียน จนพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะแบบบูรณาการ ด้วยกระบวนการ 5 ขั้นตอน ดังนั้นจึงขอยกตัวอย่างกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการที่ได้จัดกิจกรรมให้แก่ผู้เรียน ดังนี้

ตัวอย่างกิจกรรมนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง ลักษณะทางพันธุกรรม และสมาชิกในครอบครัว

ขั้นตอน/กระบวนการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้
<p>1. สร้างองค์ความรู้ (Build the body of Knowledge)</p> <p>สร้างความรู้พื้นฐานที่สำคัญแก่ผู้เรียน โดยให้ความรู้เนื้อหาสาระที่จำเป็นตามหลักสูตร จากสถานการณ์ที่ครูกำหนดจากสภาพแวดล้อม หรือปัญหาในชีวิตประจำวัน เพื่อให้นักเรียนได้นำองค์ความรู้พื้นฐานนั้นมาบูรณาการกับการใช้ชีวิตประจำวัน</p>	<p>นักเรียนเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมของมนุษย์ จากวีดิทัศน์/หนังสือ/ครู แล้วให้นักเรียนเลือกรูปภาพคนที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันตามหลักการถ่ายทอดพันธุกรรมให้ครบ 1 ครอบครัว พร้อมอธิบายหลักการเลือกแล้วระบายสีให้เหมาะสม ทั้งสีผิว สีมม</p> 
<p>2. เชื่อมโยงประสบการณ์ (Connect experience)</p> <p>เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ ด้วยคำถามนำไปสู่การเรียนรู้ ข้อคำถามและสถานการณ์จะช่วยให้ นักเรียนเห็นความสำคัญของการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม พร้อมทั้งกระตุ้นให้นักเรียนนำความรู้ใหม่ไปเชื่อมโยงในกรอบความรู้เดิมที่มีอยู่แล้ว</p>	<p>ตั้งคำถามเกี่ยวกับลักษณะพันธุกรรมของสมาชิกในครอบครัวของนักเรียนเพื่อให้นักเรียนเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนไปกับครอบครัวของตนเอง จากนั้นให้นักเรียนดูวีดิทัศน์นี้ทานที่บ้าน 1 เรื่อง (บูรณาการกับวรรณคดี) แล้วให้นักเรียนวิเคราะห์ลักษณะตัวละคร ตามลักษณะทางพันธุกรรม</p> 



ขั้นตอน/กระบวนการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้

3.เสริมสร้างทักษะ (Enhance skill levels)

สร้างสถานการณ์ให้นักเรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เน้นให้นักเรียนใช้ทักษะชีวิตพื้นฐานที่สำคัญ เช่น ทักษะการรู้จักตนเอง ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการปรับตัว ทักษะการสื่อสารและสัมพันธภาพ ทักษะการวางแผนจัดการ และทักษะการทำงานเป็นทีม

ให้นักเรียนสร้างแผนผังครอบครัวจากตัวละครวรรณคดีที่ศึกษาไปเป็นกลุ่มโดยกำหนดให้นักเรียนค้นคว้าคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องมานำเสนอในแผนภูมินั้นด้วย



4.แสวงหาคำตอบ (Explore the Possibilities)

กระตุ้นให้นักเรียนสร้างคำถามนำไปสู่การแสวงหาคำตอบ เช่น เราต้องทำอะไร ทำไมจึงเกิดเรื่องแบบนี้ เราจะทำเรื่องนี้ด้วยวิธีใดบ้าง เราจะขอความช่วยเหลือจากใคร เราจะหาข้อมูลจากที่ไหน ซึ่งควรเป็นคำถามปลายเปิดให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลายและให้นักเรียนได้แสวงหาความรู้จากหลากหลายกลุ่มสาระ

สร้างสถานการณ์ให้นักเรียนค้นหาคำตอบ ในที่นี้ให้นักเรียนคิดตอนจบของเรื่องใหม่ และให้นักเรียนวาดภาพพร้อมบรรยายลักษณะลูกของพระเอก-นางเอกจากวรรณคดี



5) ตัดสินใจและลงมือทำ (Select the best way and do it!)

เลือกวิธีการแก้ปัญหาหรือสถานการณ์จากการแสวงหาคำตอบพร้อมทั้งนำเสนอผลการลงมือทำด้วยการเล่าให้ผู้ฟังหรือนำเสนอพร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขฝึกให้นักเรียนพอใจกับความสำเร็จ และยอมรับหากมีข้อผิดพลาด

นักเรียนนำเสนอผลงาน โดยการเล่านำเสนอหน้าชั้นเรียนให้เพื่อนและครูฟัง ครูให้ข้อเสนอแนะ





จากการบูรณาการหลักสูตรและการสอนแบบบูรณาการดังกล่าวแล้ว สามารถสรุปประโยชน์ของบูรณาการได้ ดังนี้

1. เป็นการนำเนื้อหาสาระของแต่ละวิชา มาเชื่อมโยงกันภายใต้หัวข้อเดียวกัน ทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาได้จากหลายกลุ่มสาระการเรียนรู้

2. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีคุณค่า เรียนรู้แบบที่ลึกซึ้งไม่ใช้การเรียนรู้แบบผิวเผิน เพราะผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับชีวิตจริง

3. ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้รู้จักแสวงหาความรู้ความเข้าใจจากสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว เพราะจะรู้จักการเชื่อมโยงไม่ใช้การรอรับความรู้อย่างเดียว

4. ช่วยให้ครูได้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน รู้จักประสานงานร่วมกัน เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และมีคุณค่าต่อผู้เรียน

5. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูได้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา รู้จักคิด หาวิธีการหรือนำเทคนิคใหม่ ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนรู้

นอกจากประโยชน์ที่จะได้รับจากการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการแล้ว ผู้สอนจะได้รับประสบการณ์ในการทำงานเพื่อสร้างสรรค์ประโยชน์ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งจากที่กล่าวมาทั้งหมดตัวแปรสำคัญที่จะทำให้การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนอย่างเต็มที่ก็คือ “ครูผู้สอน” ดังนั้น ครูจึงควรที่จะเปิดใจและยอมรับการเปลี่ยนแปลงและพร้อมที่จะพัฒนาตนเองให้ก้าวทันโลก ทันการเปลี่ยนแปลง ยิ่งโลกและสังคมมีการเปลี่ยนแปลงไปมากเท่าใด การสอนของครูก็ควรจะต้องเปลี่ยนแปลงให้ทันโลก ทันต่อการเปลี่ยนแปลงมากขึ้นกว่าเดิม ถ้าโลกเปลี่ยนแปลง การเรียนรู้เปลี่ยนแปลง แต่การสอนยังคงเหมือนเดิม คงไม่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้แน่นอน อันดับแรกสิ่งที่คุณครูควรปรับเปลี่ยนนั้น

คือ กระบวนการคิดของครู

ตัวอย่างกิจกรรมเพื่อกระตุ้น

กระบวนการการคิดของครู

กิจกรรม“ขออยู่ด้วยคน”

วันหนึ่งเหล่าตัวเลขกำลังเล่นเกมด้วยกัน “ทุกคนพร้อมกันหรือยัง ขอให้หาเพื่อนรักของคุณให้พบ แล้วจัดเรียงแถวตามลำดับนะเริ่มได้” เหล่าตัวเลขเริ่มแบ่งพวก ทางซ้ายเป็นกลุ่มของตัวเลข 0-3-8-9 ส่วนทางขวาเป็น 1-4-17 ปัญหาก็คือ เลข 11 ไม่ว่าจะไปอยู่กับกลุ่มไหนดี

“สวัสดิ์จะ ขอฉันอยู่ด้วยนะ”

“ได้เลย... เลข 11 ยังไงก็อยู่ร่วมกับพวกเราได้อยู่แล้ว”

เลข 11 จึงรีบเข้าไปรวมกลุ่มอย่างดีอกดีใจ

ท่านคิดว่า... กลุ่มที่เลข 11 เข้าไปอยู่ด้วยนี้ น่าจะเป็นกลุ่มใด

หลายคนเมื่ออ่านโจทย์แล้วก็มักจะหยิบดินสอหรือปากกาขึ้นมาทันที เพื่อหาความสัมพันธ์ของรูปแบบจำนวน หรือหาระยะห่างของแต่ละจำนวน หรือบางคนก็หาส่วนประกอบของจำนวนโดยการหา ครน. หรือ หา หรม. กันเลยทีเดียว ซึ่งในความเป็นจริงการได้มาของคำตอบบางครั้งก็ไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะค่าของตัวเลขเพียงอย่างเดียว หากเราลองเปิดใจและพิจารณาในมุมอื่น ๆ บ้าง

หากลองพิจารณากลุ่มของเลข “0-3-8-9” จะพบว่าตัวเลขที่อยู่ในกลุ่มนี้ต่างมีส่วนโค้งมนที่เขียนโดยการลากเส้นเพียงเส้นเดียวโดยไม่ยกปลายดินสอหรือปลายปากกาขึ้น ส่วนในกลุ่มของเลข “1-4-17” จะเห็นว่าเป็นรูปทรงเหลี่ยม มีมุม ทุกตัวต่างเขียนขึ้นโดยใช้เส้นตรงลากต่อกัน ดังนั้น หากพิจารณาโดยใช้เหตุผลนี้ “เลข 11” ก็ควรที่จะอยู่กลุ่ม ของเลข “1-4-17”

จากกิจกรรมนี้ เป็นกิจกรรมสั้น ๆ ง่าย ๆ ให้ครูสำรวจการคิดของตนเองว่ายึดติดกับรูปแบบและ



หลักการคิดแบบเดิม ๆ อยู่หรือไม่ ซึ่งในความเป็นจริงการหาคำตอบของบางเรื่องหรือบางอย่าง เราไม่จำเป็นต้องยึดติดหรือผูกตนเองติดไว้กับความรู้อาจเป็นหรือเนื้อหาสาระไปทุกสิ่ง บางครั้งการได้มาซึ่งคำตอบอาจเป็นเรื่องที่อยู่ใกล้ตัวเรา เรื่องที่เราคุ้นเคย และสัมผัสมาแล้วในชีวิตประจำวัน การสอนเพื่อการศึกษาในโลกแห่งอนาคตก็เช่นเดียวกัน ครูไม่จำเป็นต้องยึดติดกับการเน้นสอนเนื้อหาสาระและความรู้เป็นหลัก หากครูสอนโดยการเน้นความรู้ก็จะแสดงออกมาด้วยการบอก การอธิบาย โดยคาดหวังว่าผู้เรียนจะได้รับความรู้อย่างเต็มที่ แต่อันที่จริงแล้วการให้ความรู้โดยการบอกหรือการอธิบายไม่ใช่การเรียนรู้อันเป็นเพียงแค่ความจำ และเมื่อเนื้อหาสาระนั้นไม่ได้นำออกมาใช้ก็จะถูกเก็บไว้ในส่วนของความจำระยะสั้น และเมื่อนานไปไม่มีการใช้งาน ความรู้นั้นก็จะถูกลืมเลือนไปในที่สุด ดังนั้นหากต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ครูต้องปรับเปลี่ยนตนเอง และปรับเปลี่ยนวิธีการสอน

บทสรุป

กล่าวโดยสรุป การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการ เป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะการเรียนรู้มากกว่าความรู้ เน้นให้ผู้เรียนนำความรู้ที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์ผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบลงมือทำ (Learning by Doing) เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถและทักษะที่จะเป็นในศตวรรษที่ 21 ไม่ว่าจะเป็นความสามารถพื้นฐาน การอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ ความสามารถในการเรียนรู้ ที่มีความรู้ใหม่ๆ เกิดขึ้นใหม่ตลอดเวลา ตลอดจนมีทักษะที่จำเป็นในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น ทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ซึ่งทักษะเหล่านี้สามารถพัฒนาและสร้างสถานการณ์ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้ด้วยการเรียนรู้แบบบูรณาการให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์ เห็นคุณค่าของการเรียนรู้ เกิด

เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อผู้เรียน แต่ทั้งนี้ครูจำเป็นต้องมีการพัฒนาตนเองและปรับเปลี่ยนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ ธีรวัฒน์ ประกอบผล(2560) ได้ให้ข้อแนะนำเกี่ยวกับการสอนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งสามารถนำมาบูรณาการในการสอน ได้ดังนี้

1. เปลี่ยนการสอนจาก “เน้นเนื้อหา” เป็น “เน้นกระบวนการ” ในปัจจุบันเนื้อหาความรู้ต่างๆ เป็นสิ่งที่ค้นหาได้ง่ายดาย ด้วยความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ผู้เรียนสามารถค้นหาความรู้ที่เขาค้นหาได้ด้วยตนเอง ได้ทุกเวลา ได้ทุกสถานที่ และสามารถค้นหาความรู้ได้อย่างง่ายดายเพียงปลายนิ้วสัมผัส สามารถค้นหาความรู้ได้มากเท่าที่ผู้เรียนต้องการทราบ ดังนั้น เมื่อความรู้หาได้ง่าย สะดวกสบายในการค้นหา สิ่งสำคัญที่ครูควรสอนต้องไม่ใช่ความรู้แล้ว แต่ครูควรสอนให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการความรู้ที่มีอยู่อย่างมากมายและไม่จำกัดนั้น มาใช้ให้เกิดประโยชน์โดยการฝึกประสบการณ์ให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านทักษะกระบวนการที่จะนำความรู้ไปใช้ ไม่ว่าจะเป็นกระบวนการคิด หรือกระบวนการในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

2. เปลี่ยนจากเคย “เน้นบอกความรู้” เป็น “เน้นฝึกทักษะ” การบอกความรู้ไม่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การบอกความรู้ผู้เรียนจะจำเพื่อนำมาใช้สำหรับการสอบหรืองานอย่างใดอย่างหนึ่ง เมื่อเสร็จสิ้นภาระกิจหรืองานดังกล่าว ความรู้นั้นก็จะเลือนหายไป แต่ทักษะเมื่อเกิดขึ้นกับผู้เรียนแล้วก็จะคงอยู่กับผู้เรียน แม้จะไม่ได้ใช้ทักษะนั้นแต่ก็จะยังสามารถนำทักษะนั้นกลับมาใช้ได้อีก ซึ่งในปัจจุบันความรู้หาได้ไม่จำกัด ความรู้หาได้ทุกที่ ทุกเวลา และทุกสถานการณ์ แต่ประสบการณ์เป็นสิ่งที่คุณต้องสร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการบูรณาการความรู้ไปใช้ ฝึกให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ ได้ลองผิดลองถูกจากสมมติฐาน เด็กจะเรียนรู้และจดจำได้ดีจากความผิดพลาดเพราะธรรมชาติของเด็กจะไม่ชอบความผิดพลาดหรือผิดหวัง เมื่อผิดพลาดแล้วก็จะกลัว จะระวังเพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดนั้นอีก



3. เปลี่ยนความคิดจาก “ตายตัวคงที่” เป็น “สร้างภูมิคุ้มกันที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลง” ในปัจจุบัน นอกจากความรู้อาจจะมีมากมายไม่จำกัดแล้ว ความรู้อย่างมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ดังนั้น สิ่งที่ครูควรปรับคือไม่ยึดติดกับความรู้ที่เราเคยเรียนมาตั้งแต่วัยเด็ก เพราะความรู้เหล่านั้นอาจเปลี่ยนแปลงไปแล้ว แม้แต่จักรวาลและดวงดาวยังมีการเปลี่ยนแปลงวงโคจร แล้วความรู้ในโลกจะเป็นความรู้ที่คงอยู่ตลอดไปคงเป็นไปไม่ได้ นอกจากครูจะฝึกตนเอง แล้วต้องฝึกให้ผู้เรียนไม่ยึดติดความคิดเดิม ความรู้เดิม หรือประสบการณ์เดิม เพราะชีวิตปัจจุบันมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมากมายที่สามารถพัฒนาหรือสร้างสรรค์สิ่งที่เป็นไปไม่ได้ให้เป็นไปได้ ดังนั้น มันอาจจะมียุคใหม่เกิดขึ้นหรือไม่เป็นไปตามที่เราคาดคิดไว้ จึงควรสอนให้ผู้เรียนเรียนรู้ที่จะยอมรับความคิดใหม่ๆ และยอมรับความเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในวันข้างหน้า

4. เปลี่ยนจาก “จำอดีต” เป็น “เน้นการคิดบูรณาการสู่อนาคต” การจัดการสอนในรูปแบบเดิมอาจประสบความสำเร็จในอดีต บางครั้งเราอาจจำว่าเราได้รับการฝึกแบบนี้จึงส่งผลให้เราเป็นคนแบบนี้ ซึ่งสิ่งที่ได้รับการสอนมาเป็นสิ่งที่ดียอมรับได้ และคาดหวังที่จะให้เกิดสิ่งที่ดีนั้นกับผู้เรียน แต่ในโลกปัจจุบันที่ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้การศึกษาและ

หาได้มาซึ่งความรู้เป็นไปอย่างรวดเร็ว การสอนโดยใช้บทเรียนจากอดีตอาจไม่ส่งผลต่อความใคร่รู้ของผู้เรียนอีกต่อไป ดังนั้น ครูควรเปลี่ยนความจำอดีตมาเป็นเรียนรู้ไปพร้อมกับผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้นำความรู้จากหลายๆ แขนงมาแก้ปัญหาและจัดประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้นำไปใช้เรียนรู้ในโลกแห่งอนาคต การเรียนรู้แบบบูรณาการจึงเป็นการจัดการเรียนที่สามารถสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนในโลกอนาคตได้เป็นอย่างดี

ดังนั้น การจัดการศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21 ครูจึงต้องเปลี่ยนทัศนคติจากความคิดเดิม ไปสู่ความคิดใหม่ให้โลกของผู้เรียนและโลกของความเป็นจริงส่วนเดียวกัน จัดกระบวนการเรียนรู้เป็นการเรียนรู้ให้ใกล้เคียงกับการนำไปใช้ในชีวิตจริง เน้นไปสู่การพัฒนาทักษะที่จำเป็น ไม่ว่าจะเป็น ทักษะการคิด ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะและค่านิยมทางเทคโนโลยี ทักษะการสื่อสาร และรวมไปถึงการพัฒนาทัศนคติเชิงบวกได้แก่ ความเคารพตนเอง ความเชื่อมั่นตนเอง ความยืดหยุ่น การจงใจตนเอง และความตระหนักในสภาพแวดล้อม และเหนืออื่นใด คือความสามารถใช้ความรู้อย่างสร้างสรรค์ซึ่งถือเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นสำหรับการเป็นผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เด็กยุคใหม่ในศตวรรษที่ 21 ต้องเป็นเด็กที่สามารถเรียนรู้และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

เอกสารอ้างอิง

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. *การคิดเชิงบูรณาการ*. กรุงเทพมหานคร: ชัคเชสมิเดีย, 2546.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. *การคิดเชิงประยุกต์*. กรุงเทพมหานคร: ชัคเชสมิเดีย, 2546.

ปรัชญา เวสารัชช. *เอกสารประกอบการอบรมผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมนิราช, 2545.

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. *สอนเขียนแผนบูรณาการ บนฐานเด็กเป็นสำคัญ*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2557.

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. *การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2557.



- พระธรรมปฎก (ปอ.ปตฺตโต). *การศึกษาพัฒนาหรือบูรณาการ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สหธรรมมิก, 2540.
- วิจารณ์ พานิช. *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพมหานคร: ตาตาพับลิเคชั่น, 2554.
- วิจารณ์ พานิช. *การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสยามกัมมาจล, 2555.
- สุวิทย์ มูลคำ. *กลยุทธ์...การสอนคิดบูรณาการ*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: ภาพพิมพ์, 2551.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักนายกรัฐมนตรี. *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545*. กรุงเทพมหานคร: พรินทวานกราฟฟิค, 2545.
- เบล วอลเลส. *การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด ระดับอนุบาล-ประถมต้น*. แปลโดย ธนวรรณ นภาศรี. กรุงเทพมหานคร: นานมีบุคส์, 2559.
- อี คยอง คู. *ปริศนากระตุ้นสมองซีกซ้าย*. แปลโดย วรณวรา จิราภัทร. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพมหานคร: นานมีบุคส์, 2553.
- ดาวพงษ์ รัตนสุวรรณ. *การแถลงนโยบายด้านการศึกษาผ่านระบบ Video Conference จากห้องประชุมชั้น 9 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) เมื่อวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ ไปยังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาทั่วประเทศ*, 2558.