

การบูรณาการรายวิชาในหลักสูตรการอุดมศึกษา

THE INTEGRATION OF COURSES OF HIGHER EDUCATION CURRICULUM

✱ ดร.วินิตา เจียรระนัย

บทคัดย่อ

ตลอดศตวรรษที่ 20 การบูรณาการรายวิชา ในหลักสูตรการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาได้มีการพัฒนาบางรายวิชาให้มีลักษณะของการบูรณาการ ในปัจจุบัน จึงมีหลายรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนให้นิสิตเรียนรู้หลายสาขาวิชาเพิ่มขึ้น โดยพัฒนาอาจารย์ให้มีความรู้กว้างขวางในเนื้อหาวิชาอื่น หรืออาจารย์บางท่านพยายามติดต่อกับอาจารย์สาขาวิชาอื่นเพื่อให้ความรู้ในบางหัวข้อกับนิสิต และมีการวางแผนจัดการสอนที่แบ่งปันความรู้ร่วมกันและการเข้าร่วมชั้นเรียนกับอาจารย์ที่สอนวิชาอื่น ดังนั้น คณะอาจารย์จึงพบกันทุกสัปดาห์ตลอดปี เพื่อวางแผนการสอนและปรับปรุงรายวิชา ในที่สุด เส้นกั้นพรมแดนระหว่างรายวิชาก็หายไป และให้ความสนใจกับโครงสร้างความเข้าใจในเรียนรู้ของนิสิตแบบใหม่ ผลสุดท้ายนิสิตได้ใช้เวลาเล็กน้อยในการเรียนรู้วิชาเฉพาะสาขาและขอบข่ายของสาขาวิชาความรู้ที่เกี่ยวข้องด้วยการบูรณาการการเรียนรู้ที่สูงขึ้น

Abstract

Throughout the twentieth century, the integration of courses in higher education curriculum develop to be the integrated courses. In the present time, there are several courses have been changed from students undertook a course of study in the basic sciences to consisted the new areas of knowledges were added. Each instructor develop course with largely unaware of the content of the other courses. Some instructors come efforts to make connections between courses, followed by incorporation of common themes within separate courses. The others are made aware of what is being taught in other courses. The sharing involves joint planning and teaching in a deliberate way and attended each other's lectures. So, the faculty met nearly every weekend throughout the year to plan and refine the course. At last boundaries between disciplines disappear and the students focus entirely on a new construct of understanding that transcends the disciplines. The proportion of student time spent in specific subjects or disciplines recedes as the amount of time in tasks that involve an integrated approach to learning increases.

ความหมายของการบูรณาการ

คำว่า “บูรณาการ” มีรากศัพท์จากภาษาลาตินว่า “Integrat” หมายถึง การทำให้รวมกันได้ทั้งหมด ไม่มีส่วนใดขาดหายไป และมาจากคำในภาษาอังกฤษว่า “Integration” หมายถึง การทำสิ่งที่บกพร่องให้สมบูรณ์โดยการเพิ่มเติมส่วนที่ยังขาดอยู่เข้าไป (แปลมาจาก Oxford Dictionary) หรือการนำส่วนประกอบย่อยตั้งแต่สองสิ่งขึ้นไปมารวมกันเพื่อทำให้เป็นส่วนหนึ่งของส่วนทั้งหมดที่ใหญ่กว่า (แปลมาจาก World English Dictionary) องค์การสหประชาชาติ (United National European Security Coperation : UNESCO) ได้ศึกษาจุดเริ่มต้นของการบูรณาการว่า เป็น

แนวความคิดในการบูรณาการหลักสูตร โดยวิธีการเน้นเนื้อหาสาระและแยกความรู้ออกเป็นส่วนๆ เพื่อการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาให้มีความสอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริงในชุมชนและให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ต่อมาแนวความคิดเกี่ยวกับการบูรณาการมีเพิ่มขึ้นเนื่องจากมนุษย์มีความจำเป็นต้องมีความรู้ให้เท่าทันต่อการเพิ่มขึ้นของข้อมูลและวิทยาการต่างๆ ในยุคกระแสโลกาภิวัตน์ ที่มีความเจริญด้านเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารและมีวิทยาการใหม่มากมาย (Jacobs. 1991: 4) ดังนี้

บีเน (Beane. 1991: 9) เสนอว่าการบูรณาการหมายถึง การสร้างความรู้และประสบการณ์ใหม่ในลักษณะของการผสมผสานเข้าด้วยกันทั้งหมด เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและสภาพชีวิตจริง โดยการรวมกันมากกว่าการแบ่งแยกเป็นส่วนๆ ไซโรซ บัวศรี (2526: 7) เสนอว่า หมายถึง การทำให้เต็ม หรือความเต็ม ความสมบูรณ์ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นและพึงประสงค์ของมนุษย์ทุกคนที่จะช่วยให้หลุดพ้นปัญหาของความขาดแคลน ความกังวล หรือปัญหาอื่นๆ หรืออีกนัยหนึ่ง สภาพที่เป็นบูรณาการนั้นได้แก่ “การศึกษาที่เป็นความมุ่งหมายอันสูงสุดคือ การบูรณาการ” นั่นเอง

สอ เศรษฐบุตร (So Sethaputra.2540: 299) ได้แปลคำศัพท์ของคำ “Integrate” ไว้ในพจนานุกรมอังกฤษเป็นไทย ฉบับใหม่ (New Model English-Thai) ว่า เป็นคำกริยา (Verb) แปลว่า ทำให้เป็นหน่วย เป็นก้อน เป็นตัว เป็นจำนวนเต็มหรือสมบูรณ์ขึ้น คำ “Integration” เป็นคำนาม (Noun) แปลว่า การรวบรวม เช่น การรวบรวมประเทศ และคำ “Integrity” เป็นคำนาม แปลว่า ความซื่อสัตย์ ความมั่นคง ความสมบูรณ์ ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันความไม่แบ่งแยกบูรณาภาพ (Whole)

ธนาธิป พรกุล (2543: 57-58) เสนอว่าหมายถึง การเชื่อมโยงหัวข้อความรู้หลายสาขาเข้าด้วยกันทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ พุทธิพิสัย ทักษะพิสัยและจิตพิสัย

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2545 : 62) เสนอว่าหมายถึง การนำนวัตกรรม (Innovation) มาช่วยเสริม เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงวิธีการ กระบวนการ ที่ทำอยู่เดิมให้ได้ผลคุ้มค่า

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546: 4-8) เสนอว่า หมายถึง การนำสิ่งหนึ่งเข้ารวมกับอีกสิ่งหนึ่งเพื่อให้สิ่งเดิมเพิ่มพูน สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เชื้อประโยชน์ต่อกัน รวมทั้งการเชื่อมโยงสิ่งหนึ่งหรือหลายสิ่งเข้าเป็นส่วนประกอบของอีกสิ่งหนึ่ง เพื่อให้สิ่งนั้นเกิดความสมบูรณ์ขึ้น และได้รวบรวมคำอื่น ๆ ที่มีความหมายเช่นเดียวกับการบูรณาการ ตามพจนานุกรมในภาษาไทย ได้แก่ การเชื่อมโยง หมายถึง การทำให้เป็นเนื้อเดียวกัน การผนวก หมายถึง การเพิ่มเข้า การประสาน หมายถึง การทำให้เข้ากันได้ การร่วมกัน หมายถึง การนำสิ่งสองสิ่งขึ้นไปมาบวกกัน หรือรวมกัน การเติมเต็ม หมายถึง การเพิ่มสิ่งที่ยังบกพร่อง หรือยังขาดอยู่ให้สมบูรณ์

สำลี รักสุทธี (2546: 26) เสนอว่า หมายถึง การนำสิ่งที่เกี่ยวข้อง สัมพันธ์กันมาจัดรวมกันอย่างประสมกลมกลืนสรุปว่า การบูรณาการ หมายถึง การรวบรวม การเพิ่ม การตัด การเชื่อมโยง การประสาน ระหว่างสิ่งหนึ่งหรือหลายสิ่งเข้ามารวมกัน ให้เป็นนวัตกรรมที่มีความสอดคล้องกับความต้องการและสภาพชีวิตจริง มีความสมดุล สมบูรณ์และครบถ้วน

ความสำคัญของการบูรณาการ

ฮอปกินส์ (Hopkins, 1983: 1) เสนอว่า การบูรณาการเป็นพฤติกรรมที่ฉลาดหลักแหลมในการปรับตัวเองอย่างต่อเนื่อง ด้วยการใช้ไหวพริบ ปฏิภาณ สติปัญญาและมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งอื่น

พระธรรมปิฎก (2539: 82) เสนอว่า เป็นการศึกษาที่พัฒนามนุษย์ให้มีความสมบูรณ์ ความถูกต้อง ความดีงาม รวมทั้งการสร้างคนให้เป็น "บัณฑิต" ซึ่งหมายถึง ผู้ที่มีชีวิตอยู่ด้วยปัญญา

บุคคลที่มีความคิดแบบบูรณาการจะช่วยให้ลดความผิดพลาดจากการตัดสินใจที่ไม่รอบคอบ มีความเข้าใจเรื่องที่มีความซับซ้อนได้อย่างลึกซึ้งและกว้างขวางยิ่งขึ้น ทำให้การตัดสินใจในเรื่องเล็กเกิดผลดีต่อเรื่องใหญ่โดยคุณภาพรวมทั้งหมดก่อนตัดสินใจและมองปัญหาได้ถูกจุด รู้จุดเชื่อมโยงและผลกระทบ ลดความซ้ำซ้อนและการสิ้นเปลืองทรัพยากร ช่วยให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างเบ็ดเสร็จ โดยใช้ความเกี่ยวข้อง เชื่อมโยงกับระบบหรือปัจจัย

ต่างๆ ให้มีมุมมองที่กว้าง ครบถ้วน และลึกซึ้ง (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2546: 36 - 46)

สำหรับ องค์การที่นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการมาใช้ จะทำให้มีผลดีต่อการพัฒนาชุมชนที่ทำงานตัวบ่งชี้ระดับของความรู้ในองค์การ เครือข่ายของการเรียนรู้และการสื่อสารกับผู้เกี่ยวข้องได้ดีขึ้น เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานและระเบียบการปฏิบัติมีมาตรฐานมากขึ้น พัฒนาและเพิ่มพูนทักษะของผู้ปฏิบัติงานสู่มาตรฐานของงานได้ตลอดจนพัฒนาความสามารถของแรงงาน ช่วยให้เป็นคนใจกว้าง ช่วยจัดการความขัดแย้ง ทำให้เกิดการประสานประโยชน์และลดหรือจัดการกับความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) กลุ่มผลประโยชน์ (Interest Group) และรองรับแนวความคิดหลังทันสมัย (Post Modernism) ที่มีความคิดเห็นที่แตกต่างหลากหลายและคำนึงถึงมุมมองของกลุ่มคนที่มีความหลากหลายมากขึ้น

สรุปว่า การบูรณาการช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิธีการที่ทำอยู่เดิมให้ได้ผลยิ่งขึ้น ช่วยสร้างภาวะความสมดุล ความสมบูรณ์ และความครบถ้วน ทำให้มนุษย์หลุดพ้นจากปัญหาของความขาดแคลน ความกังวล หรือปัญหาอื่น ๆ นำไปสู่การเป็นผู้มีความรู้ มีประสบการณ์ใหม่ ที่ก่อให้เกิดการพัฒนาให้มีความสมบูรณ์ ความสมดุล ความถูกต้อง ความดีงาม รวมทั้งการสร้างคนให้เป็น "บัณฑิต" ซึ่งหมายถึง ผู้ที่มีชีวิตอยู่ด้วยปัญญา

หลักการในการบูรณาการ

1. หลักการบูรณาการแห่งตน

การบูรณาการแห่งตน (Self integration) หมายถึง การรวบรวมความรู้ความสามารถ ความเข้าใจ ความถนัด ความสนใจ ศักยภาพและความสามารถของตนเอง เพื่อพัฒนาหน่วยงาน สังคมและประเทศชาติ ให้มีความเหมาะสม สอดคล้อง สมบูรณ์และสมดุล (พิสิทธิ์ สารวิจิตร, 2540: 83)

การบูรณาการแห่งตนเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและโดยปกติของมนุษย์ โดยการใช้สมองคิดในลักษณะของความเกี่ยวเนื่องเชื่อมโยง (Associative thinking) อย่างอัตโนมัติ ด้วยการที่สมองรับข้อมูลเข้ามาใหม่

แล้วเชื่อมโยงกับมโนทัศน์ของเรื่องในลักษณะเดียวกัน และอาจผสมผสานกับอารมณ์ ความรู้สึก สัญชาติญาณการใช้เหตุผล ความเคยชิน เพื่อหาคำตอบอย่างมีเหตุผล (Reasonable) และมีการประเมินความน่าจะเป็น (Possibility)

นอกจากนี้ การบูรณาการเกิดจากความต้องการแก้ไขปัญหาต่างๆ ซึ่งเป็นผลมาจากการผสมผสานหรือบูรณาการสิ่งต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้สิ่งที่สมบูรณ์หรือเหมาะสมที่สุดในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ดังนั้น บุคคลที่มีสมรรถภาพด้านบูรณาการ (Integrative competence) หมายถึงบุคคลที่มีความสามารถหล่อหลอมมโนทัศน์ บริบท เทคนิคในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งส่งผลต่อการสร้างวิธีการการมีกลยุทธ์ในวิชาชีพที่เหมาะสม และการนำไปใช้สถานการณ์ที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ทำให้มีปฏิสัมพันธ์กันทางแนวความคิดต่อไป

การบูรณาการของกลุ่มบุคคล เป็นการผสมผสานคุณลักษณะของทรัพยากรบุคคลที่มีความคิดแตกต่างกัน ให้รวมอยู่และควบคุมกันได้อย่างเหมาะสม เพื่อทำให้เกิดความพอดีระหว่างบุคคล ดังนี้

1. การเป็นผู้นำกับผู้ตาม
2. ความสามารถทำงานเป็นหมู่คณะกับการทำงานที่ดำรงตนในฐานะเป็นปัจเจกบุคคล
3. ความสามารถในการแข่งขันกับความสมถะ รู้จักพอดีและร่วมมือกัน
4. การให้ความสำคัญของวิทยาการสมัยใหม่กับภูมิปัญญาดั้งเดิม
5. การเปิดรับ การเลือกและการพัฒนาวัฒนธรรมต่างชาติกับการอนุรักษ์ เอกลักษณ์ไทย
6. การเรียนรู้เพื่อพัฒนางานและฐานะกับการเรียนรู้เพื่อความปิติแห่งการเรียนรู้
7. การเรียนรู้เฉพาะทางกับการรอบรู้
8. การเรียนรู้เรื่องวัตถุกับสุนทรีย์
9. การเรียนรู้ผ่านสื่อกับการเรียนรู้แบบมนุษย์สัมพันธ์ มนุษย์และสัมพันธ์ธรรมชาติ

10. การเรียนรู้เรื่องภายนอกกายกับการเรียนรู้ภายในกาย โดยจิตที่มีสติตั้งมั่น

หลักแม่บทของระบบบูรณาการแห่งตนของประเทศไทย ได้แก่ รัตนตรัย หมายถึง พุทธะ ธรรมะ สังฆะ ซึ่งหลักพุทธะมีความเชื่อว่า มนุษย์สามารถใช้ปัญญารู้แจ้งเห็นจริงในความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับหลักพุทธะ หลักธรรมะเป็นหลักความจริงที่เป็นแก่นแท้หรือสาระของธรรมชาติ ส่วนหลักสังฆะเป็นการอยู่รวมกันของมนุษย์มากมาย เป็นสังคมที่มีการพัฒนาสูง สรุปว่า หมายถึง การดำรงชีวิตอยู่ของมนุษย์ซึ่งมีองค์ประกอบ 3 ประการ ได้แก่ มนุษย์ ธรรมชาติและสังคม (เพ็ญสิริ จีระเดชากุล. 2541: 14-15)

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546: 26 และ 144-145) เสนอว่า บุคคลที่มีความคิดแบบบูรณาการ เป็นมิติหนึ่งของบุคคลที่เรียนรู้และพัฒนาให้สอดคล้องกับความคิดที่อยู่บนฐานของสัจธรรมด้วยความเข้าใจและสามารถเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสาร หรือแนวความคิดที่แยกส่วนหรือสิ่งที่แตกต่างกัน หรือสิ่งที่ดูเหมือนขัดแย้งกัน อย่างเป็นเหตุผลและสัมพันธ์กัน ทั้งทางตรงและทางอ้อม และมีการพัฒนาความตระหนักรู้ถึงความสัมพันธ์ในการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งต่างๆ กับเรื่องที่เป็นแกนหลักได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้มีความสมบูรณ์และความเป็นเอกภาพอย่างมีสัมพันธภาพ นำไปสู่ความสามารถคิดหาวิธีแก้ปัญหา การสร้างสรรค์สิ่งใหม่และค้นพบสิ่งใหม่ที่ดีกว่าเดิม

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2545: 51) เสนอว่า การบูรณาการแห่งตน ทำให้บุคคลมีวิสัยทัศน์ดีเพราะได้รับความรู้แบบองค์รวม สร้างกิจกรรมที่หลากหลายเป็นประโยชน์ต่อมโนทัศน์สามารถผสมผสานระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติได้และประยุกต์เป็นการฝึกฝนพัฒนาจนเป็นทักษะและความคิดที่ติดตัว มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กับชีวิต สิ่งแวดล้อม ชุมชนและสังคม สร้างเป็นองค์รวมของความรู้ซึ่งเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่เป็นประโยชน์และสามารถใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน และสามารถออกแบบกิจกรรมได้หลากหลายและมีนวัตกรรมที่เอื้อต่อการทำงานร่วมกัน

สรุปว่า มนุษย์ทุกคนมีการบูรณาการแห่งตน โดยการพัฒนาองค์ความรู้เป็นองค์รวมย่อยแต่ละเรื่อง นำมา

ผสมผสาน เชื่อมโยงอย่างมีปฏิสัมพันธ์ แล้วพัฒนาเป็นองค์รวมใหญ่แบบบูรณาการ ทั้งระบบ (Wholeness integration) เพื่อความสมดุลขององค์ความรู้ในสังคมและธรรมชาติแวดล้อม ตามขีดความสามารถและกระบวนทัศน์ใหม่ (Paradigm integration) เพื่อสร้างวิสัยทัศน์ พันธกิจค่านิยม และมูลค่าเพิ่มที่เน้นความยืดหยุ่นในการปรับตัวที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงเป็นหลักรูปแบบไปสู่ความเป็นเลิศขององค์กร

2. หลักการแห่งการบูรณาการ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2545: 62) เสนอว่า การบูรณาการมีองค์ประกอบ 5 ประการ ได้แก่ แนวความคิด ระเบียบและระบบ กระบวนการ หลักปฏิบัติและสิ่งประดิษฐ์ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ ได้เสนอหลักการในการบูรณาการ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2546: 10-13) ดังนี้

1. การบูรณาการสิ่งที่มีอยู่ตามสภาพความเป็นจริง (Factual integration) หรือการบูรณาการเชิงรูปธรรม โดยการนำสิ่งที่มีอยู่อย่างแยกส่วนมาทำให้เป็นระบบที่มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ด้วยกระบวนการรวมตัวกันขององค์ประกอบตั้งแต่ 2 หน่วยขึ้นไป เช่น ระบบ องค์การบุคคล เป็นต้น ทั้งนี้ การจัดโครงสร้างใหม่ หรือปรับกระบวนการทำงานใหม่ตามหน้าที่ ต้องมีการประสานงานอย่างเชื่อมโยงกัน เพื่อให้้องค์ประกอบบรรลุถึงสภาพที่ดีกว่าสภาพก่อนบูรณาการ

การบูรณาการลักษณะนี้ อาจเป็นการผสมผสานศักยภาพระหว่างกันเพื่อช่วยให้แต่ละฝ่ายใช้ศักยภาพ หรือความถนัด หรือจุดเด่นแต่ละด้านผสมผสานกัน ซึ่งก่อนการบูรณาการนั้น ต่างฝ่ายต่างได้ทำมาทั้งหมดแล้ว ทั้งที่ถนัดและไม่ถนัด หรืออาจมีความขัดแย้ง เป็นคู่แข่ง หรือเป็นศัตรูกัน เมื่อมีการบูรณาการจัดสรรใหม่ให้ต่างฝ่ายต่างทำในสิ่งที่ตนถนัดและทำบางสิ่งที่ทำร่วมกันได้ ทำให้ประหยัดทรัพยากรและเวลา ช่วยให้เกิดผลผลิตที่เพิ่มขึ้น ลดความซ้ำซ้อนในสิ่งต่างๆ ที่เหมือนกัน อาทิเช่น ความซ้ำซ้อนด้านโครงสร้างการบริหารที่ต่างคนต่างทำ เป็นต้น

2. การบูรณาการความคิดรวบยอด (Conceptual integration) หรือการบูรณาการเชิงนามธรรม โดยการบูรณาการแนวความคิด เช่น กระบวนการสร้างแผนงานสมมติฐาน

ทฤษฎี กระบวนทัศน์ โครงการ แผนงาน เป็นต้น หรือการใช้สองแนวความคิดขึ้นไป ซึ่งอาจมีข้อมูลบางส่วน หรือบางแนวความคิดที่ขัดแย้งกันนำมาบูรณาการก่อรูปใหม่ ด้วยการนำองค์ประกอบย่อยที่ดูเหมือนว่าแตกต่างกันมาผสมกลมกลืน ได้ผลลัพธ์คือ มูลค่าเพิ่มที่พึงพอใจมากขึ้น อาทิเช่น จิตแพทย์บูรณาการกลยุทธ์การรักษาโรคจากสำนักวิชาต่างๆ เพื่อให้ได้ผลมากที่สุด ผู้บริหารองค์กรและพนักงานช่วยกันวางแผนเพื่อให้การดำเนินการมีความสมบูรณ์และเชื่อมโยงกัน เป็นต้น

สรุปว่า หลักการแห่งการบูรณาการ เป็นการที่บุคคลที่มีสมรรถภาพด้านการบูรณาการ ได้บูรณาการความคิดรวบยอด หรือสิ่งที่เป็นนามธรรม และสิ่งที่มีอยู่ตามสภาพความเป็นจริง หรือตามรูปธรรม ด้วยการก่อรูปใหม่ให้มีความสมดุลสมบูรณ์และครบถ้วนมากยิ่งขึ้น ด้วยการพิจารณาองค์ประกอบ 5 ประการ ได้แก่ แนวความคิด ระเบียบและระบบ กระบวนการ หลักปฏิบัติและสิ่งประดิษฐ์

กระบวนการของการบูรณาการ

การบูรณาการมีกระบวนการที่สำคัญเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการบูรณาการของบุคลากร มีดังนี้

1. การแยกแยะองค์ประกอบหลักของมาตรฐาน เพื่อนำไปสู่การบูรณาการ
2. การแยกแยะองค์ประกอบที่แตกต่างออกมา โดยเฉพาะที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจง
3. การทบทวนคู่มือ นโยบายการบริหารในปัจจุบัน โดยฟ่วงองค์ประกอบที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจง
4. การทบทวนและขยายผลการนำมาตรฐานขั้นตอน การปฏิบัติงานที่ครอบคลุมองค์ประกอบ ไปใช้ภายในหน่วยงาน พร้อมทั้งฝึกอบรมพนักงานและให้พนักงานนำมาตรฐานไปปฏิบัติอย่างจริงจัง
5. การจัดเตรียมระบบและขั้นตอนต่างๆ ให้พร้อมเพื่อการนำไปใช้งานได้ทันทีโดยเฉพาะการจัดทำเป็นเอกสาร และกระจายไปตามจุดต่างๆ ที่จำเป็นในการใช้งาน รวมทั้งการฝึกอบรมพนักงานให้สามารถนำไปใช้งานได้ทันที
6. การสอบทาน โดยการนำระบบการตรวจติดตามผลงานภายในเพื่อปฏิบัติและแก้ไขปัญหาต่างๆ

รูปแบบการบูรณาการหลักสูตรการศึกษา

การบูรณาการหลักสูตรการศึกษาไม่ควรแบ่งแยกเนื้อหาวิชาออกจากกัน แต่ควรเชื่อมโยงส่วนต่างๆ ของหลักสูตรเข้าหากัน เพื่อความชัดเจนของเนื้อหาการเรียนการสอนที่มีขอบเขตกว้างขวาง ซึ่งทำให้การเรียนการสอนมีลักษณะเป็นองค์รวม (Holistic way) และความเป็นจริงของโลกที่มีลักษณะปฏิสัมพันธ์กัน (Online, Shoemaker. 2006: 797) ซึ่งโฟการ์ตี (Fogarty.1991: 61-65) ได้จัดรูปแบบของการบูรณาการเป็น 3 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 การบูรณาการภายใน (Within single discipline) มี 3 รูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบการกระจัดกระจาย (The fragmented model) ได้แก่ การจัดหัวข้อรายละเอียดความคิดรวบยอด หรือทักษะภายในบริบทของเนื้อหาเดียวกันให้สัมพันธ์กัน

2. รูปแบบการเชื่อมโยงกัน (Connected model) ได้แก่ การนำสิ่งที่ใกล้เคียงกันให้อยู่ภายในเนื้อหาเดียวกัน โดยการเชื่อมโยงทักษะ ความคิดรวบยอดที่เหมือนกัน เข้าหากันอย่างมีสัมพันธ์กันภายใน

3. รูปแบบที่ซ้อนทับกัน (Nested model) ได้แก่ การบูรณาการ 3 มิติ ทับซ้อนกัน 3 ด้าน เช่น การฝึกทักษะการออกแบบและการแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อม

กลุ่มที่ 2 การบูรณาการข้ามฝ่าย (Across several disciplines) มี 5 รูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบการแบ่งส่วนกัน (Shared model) ได้แก่ การนำส่วนของการทับซ้อนกันบางส่วนมาร่วมกันวางแผนงานและแนวทาง

2. รูปแบบการลำดับเหตุการณ์ (Sequenced model) ได้แก่ การนำส่วนที่แยกกันมาจัดเรียงลำดับภายในกรอบของแนวความคิดที่เหมือนกัน สัมพันธ์กัน ให้เข้ากันได้สอดคล้องกันและสัมพันธ์กับคู่ขนาน

3. รูปแบบเครือข่ายใยแมงมุม (Webbed model) ได้แก่ การนำภาพรวมของสิ่งที่เกี่ยวข้องกันเป็นเครือข่าย โดยให้หัวเรื่อง (Theme) และเสนอแนวความคิดเกี่ยวกับรูปแบบด้วย

4. รูปแบบเส้นด้าย (Threaded model) ได้แก่ การขยายแนวความคิดหลักให้มาผสมผสานไว้ในเนื้อหาต่างๆ การผูกความสัมพันธ์ด้านทักษะทางสังคม ทักษะความคิด ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการประสานสัมพันธ์เทคโนโลยี ซึ่งเป็นแนวคิดด้านพหุปัญญา

5. รูปแบบการบูรณาการที่เป็นสหวิทยาการ (Integrated model) โดยการนำส่วนเดิมของวิทยาการที่เกี่ยวข้องกัน ทับซ้อนกันทางความคิดรวบยอด ทักษะ ทศคนติมาแยกออกจากกันแล้วผสมผสานกับส่วนของวิทยาการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

กลุ่มที่ 3 การบูรณาการภายในและข้ามสาขาผู้เรียนรู้ (Within and across learners) มี 2 รูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบการชุบตัวเอง (Immersed model) เป็นการทำให้เกิดขึ้นในตัวของผู้เรียนรู้อย่างเป็นการสร้างสิ่งที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง

2. รูปแบบการทำงานเป็นเครือข่าย (Network model) เป็นการสร้างความสัมพันธ์หลายมิติ โดยผู้เรียนรู้อาจเป็นผู้กระทำโดยตรง

ทั้งนี้ หลักการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ (The Integrated instruction) ได้แก่ การสอนให้นักศึกษาหาความรู้อย่างกว้างขวางในวิชาการหลายแขนง ในลักษณะที่มีความสำคัญกับแง่มุมใดมุมหนึ่งของสิ่งแวดล้อม (Humphreys; Post; and Eills.1981: 11) ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นการเรียนรู้ในลักษณะองค์รวม ด้วยรูปแบบหรือวิธีการที่หลากหลาย เน้นสภาพจริง ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้จากธรรมชาติ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง มีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้จากการปฏิบัติ (Performance assessment) และตามสภาพจริง (Authentic assessment)

การบูรณาการหลักสูตรการศึกษาในประเทศไทย

ประเทศไทย ได้มีการบูรณาการการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษาทั้งกระบวนการเรียนรู้และกระบวนการบริหารจัดการเพื่อการเรียนรู้ที่มี

คุณภาพ พัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพและความสนใจ ภายใต้ระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่ายิ่งขึ้น ซึ่งเป็นการสร้างวิสัยทัศน์ในการจัดการศึกษาในภาพรวมของประเทศ เพื่อสร้างสังคมแห่งปัญญา

วลัย พาณิช (2544: 162) ได้เสนอ ลักษณะของการบูรณาการไว้ 2 ลักษณะ ดังนี้

1. การบูรณาการเชิงเนื้อหา (Content integration) ได้แก่ การผสมผสานเนื้อหาของ สิ่งที่ต้องการบูรณาการโดยการหล่อหลอมความสัมพันธ์ของเนื้อหาของเรื่องต่างๆ
2. การบูรณาการเชิงกระบวนการ (Process integration) ด้วยการผสมผสาน กระบวนการของการจัดการ เพื่อการพัฒนา เนื้อหา ทักษะและเจตคติ

อนึ่ง การบูรณาการแบบสหวิทยาการ (Multi-disciplinary) ได้แก่ การศึกษาศาสตร์ ในหลายสาขาวิชาอย่างไม่แยกส่วน โดยมีกระบวนการที่ คนๆ หนึ่งได้รับข้อมูลแล้วตีความ พิสูจน์ค้นหาความจริง ด้วยการเปรียบเทียบกับข้อมูลที่มีอยู่ในความทรงจำเดิม แล้วนำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธความรู้ใหม่ ที่ถูกนำมาใช้ในการจัดการศึกษา (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2546: 14,18)

สำหรับ สถาบันอุดมศึกษาได้มีการปรับกระบวนการทัศน์ใหม่ให้มีการบริหารจัดการที่ดี ด้วยการทบทวนและปรับบทบาทของภารกิจ 4 ประการ ได้แก่ การจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยการใช้แนวความคิดในการบูรณาการหลักสูตร ทั้งนี้ การบูรณาการการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดให้สถาบันการศึกษารองรับการเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษา ทั้งกระบวนการเรียนรู้และกระบวนการบริหารจัดการ เพื่อการเรียนที่มีคุณภาพและพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพและความสนใจ และเพื่อการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาให้มีความสอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริงในชุมชน ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และเพื่อให้ “อุดมศึกษาสร้างคน สร้างความรู้ สู่อำนาจเป็นเลิศ” (วิจิตร ศรีสอาน. 2547: 12) ดังนั้น ภาควิชาในสถาบันอุดมศึกษาจึงได้บูรณาการรายวิชาในหลักสูตรการศึกษา

ตัวอย่างเช่นการบูรณาการหลักสูตรในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการจัดตั้งเป็นวิทยาลัยวิชาการศึกษา (Colledge of Education) เมื่อ พ.ศ. 2496 ได้จัดหลักสูตรและการสอนโดยศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรี ผู้นำการศึกษาสมัยใหม่แบบบูรณาการโดยนำวิชาการครูสมัยใหม่ ได้แก่ วิชาการศึกษา (Education) มาสอนเป็นการศึกษาแบบพิพัฒนาการ (Progressive education) เพื่อสอดคล้องประสานสัมพันธ์กับสังคมประชาธิปไตย แนวความคิดการบูรณาการได้สืบทอดมาจนกระทั่งในปัจจุบัน ได้มีการบูรณาการรายวิชาในหลายหลักสูตร ดังเช่น ภาควิชาสันตนาการ คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้บูรณาการหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ในระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเอกการจัดการนันทนาการ และสาขาวิชาเอกผู้นำนันทนาการ ได้แก่ วิชาการจัดนันทนาการธุรกิจ วิชาสถิติและการใช้คอมพิวเตอร์ในนันทนาการ วิชาชีววิทยา เพื่อนันทนาการและหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต ในระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการนันทนาการ ได้แก่ วิชาการบริหารธุรกิจนันทนาการ วิชาจิตวิทยาของการเป็นผู้นำนันทนาการ วิชากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับนันทนาการ วิชาภาษาอังกฤษในวิชาชีพ เป็นต้น

บทสรุป

การบูรณาการรายวิชาในหลักสูตรการศึกษาให้ประสบความสำเร็จและบรรลุเป้าหมายของหลักสูตร นอกจาก แต่ละภาควิชาในสถาบันอุดมศึกษาจำเป็นต้องศึกษาความหมาย ความสำคัญ หลักการกระบวนการรูปแบบการบูรณาการหลักสูตรและการบูรณาการหลักสูตรการศึกษาในประเทศไทยแล้ว บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการบูรณาการหลักสูตร มีความสำคัญยิ่ง ซึ่งผู้เขียนขอเสนอว่า ควรนำแนวความคิดของการบริหารจัดการแบบกลุ่มงาน โดยใช้เทคนิคการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อการลิขิตอนาคต (Future search) โดยความพยายามสร้างแบบการแก้ปัญหาในองค์กรร่วมกันอย่างเป็นระบบ โดยพิจารณาจากสถานการณ์จริง ทรัพยากรที่มีอยู่จริงและผู้เกี่ยวข้อง ณ ปัจจุบัน ด้วยการวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อหาแนวทางที่ดีกว่าในอนาคตการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

และบรรลุเป้าหมายสูงสุด เพื่อสร้างวิสัยทัศน์ร่วมจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) เพื่อกำหนดเป้าหมายย่อยของตนให้สอดคล้องกับเป้าหมายรวมขององค์กรหรือสังคม และเพื่อกำหนดแผนปฏิบัติการของหน่วยงานย่อยที่เป็นรูปธรรมและเข้าใจง่ายแก่สมาชิกในกลุ่ม แล้วนำมาผสมผสานกับแนวความคิดการบริหารจัดการอื่น ๆ

นอกจากนี้ การสร้างสภาพแวดล้อมที่กระตุ้นสมาชิกให้นำเอาศักยภาพสูงสุดมาใช้เพื่อการลิขิตอนาคต ได้แก่ ความสามารถในการหาผู้แทนกลุ่มที่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ครบทุกส่วน ความสามารถสร้างความเข้าใจร่วมกันในการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม การโน้มน้าวผู้ร่วมประชุมให้สนใจที่อนาคตที่ควรจะเป็น การสร้างระบบการจัดการที่ชัดเจน โดยสมาชิกในกลุ่มสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างทั่วถึง การสร้างเครือข่ายการจัดทำแผนการปฏิบัติการร่วมกับกลุ่มอื่นได้ การดึงดูความสนใจของสมาชิกให้อยู่ร่วมกิจกรรมตลอดช่วงเวลา การจัดช่วงเวลาของการประชุมเชิงปฏิบัติการ การจัดด้านสถานที่ อาหาร ห้องประชุม ห้องพักและอาหารว่าง และการกำหนดความรับผิดชอบเพื่อการวางแผนการปฏิบัติงานและการติดตามประเมินผล

ทั้งนี้ ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการบริหารแบบมีส่วนร่วม นั้น ผู้บริหารต้องสมัครใจและยินยอมมอบอำนาจของตนให้แก่สมาชิกในองค์กร ทั้งในขั้นการตัดสินใจ การลงมือปฏิบัติและการติดตามประเมินผล โดยที่ยังต้องมีความรับผิดชอบในผลงานนั้นอยู่ การมีทักษะการบริหารงานของหัวหน้างานในการดำเนินการประชุมตามนโยบายที่ผู้บริหารจัดการมาแล้ว และการสร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อความร่วมมือกันทำงานของสมาชิกในองค์กร สุดท้าย บุคลากรในสถาบันอุดมศึกษาควรจัดอุปสรรคของการพัฒนาความคิดในการแก้ปัญหาหรือการสร้างสิ่งใหม่ ได้แก่ ความไม่กล้าออกนอกกฎเกณฑ์ กติกา หรือระเบียบที่วางไว้ ซึ่งความไม่กล้าปฏิบัติให้ผิดไปจากแนวทางเดิมและการคิดว่าตนเองไม่มีคุณสมบัติเพียงพอต่อการบูรณาการความคิดใหม่ นั้น อาจมีสาเหตุมาจากองค์ประกอบของมนุษย์ ได้แก่ การกลัวความผิดพลาดหรือความล้มเหลว ความรู้สึกไม่แน่ใจหรือไม่มั่นคง การยึดติดอยู่กับสิ่งเดิม/ตำแหน่งเดิม การขาดข้อมูลที่ทำให้เกิดความรู้ใหม่ในการเปลี่ยนแปลง การขาดความมั่นใจในหน้าที่ที่รับผิดชอบที่จะเปลี่ยนแปลงไป การขาดทักษะความชำนาญในการตัดสินใจและการขาดแรงกระตุ้นทางประสบการณ์ของการเปลี่ยนแปลง



บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2544). **การบูรณาการ**. กรุงเทพฯ: กรมการศาสนา. หน้า 2-3
- กระทรวงอุตสาหกรรม. (2545ก, กันยายน - ตุลาคม). **การวิเคราะห์ธุรกิจด้วยหลักการ**
กระทรวงอุตสาหกรรม. SWOT. วารสารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม 45. กรุงเทพฯ:
 ปีกเบิร์ธพับลิชชิ่ง จำกัด.
- (2545ข, กันยายน - ตุลาคม). **หลักการบริหารคนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากร**,
 หน้า 61-62
- เกษม วัฒนชัย. (2538, ตุลาคม - พฤศจิกายน). **ทิศทางการพัฒนาอุดมศึกษาไทยในทศวรรษหน้า**.
 วารสารการศึกษาแห่งชาติ. 1(30). หน้า 31-32
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2546). **การคิดเชิงบูรณาการ**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ชัคเชส มีเดีย.
- พระธรรมปิฎก. (2539). **พุทธธรรมกับปรัชญาการศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์**. กรุงเทพฯ:
 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. หน้า 82
- พิสิทธิ์ สารวิจิตร. (2540, กันยายน). **การพัฒนาตนเองกับการป้องกันปัญหาสุขภาพของตนและ**
สังคม. วารสารบัณฑิตศึกษา. 1(1). หน้า 83
- เพ็ญศิริ จีระเดชากุล. (2541, กันยายน). **ปรัชญาการศึกษาแบบองค์รวม บนรากฐานของพระพุทธ**
ศาสนา. ทศนะทางพระธรรมปิฎก. วารสารบัณฑิตศึกษา 2(2). พิรินทร์โพธิ์. หน้า 14-15
- ธนาธิป พรกุล. (2543). **รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง**. กรุงเทพฯ:
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หน้า 57-58
- วลัย พาณิช. (2544). **การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสำหรับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา**.
แนวคิดและแนวปฏิบัติสำหรับครูมัธยม เพื่อการปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ:
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หน้า 162
- วิจิตร ศรีสอาน. (2547, ตุลาคม). **ผลกระทบของการปฏิรูปอุดมศึกษาไทยต่อสังคมฐานความรู้**.
 อุดมศึกษา. 30(316). หน้า 12
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2545). **กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ**. พิมพ์ครั้งที่ 3 .
 กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น. หน้า 51, 62
- (2542). **กระบวนการทัศน์ใหม่ : การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคคล**.
 พิมพ์ครั้งที่ 5. นนทบุรี: SR PRINTING LIMITED PARTNERSHIP. หน้า 1
- วีระศักดิ์ กิตติวัฒน์. (2546, กรกฎาคม - กันยายน). **เทคนิคการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อการลิด**
อนาคต. จุลสารพัฒนาข้าราชการพลเรือน. 22(3).
- ศุภวัฒน์การ วงศ์ธนวงศ์. (2547). **รูปแบบ ระบบเชิงพลวัตของความยั่งยืนในการพัฒนา : กรณีศึกษา**
โครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการวิจัย
 แห่งชาติ. อัดสำเนา. หน้า 300
- ส. เศรษฐบุตร (SO SETHAPUTRA. (2540). **New Model English – Thai Dictionary**. กรุงเทพฯ:
 ไทยวัฒนาพานิช. หน้า 299

- สาโรช บัวศรี. (2526). **จริยธรรมศึกษา**. กรุงเทพฯ: ครูสภา. ถ่ายเอกสาร. หน้า 7
- ลีปนันท เกตุทัต. (2539, กุมภาพันธ์ - มีนาคม). **ปฏิรูปการศึกษา : และโลกาภิวัตน์**. วารสารข้าราชการครู. 16(3). หน้า 7
- สิทธิศักดิ์ พฤษปีติกุล. (2546). **การพัฒนาคุณภาพแบบก้าวกระโดดด้วยวิธี Six Sigma**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดีดการพิมพ์.
- สำลี รักสุทธี. (2546). **คู่มือการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ใหม่ของ ก.ค. บัณฑิตการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผลที่เกิดกับผู้เรียน**. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดีดการพิมพ์. หน้า 26
- อมรวิชัย นาคกรทรรพ. (2545). **รายงานสภาวะการศึกษาไทยต่อประชาชน ปี 2545 ปมปฏิรูป**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. พิมพ์ดี. หน้า 4-5
- Beane, James A. (1991). *Curriculum Planning and Development*. Boston: Allyn and Bacon. p. 9
- Fogarty, Robin. (1991, October). *Ten Ways to Integrate Curriculum*. *Educational Leadership*. 49(2) : pp.61-65
- Hopkins, Thomas L. (1983). *Integration : Its Meaning and Application*. New York: Apleton-Century-Crofts. P.1
- Humphreys, A.; Post, T.; & Ellis, A. (1981). *Interdisciplinary Methods : A Thematic Approach*. California: Goodyear.
- Iving, Janis L. (2004). *Psychological Stress*. New York: John Wiley & Sons.
- Jacobs, Heidi Hayes. (1991, October). *Interdisciplinary Curriculum : A conversation with Heidi Hayes Jacobs*. *Educational Leadership*. 49(2) : 61-65
- Shoemaker, B. (2006). *Integrated Curriculum*.(Online). Available: www.nwrel.org/scpd/sirs/8/c_016.html [Accessed 2/9/2006]