

แนวโน้มของการออกแบบการสอนสังคมศึกษาในศตวรรษที่ 21

TRENDS IN SOCIAL STUDIES TEACHING DESIGN IN THE 21ST CENTURY

¹พระปลัดภักตร์วัฒน์ สิลเตโซ และ ²พระมหาธงชัย วิลาสินี

¹Phrapalad Pakkarawat Silatejo and ²Phramaha Tongchai Vilasinee

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ประเทศไทย
Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Thailand.

¹Cheerzaa22@gmail.com

Received : May 1, 2022; Revised : June 21, 2022; Accepted : July 24, 2022

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวคิดและเพื่อนำเสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 การออกแบบการเรียนการสอนเกี่ยวกับพื้นฐานการออกแบบการสอน การขยายขอบข่ายเกี่ยวกับพื้นฐานของการออกแบบการสอนและการแก้ปัญหาโดยการบูรณาการหลักการ ทฤษฎี ลงสู่การปฏิบัติ โดยบูรณาการกับทักษะการจัดการเรียนรู้ที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 สำหรับผู้เรียนประกอบด้วย Reading (การอ่าน) wRiting (การเขียน) และ aRithmetic (คณิตศาสตร์) และ 8C ประกอบด้วย Critical Thinking & Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา) Creativity & Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม) Cross-Culture Understanding (ทักษะด้าน ความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์) Collaboration, Teamwork & Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ) Communications, Information & Media Literacy (ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และ รู้เท่าทันสื่อ) Computing & ICT literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) Career & Learning Skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้) และCompassion (มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย)

คำสำคัญ : แนวโน้ม, การออกแบบการสอนสังคมศึกษา, ศตวรรษที่ 21

¹ อาจารย์, ศูนย์การศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น

² เจ้าหน้าที่, ศูนย์การศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น

Abstract

This academic paper aims to present concepts and to present a learning management approach for learners in the 21st century. Instructional design on the fundamentals of teaching design. Expanding the scope of the fundamentals of teaching design and problem solving by integrating principles, theories into practice. by integrating with key learning management skills in the 21st century for learners, including reading, reading, writing arithmetic, critical thinking & problem solving, creativity & innovation, cross-culture understanding, collaboration, teamwork & leadership, communications, information & media literacy, computing & ict literacy , career & learning skills and compassion.

Keyword: Trends, Social studies teaching design, The 21st century

บทนำ

สาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นวิชาที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยเรื่อง รวเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม การดำเนินชีวิต รวมถึงศาสนา ศีลธรรม และจริยธรรม วิชาสังคมศึกษาจึงช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจว่ามนุษย์ดำรงชีวิตอย่างไร และเข้าใจถึงการพัฒนาการเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย ตามกาลเวลา ตามเหตุปัจจัยต่างๆ ทำให้เกิดความเข้าใจในตนเองและเข้าใจผู้อื่น ยอมรับในความแตกต่าง มีคุณธรรม มีความอดทน อดกลั้น สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต มีคุณภาพชีวิตที่ดี อยู่ในสังคมอย่างมีความสุข เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก อันเป็นเป้าหมายที่แท้จริงของการเรียนวิชาสังคมศึกษา แนวโน้มของการออกแบบการสอนสังคมศึกษาในปัจจุบันได้ให้ความสำคัญกับมุมมองใหม่ของกระบวนการสอน กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า รวมทั้งวิธีการใช้สำหรับสนับสนุนการเรียนการสอนและการเรียนรู้ ซึ่งนักออกแบบบางส่วนได้เปลี่ยนแปลงชื่อจากการออกแบบการสอน (Instructional design) มาสู่การออกแบบการเรียนรู้ (Learning design) อย่างไรก็ตามในที่นี้จะขอใช้คำว่ากระบวนการสอน (Instructional design) เช่นเดิม

แนวโน้มของการออกแบบการเรียนการสอนเกี่ยวกับพื้นฐานการออกแบบการสอน การขยายขอบข่ายเกี่ยวกับพื้นฐานของการออกแบบการสอนและการแก้ปัญหาโดยการบูรณา

การหลักการ ทฤษฎี ลงสู่การปฏิบัติ จากพื้นฐานดังกล่าวนี้ ผู้เขียนได้สังเคราะห์แนวโน้มของการออกแบบการสอนสังคมศึกษา ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

การออกแบบในฐานะที่เป็นขอบข่ายความรู้

การออกแบบในฐานะที่เป็นขอบข่ายความรู้ (Design as a domain) ผลอันเนื่องมาจากบทความของ Skinner (1954) เกี่ยวกับ “The service of learning and the art of teaching” ซึ่งเป็นการตีพิมพ์ที่สำคัญเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอน และทฤษฎีการออกแบบ นอกจากนี้ยังมีผลงานการตีพิมพ์ Envisioning information โดย Edward Tufte ได้เสนอแนวทางการออกแบบกราฟิกและการออกแบบสาร (Instructional message design) โดย (Fleming & Leuie, 1993)

ขอบข่ายของสาขาวิชากับการให้ความสำคัญกับปัญหา

ขอบข่ายของสาขาวิชากับการให้ความสำคัญกับปัญหา (Domain oriented plus problem centered) ผลอันเนื่องมาจากบทความของ Skinner (1954) เกี่ยวกับ “The service of learning and the art of teaching” ซึ่งเป็นการตีพิมพ์ที่สำคัญเกี่ยวกับ การออกแบบ การเรียนการสอน และทฤษฎีการออกแบบ นอกจากนี้ยังมีผลงานการตีพิมพ์ Envisioning information โดย Edward Tufte ซึ่งได้เสนอแนวทางการออกแบบกราฟิกและการออกแบบสาร (Instructional message design) โดย Fleming (1993)

การออกแบบการสอน เป็นสาขาวิชาหลักที่มุ่งเน้นบทบาท หน้าที่ หรือปัญหา มากกว่าลักษณะเนื้อหาสาระวิชา จากสาเหตุดังกล่าว นักออกแบบต้องบูรณาการความรู้ อย่างเป็นรูปธรรมที่ประสานร่วระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้ต้องกลับมาพิจารณาการออกแบบการสอน ทั้งลักษณะที่เป็นศาสตร์และศิลป์รวมทั้งเทคโนโลยีเชิงวัฒนธรรม ที่มีการเปรียบเทียบ ความแตกต่างของศาสตร์กับศิลป์ ข้อเท็จจริงของเนื้อหาวิชา และหลักการเชิงบูรณาการ

ดังนั้น วิธีการที่จะเชื่อมโยงและบูรณาการระหว่างศาสตร์และศิลป์ ซึ่งได้กลายเป็นสิ่งสำคัญในศตวรรษที่ 20 ซึ่งได้จำแนกการออกแบบเป็น 4 สาขาย่อย (Richard, 1999) ดังนี้ 1) การออกแบบสัญลักษณ์และการสื่อสารภาพ 2) การออกแบบสื่อ 3) การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน 4) การออกแบบสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้จะเห็นได้ว่า การออกแบบการสอนเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญของ นิยามและขอบข่ายของเทคโนโลยีการศึกษาที่สมาคมเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (AEC) ในช่วงต้นปี ค.ศ.1970 และ ค.ศ.1994 ได้นิยามคำว่า การออกแบบการสอน ไว้ว่า เป็น

กระบวนการของเงื่อนไขเฉพาะเพื่อการเรียนรู้ ทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ โดยการจัดลงสู่ขอบข่ายของการออกแบบ ซึ่งประกอบด้วย การออกแบบ ระบบการสอน (ISD) การออกแบบสาร (Message design) กลยุทธ์การเรียนการสอน และคุณลักษณะของผู้เรียน ซึ่งขอบข่ายของเทคโนโลยีการสอน อาจไม่สอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าวข้างต้น ที่ให้ความสำคัญกับหลักการออกแบบที่เน้นการแก้ปัญหา (Problem Solving) มากกว่าเนื้อหาวิชา (Subject matter) จากการตรวจสอบอย่างละเอียดเกี่ยวกับขอบข่ายดังกล่าว ซึ่งจะเห็นว่าการสนับสนุนจากหลากหลายวิชา เช่น การออกแบบสาร (Message design) ที่มีการบูรณาการความรู้จากจิตวิทยา การออกแบบกราฟิก (Graphic design) สุนทรียศาสตร์ (Aesthetics) และการสื่อสาร (Communication) ซึ่งเป็นความรู้ของการออกแบบระบบการเรียนการสอน (ISD) ที่มีการประสานร่วมทฤษฎีจิตวิทยาผ่านการเรียนรู้ ทฤษฎีการสื่อสารผ่านการเลือกสื่อ และวิธีวิทยาการวิจัยผ่านการประเมินผล อย่างไรก็ตามวิธีการและขอบข่ายของเทคโนโลยีการสอน จะมีลักษณะที่เป็นเชิงบูรณาการมากกว่าเนื้อหาวิชา ซึ่งส่งผลที่ทำให้มีความจำเป็นในการบูรณาการระหว่างขอบข่ายของเทคโนโลยีการสอน รวมทั้งการออกแบบ การพัฒนา การใช้การจัดการ และการประเมิน

ดังนั้น ประเด็นสำคัญที่เกี่ยวกับพื้นฐานการออกแบบการสอนเป็นขอบข่ายซึ่งจำเป็นต้องใช้วิธีการบูรณาการ เช่นการเรียนรู้ที่เหมาะสมหรือหลักสูตรที่ให้ความสำคัญกับปัญหา (Situating Learning หรือ Problem centered curriculum) และจำเป็นที่จะต้องมีการจัดโครงสร้างใหม่ในระบบการศึกษาจากเดิมที่ให้ความสำคัญกับหลักการและเนื้อหาวิชา มาสู่การมุ่งเน้นปัญหาและผลลัพธ์การเรียนรู้ สำหรับประเด็นอื่นๆ ของการบูรณาการเป็นการหลอมรวมหลักการจากแนวคิดที่เป็นทางเลือก เช่น วิทยาศาสตร์ทางพุทธิปัญญา (Cognitive science) และ คอนสตรัคติวิสต์ สามารถบูรณาการเข้ากับวิธีการออกแบบการสอนแบบดั้งเดิม ซึ่งแต่ละวิธีการ ปรัชญาและขอบข่าย จะมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่แตกต่างกัน เช่น คอนสตรัคติวิสต์จะมีความสอดคล้องกับการแก้ปัญหา (Problem solving) ที่บูรณาการกับวิทยาศาสตร์ทางพุทธิปัญญา และวิทยาศาสตร์ทางพุทธิปัญญา (Cognitive science) เป็นเพียงการจดจำสารสนเทศ เท่านั้น

ซึ่งในปัจจุบันวิธีการของแต่ละปรัชญาจะมีความแตกต่างกัน เช่น ทฤษฎีพฤติกรรมนิยมใช้วิธีการควบคุมและการทำให้เกิดผลตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ แต่ในขณะที่ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถอธิบาย แปลความสร้างและนำเสนอแนวคิด รวมทั้งการแก้ปัญหา โดยให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ดังกล่าวข้างต้น จะพบว่าการบูรณาการแนวคิดเชิงปรัชญาลงสู่เทคโนโลยีการสอน (Instructional technology) เป็นสิ่งสำคัญในการออกแบบการสอน

ในทำนองเดียวกันผลลัพธ์การเรียนรู้อาจเป็นกุญแจสำคัญที่จะนำไปสู่การปรับใช้หลักการทฤษฎีการเลือกสื่อที่สัมพันธ์กับรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสม (Situating Learning)

ดังนั้นการจำแนกการเรียนรู้อาจเสนอวิธีการที่จะบูรณาการ การเลือกสื่อกับวิธีการเชิงปรัชญา และวัตถุประสงค์ ซึ่งจำเป็นต้องพัฒนาทฤษฎีที่ซับซ้อนเกี่ยวกับกระบวนการเลือกสื่อ (Media selection) เป็นประเด็นที่สำคัญที่มีความเกี่ยวข้องกับพื้นฐานของการออกแบบการสอนซึ่ง Kozma (1991) ได้ทบทวนศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้จำแนกประเภทของสื่อโดยอาศัยพื้นฐานของเทคโนโลยีของสื่ออื่นๆ (It's technology) ระบบ สัญลักษณ์ (Symbol System) และความสามารถในการประมวลสารสนเทศ (Processing capability) ซึ่งหมายถึง กระบวนการประมวลสารสนเทศที่ใช้ในสื่ออื่น ๆ ตัวอย่างเช่น คอมพิวเตอร์จะมีความสามารถในการประมวลสารสนเทศแตกต่างจากสื่ออื่นๆ เพราะมีหน่วยความจำ (Memory) ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System) ซึ่งจะส่งผลเชิงพุทธิปัญญา (Cognitive effect) หรือ กระบวนการทางพุทธิปัญญาหรือกระบวนการรู้คิด (Cognitive process) แตกต่างจากสื่ออื่นๆ เช่น หนังสือ วิทยุทัศน์ หรือระบบคอมพิวเตอร์ที่ไม่มีความสามารถในการประมวลผลของหน่วยความจำ นอกจากนี้ Kozma (1991) ได้เสนอแนะว่านักวิจัยควรให้ความสนใจกับคุณลักษณะของสื่อ และระบบสัญลักษณ์ดังกล่าวข้างต้นที่มีผลต่อกระบวนการทางพุทธิปัญญาหรือกระบวนการรู้คิดของมนุษย์ ตลอดจนความสามารถในการประมวลสารสนเทศที่จะส่งผลต่อการประมวลสารสนเทศของผู้เรียน การมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กับผู้เรียน และคุณลักษณะของภารกิจการเรียนรู้ (Task characteristic) ที่มีผลต่อกระบวนการทางพุทธิปัญญาหรือกระบวนการรู้คิด และการสร้างสิ่งแทนความรู้ภายใน (Mental representation) และการสร้างแนวความคิดที่เกิดขึ้นภายในและข้อเสนอแนะดังกล่าว นำมาสู่การบูรณาการระหว่างสื่อ (Media) ภารกิจการเรียนรู้ (Task) และคุณลักษณะของผู้เรียน (Learner characteristic) ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการที่จะช่วยพัฒนาการออกแบบการสอน (Instructional design) ต่อไป

มุมมองใหม่เกี่ยวกับทฤษฎีและการปฏิบัติของออกแบบการสอน

มุมมองใหม่เกี่ยวกับทฤษฎีและการปฏิบัติของออกแบบการสอน (ID) (New perspectives on theory and practice of ID) Gagne และ Merrill ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับความจำเป็นในการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ที่บูรณาการวัตถุประสงค์ที่หลากหลายและได้เสนอแนะว่าผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจะนำไปสู่การบูรณาการวัตถุประสงค์ที่หลากหลาย เช่น ผลการเรียนรู้ที่ระบุไว้ว่าเป็นการสร้างความรู้และทักษะ (Knowledge and skill Constituents) ที่สัมพันธ์กับเป้าหมายเชิงบูรณาการ (Integrative goal) ในการออกแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับเป้าหมายดังกล่าว ผู้เรียนจะต้องเริ่มจากสารสนเทศเชิงภาษาซึ่งเป็นส่วนหนึ่ง และนำมาบูรณาการกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ได้แก่ การบูรณาการระหว่างด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) และจิตพิสัย (Affective domain) เป็นต้น

แนวโน้มของประเด็นสำคัญเกี่ยวกับออกแบบการสอน (ID) ที่กล่าวถึงในขณะนี้ คือ การบูรณาการวิธีการที่มุ่งผลลัพธ์การปฏิบัติงานเป็นฐาน (OBE) ซึ่งขณะนี้วิธีการของ OBE มีแนวโน้มที่จะเคลื่อนมาสู่การเรียนการสอนที่ใช้มุ่งผลลัพธ์การปฏิบัติงานเป็นฐาน (OBE) (Performance-based instruction) และจะเป็นวิธีการของออกแบบการสอน (ID) ที่จะประสบความสำเร็จทั้งในภาครัฐบาลและภาคอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตามสำหรับโมเดลและวิธีดำเนินการควรมีการปรับให้เหมาะสมกับแต่ละหน่วยงาน ดังนั้นการออกแบบการสอน (ID) ที่จะนำมาใช้ในโรงเรียนจำเป็นที่จะต้องพัฒนาวิธีดำเนินการสำหรับการกำหนดปัญหาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์เป็นฐาน (OBE) ลงสู่การแก้ปัญหาที่สามารถช่วยครูผู้สอนให้เคลื่อนจากเป้าหมายมาสู่การเรียนการสอนและการประเมินในบริบทการเรียนการสอน

วิธีการดำเนินการดังกล่าว จำเป็นต้องบูรณาการกับพื้นฐานเชิงทฤษฎีของออกแบบการสอน (ID) ซึ่ง Richey (1986) ได้นิยาม Procedural theory ไว้ว่าเป็นทฤษฎีเกี่ยวกับวิธีการประยุกต์ทฤษฎีและทฤษฎีเชิงมโนทัศน์ (Conceptual theory) ในลักษณะที่เป็นความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ หรือภารกิจหรือกิจกรรมและมีความจำเป็นที่จะต้องอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Variable) ที่กำหนดไว้ในดำเนินการ (Procedure) รวมทั้งทฤษฎีเชิงมโนทัศน์

นอกจากนี้ยังมีประเด็นอื่นๆ ที่ควรบูรณาการเข้าไป และมีผลต่อพื้นฐานของออกแบบการสอน (ID) เช่น การขยายขั้นตอนในกระบวนการออกแบบการสอน (ID) ที่ส่งผลต่อการออกแบบและการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น การบูรณาการสารสนเทศ (Information) ที่เกี่ยวข้องกับสังคม (Social) วัฒนธรรม (Culture) สติปัญญา (Intellectual) การจัดการ (Managerial) และการเมือง (Political) ของสถานการณ์ต่างๆ ที่จะนำลงสู่การออกแบบ รวมทั้งกลยุทธ์การวางแผนในการแพร่ ซึ่งได้มีการอภิปรายกันอย่างกว้างขวางในกลุ่มของ นักออกแบบการสอนว่า “การออกแบบการสอน อาจจะไม่ประสบความสำเร็จ ถ้าขาดการบูรณาการตัวแปรเชิงบริบท (Contextual variables) กับตัวแปรอื่นๆ เช่น กลยุทธ์การเรียนการสอน”

เทคโนโลยีการศึกษากับการออกแบบการสอน

เทคโนโลยีการศึกษากับการออกแบบการสอน (Educational technology and instructional design) นักการศึกษาได้นิยามความหมายของเทคโนโลยีการศึกษาไว้หลายแนวคิดด้วยกัน ในที่นี้ผู้เขียนต้องการสะท้อนภาพเกี่ยวกับนิยามความหมายของเทคโนโลยีการศึกษา ทั้งนักเทคโนโลยีการศึกษาไทยและต่างประเทศ เริ่มตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับการออกแบบการสอน ดังนี้

วิจิตร ศรีสอาน (2517) กล่าวว่า “เทคโนโลยีการศึกษา” เป็นการประยุกต์เอาเทคนิค วิธีการ แนวความคิด อุปกรณ์และเครื่องมือใหม่ๆ มาใช้เพื่อช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษา ทั้งในด้านการขยายงานและด้านการปรับปรุงคุณภาพของการเรียนการสอน

ก่อ สวัสดิพานิช (2517) กล่าวว่า “เทคโนโลยีการศึกษา” หมายถึง การนำวิธีการหรือเครื่องมือใหม่ๆ มาใช้ทางการศึกษาเพื่อช่วยให้ระบบการศึกษามีประสิทธิภาพสูงขึ้น

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2526) ได้ให้นิยามไว้ว่า “เทคโนโลยีการศึกษา” เป็นระบบการประยุกต์ผลิตรกรรมทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ วัสดุ และผลิตรกรรมทางวิศวกรรมศาสตร์ ได้แก่ อุปกรณ์โดยยึดหลักการทางพฤติกรรมศาสตร์ ได้แก่ วิธีการมาช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพทางการศึกษา ทั้งด้านการบริหาร หรืออีกนัยหนึ่ง เทคโนโลยีการศึกษาเป็นระบบการนำวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการมาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการศึกษาให้สูงขึ้น

Good (1973) ได้กล่าวว่า “เทคโนโลยีการศึกษา” หมายถึง การนำหลักการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อการออกแบบ และส่งเสริมระบบการเรียนการสอนโดยเน้นที่วัตถุประสงค์ทางการศึกษาที่สามารถวัดได้อย่างถูกต้องแน่นอน มีการยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนมากกว่าที่จะยึดเนื้อหาวิชา มีการใช้การศึกษาเชิงปฏิบัติ โดยผ่านการ วิเคราะห์และการใช้เครื่องมือ สื่อทัศนูปกรณ์ รวมถึงเทคนิคการสอนโดยใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ สื่อการสอนต่างๆ ในลักษณะของสื่อประสมและการศึกษาด้วยตนเอง

กิดานันท์ มลิทอง (2543) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีการศึกษาว่าเป็นการประยุกต์เอาเทคนิค วิธีการ แนวความคิด วัสดุ อุปกรณ์ และสิ่งต่างๆ อันสืบเนื่องมาจากเทคโนโลยีมาใช้ในวงการการศึกษา

คณะกรรมการกำหนดศัพท์และความหมายของสมาคมเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาของสหรัฐอเมริกา (AECT, 1979) อธิบายว่าเทคโนโลยีการศึกษา (Educational technology) เป็นกระบวนการที่มีการบูรณาการอย่างซับซ้อนเกี่ยวกับ บุคคล กรรมวิธี แนวคิด เครื่องมือและองค์กร เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ปัญหา สร้าง ประยุกต์ใช้ ประเมินผล และจัดการแก้ปัญหาต่างๆ ดังกล่าวที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของมนุษย์ในทุก ลักษณะ หรืออาจกล่าวได้ว่า “เทคโนโลยีการศึกษา” และขั้นตอนการแก้ปัญหาต่างๆ รวมถึงแหล่งการเรียนรู้ที่ได้มีการออกแบบ เลือกและนำมาใช้เพื่อมุ่งสู่จุดมุ่งหมาย คือการเรียนรู้ นั่นเอง

จากความหมายของสมาคมเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาของสหรัฐอเมริกา ดังกล่าวข้างต้น ได้มีการขยายแนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษาเพราะการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนกระบวนทัศน์จากพื้นฐานทางทฤษฎีการเรียนรู้พฤติกรรมนิยม (Behaviorism) มาสู่พุทธรูปิยนิยม (Cognitivism) และคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) ก่อปรทั้งความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีใหม่ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง

เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารจึงได้มีการปรับเปลี่ยนความหมายของเทคโนโลยีการศึกษาให้เหมาะสมกับ สภาพความเปลี่ยนแปลง ดังนี้

เทคโนโลยีการศึกษา หรือเทคโนโลยีการสอน (Instructional technology) หมายถึง ทฤษฎีและการปฏิบัติเกี่ยวกับ การออกแบบ การพัฒนา การใช้ การจัดการ และการประเมินของกระบวนการและแหล่งการเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้ (Seels, B.B. and Richey, R.C., 1994)

จากความหมายดังกล่าว จะเห็นได้ว่าแหล่งการเรียนรู้อาจจำแนกได้เป็นสาร (Message) คน (People) วัสดุ (Materials) เครื่องมือ (Devices) เทคนิควิธีการ (Techniques and setting) กระบวนการในการวิเคราะห์ปัญหาและการสร้างหรือผลิต การนำไปใช้ (Implementing) ตลอดจนการประเมินการแก้ปัญหาเหล่านั้นจะกล่าวไว้ในส่วนของการพัฒนา การวิจัยเชิงทฤษฎี การออกแบบ การผลิต การประเมินผล (Evaluation) ตรรกศาสตร์ (Logics) การใช้และการเผยแพร่

จากที่กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่าการออกแบบการสอนมีความสัมพันธ์อย่างแนบแน่นกับเทคโนโลยีการศึกษาหรือเทคโนโลยีการสอนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันซึ่งพิจารณาได้จากนิยามของเทคโนโลยีการศึกษาหรือเทคโนโลยีการสอนที่นำทฤษฎีลงสู่การปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบ การพัฒนา การใช้ การจัดการ และการประเมิน ของกระบวนการและแหล่งการเรียนรู้ กล่าวได้ว่าเป็นกระบวนการของการออกแบบการสอนนั่นเอง นอกจากนี้จะพบว่าการออกแบบการสอนเป็นรากฐานหนึ่งที่สำคัญของเทคโนโลยีการศึกษาหรือเทคโนโลยีการสอนที่ประกอบด้วย การออกแบบการสอน สื่อการสอนและคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา และต่อมาการออกแบบการสอนและคอมพิวเตอร์ เพื่อการศึกษา มีความเข้มแข็งขึ้น ได้มีการพัฒนาเป็นสาขาวิชา ดังที่ปรากฏในปัจจุบัน

การเสริมสร้างทักษะ 3R 8C สำหรับผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้ในบริบทที่มีการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็ว ต้องคำนึงถึงทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเริ่มต้นในประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีแนวคิดเรื่อง “ทักษะแห่งอนาคตใหม่: การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21” พัฒนาโดยเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ต้องการเห็นเยาวชนมีทักษะ 3R ประกอบด้วย Reading (การอ่าน) wRiting (การเขียน) และ aRithmetic (คณิตศาสตร์) และ 8C ประกอบด้วย Critical Thinking & Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา) Creativity & Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม) Cross-Culture Understanding (ทักษะด้าน ความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์) Collaboration, Teamwork & Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การ ทำงานเป็นทีม

และภาวะผู้นำ) Communications, Information & Media Literacy (ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และ รู้เท่าทันสื่อ) Computing & ICT literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) Career & Learning Skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้) (กนก จันทร์ทอง, 2560 : 227-241) และ Compassion : มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย (วัชร จตุพร, 2561 : 13-14)

การจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

สาระที่เป็นองค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา,กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 2-7) ประกอบด้วย

สาระที่ 1 ศาสนา ศิลธรรม จริยธรรม เป็นสาระที่เน้นความเข้าใจประวัติความสำคัญ หลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ และสามารถนำหลักธรรมของศาสนา มาเป็นหลักปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน ยึดมั่นในศีลธรรม การทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม และศรัทธาในพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ประพฤติ ปฏิบัติตนตามหลักธรรม และศาสนพิธีของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ค่านิยมที่ดีงาม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ ในการพัฒนาตน บำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม สิ่งแวดล้อมเพื่อการอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข ซึ่งประกอบด้วยมาตรฐาน ส 1.1 รู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสนา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข และ มาตรฐาน ส 1.2 เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม เป็นสาระที่เน้น การปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดีตามกฎหมาย ประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุขมีความเข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธาและธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ซึ่งประกอบด้วยมาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจ และปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและ วัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และ สังคมโลกอย่างสันติสุข และมาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ เป็นสาระที่เน้นความเข้าใจและสามารถบริหารจัดการ ทรัพยากรในการผลิต และการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และคุ้มค่า รวมทั้งเศรษฐกิจอย่างพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ เข้าใจระบบ

และสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ความสัมพันธ์ของระบบ เศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก ซึ่งประกอบด้วยมาตรฐาน ส.3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภคการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ และมาตรฐาน ส.3.2 เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ เป็นสาระที่สร้างความเข้าใจ ความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ และสามารถใช่วิธีการทางประวัติศาสตร์บนพื้นฐานของความเป็นเหตุเป็นผล มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในแง่ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญ และสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นเข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความภูมิใจ และธำรงความเป็นไทย ซึ่งประกอบด้วยมาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช่วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถ วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น และมาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ เป็นสาระที่เน้นความเข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งที่ปรากฏในระวางที่ ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ ซึ่งจะนำไปสู่การใช้ และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรควัฒนธรรมและมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งประกอบด้วยมาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผล ต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหาวิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ และมาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรควัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

คุณภาพของผู้เรียน

เมื่อเรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แล้ว ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ดังนี้ (1) ได้เรียนรู้เรื่องเกี่ยวกับตนเองและผู้ที่อยู่รอบข้าง ตลอดจนสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น ที่อยู่อาศัย และเชื่อมโยงประสบการณ์ไปสู่โลกกว้าง (2) ผู้เรียนได้รับการพัฒนาให้มีทักษะกระบวนการ และมีข้อมูลที่จำเป็นต่อการพัฒนาให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม ประพฤติปฏิบัติตามหลักคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ มีความเป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ การอยู่ร่วมกันและการทำงานกับผู้อื่น มีส่วนร่วมในกิจกรรมของท้องถิ่น และได้ฝึกหัดในการตัดสินใจ (3) ได้ศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน และชุมชนในลักษณะการบูรณาการ ผู้เรียนได้เข้าใจแนวคิดเกี่ยวกับปัจจุบันและอดีต มีความรู้พื้นฐานทางเศรษฐกิจได้ข้อคิดเกี่ยวกับรายรับ-รายจ่ายของครอบครัว เข้าใจถึงการเป็นผู้ผลิต ผู้บริโภค รู้จักการออมขั้นต้น และวิธีการเศรษฐกิจพอเพียง และ (4) ได้รับการพัฒนาแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิปัญญา เพื่อเป็นพื้นฐานในการทำความเข้าใจในขั้นที่สูงต่อไป

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แล้ว ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ดังนี้ (1) ได้เรียนรู้เรื่องของจังหวัด ภาค และประเทศของตนเอง ทั้งเชิงประวัติศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพ สังคม ประเพณี และวัฒนธรรม รวมทั้งการเมืองการปกครอง สภาพเศรษฐกิจโดยเน้นความเป็นประเทศไทย (2) ได้รับการพัฒนาความรู้และความเข้าใจ ในเรื่องศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนตามหลักคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ รวมทั้งมีส่วนร่วมศาสนพิธี และพิธีกรรมทางศาสนามากยิ่งขึ้น (3) ได้ศึกษาและปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของท้องถิ่น จังหวัด ภาค และประเทศ รวมทั้งได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมตามขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม ของท้องถิ่นตนเองมากยิ่งขึ้น และ (4) ได้ศึกษาเปรียบเทียบเรื่องราวของจังหวัดและภาคต่างๆของประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน ได้รับการพัฒนาแนวคิดทางสังคมศาสตร์ เกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์เพื่อขยายประสบการณ์ไปสู่การทำความเข้าใจในภูมิภาค ชีวโลกตะวันออกและตะวันตกเกี่ยวกับศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม การดำเนินชีวิต การจัดระเบียบทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมจากอดีตสู่ปัจจุบัน

เรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้ว ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ดังนี้ (1) ได้เรียนรู้และศึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปของโลก โดยการศึกษาประเทศไทยเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคต่างๆในโลก เพื่อพัฒนาแนวคิด เรื่องการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข (2) ได้เรียนรู้และพัฒนาให้มีทักษะที่จำเป็นต่อการเป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณได้รับการพัฒนาแนวคิด และขยายประสบการณ์ เปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยกับประเทศในภูมิภาคต่าง ๆ ในโลก

ได้แก่ เอเชีย โอเชียเนีย แอฟริกา ยุโรป อเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ ในด้านศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม การเมืองการปกครอง ประวัติศาสตร์และภูมิศาสตร์ ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ และสังคมศาสตร์ และ (3) ได้รับความพัฒนาแนวคิดและวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ ในการดำเนินชีวิตและวางแผนการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แล้ว ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ดังนี้ (1) ได้เรียนรู้และศึกษา ความเป็นไปของโลกอย่างกว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้น (2) ได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้พัฒนา ตนเองเป็นพลเมืองที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตามหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือ รวมทั้งมีค่านิยมอันพึงประสงค์ สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นและอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข รวมทั้งมีศักยภาพเพื่อการศึกษาต่อในชั้นสูงตามความประสงค์ได้ (3) ได้เรียนรู้เรื่องภูมิปัญญา ไทย ความภูมิใจในความเป็นไทย ประวัติศาสตร์ของชาติไทย ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข (4) ได้รับการส่งเสริมให้มี นิสัยที่ดีในการบริโภค เลือกและตัดสินใจบริโภคได้อย่างเหมาะสม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วม ในการอนุรักษ์ ประเพณีวัฒนธรรมไทย และสิ่งแวดล้อม มีความรักท้องถิ่นและประเทศชาติ มุ่งทำประโยชน์ และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม และ (5) เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการ จัดการเรียนรู้ของตนเอง ชี้นำตนเองได้ และสามารถแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ ต่างๆในสังคมได้ตลอดชีวิต

บทสรุป

การออกแบบการสอนเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของมนุษย์อย่าง มาก และสิ่งที่เป็นพื้นฐานสำคัญของแนวทางการออกแบบการสอนคือปรัชญาและทฤษฎี ซึ่ง ปรัชญาจะสะท้อนความเชื่อเกี่ยวกับความรู้ ซึ่งมีความสอดคล้องกับวิธีการได้มาซึ่งความรู้และ การออกแบบการสอน การออกแบบการสอน มีความหมายที่หลากหลายมุมมอง ได้แก่ เป็น กระบวนการ หรือเป็นศาสตร์แขนงหนึ่งหรือเป็นสาขาวิชาหนึ่งหรือความเป็นจริง ซึ่งสามารถ กล่าวโดยสรุป ได้ว่าการออกแบบการสอนเป็นการพัฒนาด้านการเรียนการสอนโดยนำทฤษฎี การเรียนรู้ และการสอนมาเป็นพื้นฐานเพื่อเป็นการประกันคุณภาพด้านการเรียนการสอน โดยมุ่งเน้นกระบวนการในการวางแผนการเรียนการสอน โดยการแปลงหลักการของการ เรียนรู้ (Learning) การเรียนการสอน (Instruction) ลงสู่การวางแผน (Planning) การเรียน การสอน สำหรับการเรียนการสอนอาจหมายถึงเนื้อหาวัสดุ สื่อ กิจกรรม แหล่ง สารสนเทศ และการประเมิน โดยบูรณาการกับการจัดการเรียนเรียนรู้ที่เพิ่มทักษะ 3R 8C ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

ในศตวรรษที่ 21 การออกแบบการสอนสังคมศึกษา มีความสัมพันธ์อย่างแนบแน่นกับเทคโนโลยีการศึกษา หรือ ซึ่งพิจารณาได้จากนิยามของเทคโนโลยีการศึกษา หรือ เทคโนโลยีการสอนที่น่าทึ่ง ไปถึงการปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบ การพัฒนา การใช้ การจัดการ และการประเมินของกระบวนการและแหล่งการเรียนรู้ ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นกระบวนการของการออกแบบการสอนนั่นเอง

เอกสารอ้างอิง

- ก่อ สวัสดิพานิช. (2517). *เทคโนโลยีทางการศึกษา ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). *เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2526). *เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสาร หน่วยที่ 1-5*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สมมิตร.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง.(2563).*การเรียนรู้ในยุคสมัยหน้า : ตอนอนาคตครูไทย ครูพันธุ์ C*. เชียงใหม่ : สถาบันบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วัชร จตุพร. (2561). *โรงเรียนทางเลือกกับการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนแห่งศตวรรษที่ 21*. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 41(2), 1-17.
- วิจิตร ศรีอ้าน. (2517). *เทคนิควิทยาทางการศึกษา นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา,กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- AECT. (1979). *The definition of educational technology: AECT task force on definition and technology*. Washington, D.C.: Association for educational communication and technology.
- Fleming, M.L., & Levie, W.H. (1993). *Instructional message design: Principles from the behavioral and cognitive sciences*. New Jersey : Educational technology publications.
- Good, C.V. (1973). *Dictionary of education*. New York: McGraw Hill.
- Kozma, G. (1991). *Learning with media. Review of educational research*, 61(2), 179-211.

- Richard, S. (1999). *The computer and education: choosing the least powerful means of instruction*. Bulletin of science, technology & society, 19(2), 99-104.
- Richey, R.C. (1986). *The theoretical and conceptual bases of instructional design*. London: Kogan Page.
- Seels, B.B. and Richey, R.C. (1994). *Instructional technology The definition and domains of the field*. AECT, Washington DC.
- Skinner, B.F. (1954). *The science of learning and the art of teaching*. Harvard educational review, 24(2), 86-97.