

เปรียบเทียบพุทธวิธีการสอนกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

The parallel of Buddhist philosophy with the learning processes in 21st century

พระปลัดปรัชญา ขนติจิตโต (จิตต์ผ่องใส)

Phrapalad Prachya Khantichitto (Jit Phongsai)

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

Mahachulalongkornrajavidyalaya University

E-mail: prachya.khan@gmail.com

วันที่รับบทความ (Received) : 8 สิงหาคม 2564

วันที่แก้ไขบทความ (Revised) : 18 กันยายน 2564

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted) : 18 ตุลาคม 2564

บทคัดย่อ (Abstract)

พระบรมศาสดาในพระพุทธศาสนาทรงมีพุทธวิธีการสอนหรือการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายขึ้นอยู่กับผู้เรียนและสภาพแวดล้อม โดยทรงสอนจากสิ่งที่เข้าใจได้ง่ายไปหายากตามลำดับต่อเนื่องกันไป สอนด้วยของจริงให้ผู้เรียนได้ดู เห็น ฟัง เพื่อให้เกิดความเข้าใจเป็นประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติ ซึ่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม จากการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนทำหน้าที่เป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และผู้เรียนเป็นเจ้าของความรู้ที่เกิดขึ้นจากการลงมือปฏิบัติ จนสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้

คำสำคัญ : การเรียนรู้; พุทธวิธีการสอน; ศตวรรษที่ 21

Abstract

Buddha, who honored as the founder of Buddhism, has provided numerous instructions and guidelines for people's learning processes that are flexible and adaptable to all learners regardless of their backgrounds. The teachings typically begin with simple aspects followed by complicated aspects respectively. It focuses deeply on the so-called 'learning by doing' which emphasizes on demonstrating the truths in life which lead learners to learn from their actual experiences. Besides that, the learning processes in 21st century are lifelong learning processes which must be adaptable and up-to-dated. Therefore, the author of this proposition attempts to simplify Buddha's philosophy for all learners so that the knowledge can be adjusted and applied to each individual life independently.

Keywords : learning processes; Buddhist philosophy; 21st century

บทนำ (Introduction)

พุทธศาสนาซึ่งมีพระพุทธเจ้าเป็นพระบรมศาสดาหรือพระบรมครู ซึ่งพุทธศาสนิกชนได้ถวายพระนามแก่พระองค์ แปลความว่า พระศาสดาผู้ยอดเยี่ยมหรือผู้เป็นยอดของครู พระนามเหล่านี้ได้แสดงความหมายอยู่ในตัวว่า พุทธศาสนิกชนทั้งหลายเคารพบูชาและยกย่องเทิดทูนพระองค์ในฐานะเป็นนักการศึกษาที่ยิ่งใหญ่ที่สุด เนื้อพระธรรมคำสั่งสอน หลักการสอน และวิธีการสอนของพระพุทธองค์นั้น ปรากฏอยู่แล้วในพระไตรปิฎก ซึ่งประกอบไปด้วยปรัชญาพื้นฐาน หลักทั่วไปในการสอน วิธีการสอน รวมถึงกลและอุบายประกอบการสอน (พระพรหมคุณาภรณ์, 2556)

ในศตวรรษที่ 21 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ พยายามเปลี่ยนบทบาทของครูจากผู้บรรยายมาเป็นคณะครูร่วมกันออกแบบกิจกรรมในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ (Pedagogy) เพื่อให้นักเรียนใช้เป็นเครื่องมือไปเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ครูเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวก และเสนอแนะเครื่องมือในการเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านวิธีการต่างๆ โดยเฉพาะผ่าน Technology ที่สามารถเข้าถึงความรู้ได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง นำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในห้องเรียน กระบวนการเรียนรู้แบบนี้เรียกว่า Active Learning ที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centered) (สำนักบริหารงานกรมมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ.)

บทความผู้เขียนได้นำเสนอประเด็นสำคัญเกี่ยวกับ พระพุทธวิธีในการสอนของพระพุทธเจ้า ปัจจัยสำคัญด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 วิธีการเรียนสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 หลักสำคัญในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และข้อค้นพบพุทธวิธีการสอนกับงานวิจัย ดังเนื้อหาบทความต่อไปนี้

1. พระพุทธวิธีในการสอนของพระพุทธเจ้า

1) **หลักทั่วไปในการสอน** เป็นเรื่องหลักทั่วไปในการสอนนี้ แบ่งเป็น 3 หมวด คือ

ก. เกี่ยวกับเนื้อหาหรือเรื่องที่สอน

(1) สอนจากสิ่งที่รู้เห็นเข้าใจง่ายหรือรู้เห็นเข้าใจอยู่แล้ว ไปหาสิ่งที่เห็นเข้าใจได้ยาก หรือยังไม่รู้ไม่เห็นไม่เข้าใจ

(2) สอนเนื้อเรื่องที่คอยลุ่มลึกยากลงไปตามลำดับขั้น และต่อเนื่องกันลงไป

(3) ถ้าสิ่งที่สอนเป็นสิ่งที่แสดงได้ก็ทรงสอนด้วยของจริง ให้ผู้เรียนได้ดู ได้เห็น ได้ฟัง อย่างที่เรียกว่าประสบการณ์ตรง

(4) สอนตรงเรื่อง ตรงเนื้อหา คมอยู่ในเรื่อง ไม่ออกนอกเรื่อง

(5) สอนมีเหตุผล ตรงตามที่เห็นจริงได้

(6) สอนเท่าที่จำเป็นพอดีสำหรับให้เกิดความเข้าใจ ให้การเรียนรู้ได้ผล

(7) สอนสิ่งที่มีความหมาย ที่เขาควรจะเรียนรู้และเข้าใจ เพื่อเป็นประโยชน์แก่ตัวเขาเอง

ข. เกี่ยวกับตัวผู้เรียน

(1) คำนึงถึง และสอนให้เหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล
(2) ปรับผ่อนวิธีการสอนให้เหมาะสมกับบุคคล แม้สอนเรื่องเดียวกันแต่ต่างบุคคล อาจใช้วิธีที่แตกต่างกัน

(3) คำนึงถึงความพร้อมของผู้เรียนแต่ละบุคคล ว่าในแต่ละคราว หรือเมื่อถึงเวลานั้นๆ เขาควรจะได้อะไร และเรียนได้แค่ไหนเพียงไร

(4) สอนโดยให้ผู้เรียนลงมือทำด้วยตนเอง ซึ่งช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจน แม่นยำ และได้ผลจริง

(5) การสอนที่ดำเนินไปในรูปที่ให้ผู้เรียนกับผู้สอนมีบทบาทร่วมกัน ในการที่จะแสวงหาความคิด ให้มีการแสดงความคิดเห็น หลักนี้พระพุทธเจ้าทรงใช้เป็นประจำ มักมาในรูปการถามตอบ ซึ่งแยกลักษณะการสอนแบบนี้ได้เป็น

ก. ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น ซึ่งข้อคิดให้แก่เขา และให้ผู้เรียนเป็นผู้วินิจฉัยความรู้ นั้น ผู้สอนเป็นเพียงผู้ชี้แนะช่องทางเข้าสู่ความรู้

ข. มีการแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี เพื่อมุ่งหาความรู้ ไม่แสดงภูมิหรือข่มกัน

(6) เอาใจใส่บุคคลที่ควรได้รับความสนใจเป็นพิเศษ เป็นรายๆ ไป ตามสมควรแก่กาลเทศะ และเหตุการณ์

(7) ช่วยเหลือเอาใจใส่คนที่ด้อย หรือที่มีปัญหา

ค. เกี่ยวกับตัวการสอน

(1) การเริ่มต้นที่ดีมีส่วนช่วยให้การสอนสำเร็จผลดีได้เป็นอย่างมาก อย่างน้อยก็เป็นเครื่องดึงความสนใจ และนำเข้าสู่เนื้อหาได้ พระพุทธเจ้าทรงเริ่มสอนด้วยการสนทนากับผู้ทรงพบหรือผู้มาเฝ้า ด้วยเรื่องที่เขาเข้าใจดี หรือเรื่องที่สนใจอยู่ บางโอกาสก็ทรงจับจุดสนใจ หรือเหมือนสะกิดให้สะดุ้ง เป็นการปลุกเร้าความสนใจ

(2) ทรงสร้างบรรยากาศในการสอนให้ปลอดโปร่ง มีความเพลิดเพลินไม่ให้เกิดเครียด ไม่ให้เกิดความอึดอัดใจ และให้เกียรติแก่ผู้เรียน ให้เขาเกิดมีความภูมิใจในตัว

(3) ทรงสอนมุ่งเนื้อหา มุ่งให้เกิดความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่สอนเป็นสำคัญ ไม่กระทบตนและผู้อื่น ไม่มุ่งยกตนและไม่มุ่งเสียดีสักใครๆ

(4) ทรงสอนโดยเคารพ คือ ตั้งใจสอนด้วยความรู้สึกว่าเป็นเรื่องสำคัญ จริงจัง มีคุณค่า เห็นความสำคัญของผู้เรียนและของงานสั่งสอนนั้น ไม่สักว่าทำ หรือมองผู้เรียนว่าโง่เขลา

(5) ทรงใช้ภาษาสุภาพ นุ่มนวล ไม่หยาบคาย ชวนให้สบายใจ เข้าใจง่าย

2) กลวิธีและอุบายประกอบการสอน

(1) การยกอุทาหรณ์ และการเล่านิทานประกอบ การยกตัวอย่างประกอบ คำอธิบาย และการเล่านิทานประกอบการสอนนั้น ช่วยให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายและชัดเจน ช่วยให้จำแม่น เห็นจริงตาม และเกิดความเพลิดเพลิน ทำให้การเรียนสนุกยิ่งขึ้น

(2) การเปรียบเทียบด้วยข้ออุปมา คำอุปมาจะช่วยให้เรื่องที่ลึกซึ้งเข้าใจยาก ปรากฏความหมายเด่นชัดออกมาได้ และเข้าใจง่ายขึ้น โดยเฉพาะใช้ในการอธิบายสิ่งที่เป็นนามธรรม เปรียบให้เห็นชัดด้วยสิ่งที่เป็นรูปธรรม หรือแม้เปรียบเรื่องที่เป็นรูปธรรมด้วยข้ออุปมาแบบรูปธรรม ก็ช่วยให้เนื้อหา มีความหนักแน่น

(3) การใช้อุปกรณ์การสอน ทรงใช้อุปกรณ์การสอน ในกรณีสอนผู้เรียนที่มีอายุน้อยๆ ซึ่งเข้าใจจากวัตถุได้ง่ายกว่านามธรรม โดยอาศัยเครื่องใช้ที่มีอยู่

(4) การทำเป็นตัวอย่าง เป็นวิธีสอนที่ดีที่สุด โดยเฉพาะในทางด้านจริยธรรม คือ การทำเป็นตัวอย่าง เป็นการสอนแบบไม่ต้องกล่าวคำสอน ในทำนองการสาธิตให้ดู

(5) การเล่นเกม เล่นคำ และการใช้คำในความหมายใหม่ การเล่นเกมและเล่นคำ เป็นเรื่องความสามารถในการใช้ภาษาผสมกับปฏิภาณ ข้อนี้เป็นการแสดงให้เห็นถึงพระปรีชาสามารถของพระพุทธเจ้า

(6) อุบายเลือกคน และการปฏิบัติรายบุคคล การเลือกคนเป็นอุบายสำคัญในการเผยแผ่พระพุทธศาสนา ทรงพิจารณาว่าเมื่อจะเข้าไปประกาศพระศาสนาในถิ่นใดถิ่นหนึ่งควรไปโปรดใครก่อน เป็นพระพุทธโธบายอย่างที่เรียกว่า การวางแผนที่ได้ผลยิ่ง ในการทรงสั่งสอนคนแต่ละถิ่น หรือแต่ละหมู่คณะ ก็ทรงเริ่มต้นที่บุคคลผู้เป็นประมุข หรือหัวหน้าของชนหมู่นั้นๆ ทำให้การประกาศพระศาสนาได้ผลดี และรวดเร็ว

(7) การรู้จักจังหวะและโอกาส ผู้สอนต้องรู้จักใช้จังหวะและโอกาสให้เป็นประโยชน์ เมื่อยังไม่ถึงจังหวะ ไม่เป็นโอกาส เช่น ผู้เรียนยังไม่พร้อม ก็ต้องมีความอดทน ต้องตื่นตัวอยู่เสมอ เมื่อถึงจังหวะหรือเป็นโอกาส ก็ต้องมีความฉับไวที่จะจับมาใช้ให้เป็นประโยชน์ ไม่ปล่อยให้ผ่านไปเสียเปล่า

(8) ความยืดหยุ่นในการใช้วิธีการ ถ้าผู้สอนสอนอย่างไม่มีอัตรา สามารถตัดตัดหมามานะ ทิฏฐิเสียได้ มุ่งไปยังผลสำเร็จในการเรียนรู้เป็นสำคัญ สุดแต่จะใช้กลวิธีใดให้การสอนได้ผลดีที่สุด ก็จะทำในทางนั้น

(9) การลงโทษและให้รางวัล พระพุทธเจ้าไม่ใช้ทั้งวิธีลงโทษและให้รางวัล แม้ว่า จะทรงใช้การชมเชยกย่องบ้าง ก็เป็นไปในรูปของการยอมรับคุณความดีของผู้นั้น การลงโทษคือ การ

ลงโทษตนเองซึ่งมีทั้งในทางธรรมและทางวินัย จะเห็นได้ว่า การสอนโดยไม่ต้องลงโทษ เป็นการแสดงความสามารถของผู้สอนด้วย

(10) กลวิธีแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ปัญหาคณะหน้าที่เกิดขึ้นต่างครั่งต่างคราวกัน ย่อมมีลักษณะที่แตกต่างกันไปไม่มีที่สิ้นสุด การแก้ปัญหาคณะหน้าต้องอาศัยปฏิภาณ ความสามารถในการประยุกต์หลัก วิธีการ กลวิธีต่างๆ มาใช้ให้เหมาะสม เป็นเรื่องเฉพาะครั่งคราวไป (พระพรหมคุณาภรณ์, 2556)

2. ปัจจัยสำคัญด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ปัจจัยสำคัญด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มี 5 ประการคือ

- 1) Authentic learning
- 2) Mental model building
- 3) Internal motivation
- 4) Multiple intelligence
- 5) Social learning

1) Authentic learning เป็นการเรียนรู้ที่แท้จริงซึ่งอยู่ในโลกจริงหรือชีวิตจริง การเรียนวิชาต่างๆ ในห้องเรียนยังไม่ใช่การเรียนรู้ที่แท้จริง เป็นการเรียนแบบสมมติ ดังนั้นจึงต้องออกแบบการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนในสภาพที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริงที่สุด

กล่าวเชิงทฤษฎีได้ว่า การเรียนรู้ขึ้นจะอยู่กับบริบทหรือสภาพแวดล้อมในขณะที่เรียนรู้ ห้องเรียนจึงไม่ใช่บริบทที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ในมิติที่ลึก เพราะห้องเรียนนั้นไม่เหมือนสภาพในชีวิตจริง การสมมติโจทย์ที่คล้ายจะเกิดในชีวิตจริงก็จะได้รับความสมจริงเพียงบางส่วน แต่หากได้ไปเรียนในสภาพจริงก็จะได้การเรียนรู้ในมิติที่ลึกและกว้างขวางกว่าสภาพการสมมติ

การออกแบบการเรียนรู้ให้เกิด “การเรียนรู้ที่แท้” (authentic learning) จึงเป็นความท้าทายต่อผู้สอน ในสภาพที่มีข้อจำกัดทางด้านเวลาและทรัพยากรอื่นๆ รวมทั้งจากความเป็นจริงว่า เด็กนักเรียนในเมืองกับชนบทมีสภาพแวดล้อมและชีวิตจริงที่แตกต่างกัน

- 2) Mental Model Building

การเรียนรู้ในระดับสร้างกระบวนการทัศน์อาจมองได้อีกมุมหนึ่งว่า เป็น authentic learning แนวหนึ่งคือ การอบรมบ่มนิสัย หรือการปลูกฝังความเชื่อ หรือค่านิยม ในความหมายข้อนี้เป็นการเรียนรู้วิธีการที่จะนำเอาประสบการณ์ มาสังสมจนเกิดเป็นกระบวนการทัศน์ (หรือความเชื่อ ค่านิยม) และที่สำคัญกว่านั้นก็คือ การสังสมประสบการณ์ใหม่ เอามาเพื่อโต้แย้งความเชื่อหรือค่านิยมเดิม ทำให้ละจากความเชื่อเดิม แล้วหันมายึดถือความเชื่อหรือกระบวนการทัศน์ใหม่

นั่นคือเป็นการเรียนรู้ (how to learn, how to unlearn/ delearn, how to relearn) ไปพร้อมๆ กัน ทำให้ผู้เรียนเป็นคนที่มีความคิดเชิงกระบวนทัศน์ชัดเจน และเกิดการเรียนรู้เชิงกระบวนทัศน์ใหม่ขึ้น แต่การที่จะมีทักษะหรือความสามารถขนาดนี้ได้ จำเป็นต้องมีความสามารถรับรู้ข้อมูล หลักฐานใหม่ๆ และนำมาสังเคราะห์เป็นความรู้เชิงกระบวนทัศน์ใหม่ได้

3) Internal Motivation

การเรียนรู้ที่แท้จริงขับเคลื่อนด้วยฉันทะ ซึ่งเป็นสิ่งที่อยู่ภายในตัว ไม่ใช่ขับเคลื่อนด้วยอำนาจของผู้สอน ผู้เรียนที่เรียนเพราะไม่อยากขัดใจครูหรือพ่อแม่ จะเรียนได้ไม่ดี เท่ากับผู้เรียนที่เรียนเพราะอยากเรียน

เมื่อผู้เรียนมีฉันทะและได้รับการส่งเสริมที่ถูกต้องจากผู้สอน วิริยะ จิตตะ และวิมังสา (อิทธิบาทสี่) ก็จะตามมา ทำให้เกิดการเรียนรู้ในมิติที่ลึกซึ้งและเชื่อมโยงได้

4) Multiple Intelligence

มนุษย์เรามีพหุปัญญา (Multiple Intelligence) และผู้เรียนแต่ละคนมีความถนัดหรือปัญหาที่ติดตัวมาตั้งแต่กำเนิดต่างกัน รวมถึงสไตล์การเรียนรู้ที่ต่างกัน ดังนั้น จึงเป็นความท้าทายต่อผู้สอนในการจัดการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคน และจัดให้มีการเรียนรู้ส่วนหนึ่งเป็นการเรียนรู้เฉพาะตัว (personalized learning) เรื่องนี้มีการวิจัยและการออกแบบการเรียนรู้ได้มากมาย

5) Social Learning

การเรียนรู้เป็นกิจกรรมทางสังคม หลักการนี้ ผู้สอนก็จะสามารถออกแบบกระบวนการทางสังคมเพื่อให้ผู้เรียนเรียนสนุก และเกิดนิสัยรักการเรียนขึ้น เพราะการเรียนจะไม่ใช้กิจกรรมส่วนบุคคลที่หยอหยงน่าเบื่ออีกต่อไป (วิจารณ์ พานิช, 2555 : 4-7)

3. วิธีการเรียนสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

นักเรียนในศตวรรษที่ 21 มีความแตกต่างจากนักเรียนในยุคที่ผ่านมา ดังนั้นครูจำเป็นต้องจัดโอกาสเพื่อส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้เรียนได้ใช้วิธีการเรียนรู้หลายช่องทาง หลายวิธีเพื่อการพัฒนาทั้งด้านความรู้ ความคิด ทักษะ และการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้

- (1) การมองหรือการได้เห็นของจริง สภาพจริง
- (2) การคิดล่วงหน้า คาดคะเน คาดการณ์ เหตุการณ์ต่างๆ
- (3) การค้นหา สืบเสาะ แสวงหา ข้อมูล
- (4) การศึกษาและสร้างสรรค์ความกล้าเสี่ยงที่จะทดลองและปฏิบัติ
- (5) การทำงานเป็นทีม
- (6) การเอาใจจดจ่อ ใส่ใจต่อเนื่อง
- (7) การจับคู่ การเปรียบเทียบ การวิเคราะห์ แยกแยะ เชื่อมโยงความสัมพันธ์สิ่งต่างๆ

เรื่องราวต่างๆ

- (8) การฟัง ฟังอย่างตั้งใจ จับประเด็นสำคัญ
- (9) การเจรจา สนทนาหาข้อสรุป
- (10) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Directed Learning) (Bellanca and Brandt, 2010)

4. หลักสำคัญในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

หลักยึดเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ทักษะการคิด และการสร้างสรรค์ นักเรียนต้องมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างกระตือรือร้น (Active Learning) ในการพัฒนาความเข้าใจ สารระความรู้สำคัญ แนวคิดสำคัญและการประยุกต์ใช้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 อย่างมีคุณภาพ ครูในศตวรรษที่ 21 จึงจำเป็นต้องมีกลยุทธ์ในการตอบโต้ ตอบสนอง (Response) มีส่วนร่วม (Collaborate) เพื่อชี้แนะสนับสนุน (Facilitate) ให้ผู้เรียนเกิดการเข้าใจเชิงลึก (Deep Understanding) ในสารระความรู้ต่างๆ จนรู้จักพัฒนาและประยุกต์ใช้ทักษะสำคัญแห่งศตวรรษที่ 21 ได้อย่างสร้างสรรค์ดังตัวอย่างกลยุทธ์ต่อไปนี้

- (1) การเรียนรู้จากปัญหา (Problem Based Learning)
- (2) การทดลองทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Inquiry)
- (3) การสัมภาษณ์แบบโสเครติส (Socratic Strategy) ซึ่งเป็นการตั้งคำถามให้คิดหาคำตอบ (Questions and Answers)
- (4) โครงการและการสื่อสารการทำงานเป็นทีม (Project Team)
- (5) กลยุทธ์ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving : CPS)
- (6) เครื่องมือการเรียนรู้เชิงพัฒนาการที่ช่วยให้นักเรียนรู้จักเชื่อมโยง เช่น การใช้เส้นลูกศร กราฟิก การใช้แผนภาพ แผนผังต่างๆ เป็นต้น
- (7) การใช้สมุดจดปฏิสัมพันธ์ (Interactive Note Book)
- (8) การถามคำถามสำคัญ โดยถามอย่างต่อเนื่อง คำตอบให้คิด เพื่อให้เวลาตอบที่เพียงพอ (Wait Time)
- (9) การมอบหมายงานที่ต้องใช้ความคิด ทำทหาย ปัญหา โดยการให้เชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ แนวคิดต่างๆ เข้าด้วยกัน ให้สรุปสิ่งที่เรียนรู้เขียนบทวิเคราะห์ที่น่าเชื่อถือมีตรรกะ
- (10) การให้สนับสนุนความคิดของตนเองด้วยข้อโต้แย้งที่มีเหตุผลเพียงพอ
- (11) จัดกิจกรรมภาระงานที่นักเรียนได้ถ่ายโอนสิ่งที่รู้ไปสู่สถานการณ์ใหม่ (Extend Knowledge and Skills)
- (12) บรรยากาศในการเรียนต้องการให้นักเรียนกล้าลองสิ่งใหม่ๆ ทางปัญญา สร้างความหมายกับการเรียนรู้ให้ถือว่าความผิดพลาดเป็นโอกาสในการเรียนรู้มากกว่า

(13) สนับสนุนให้นักเรียนตั้งคำถาม แสดงความเห็น ถกเถียงกับเรื่องหลักการตามความเข้าใจ แลกเปลี่ยนความเห็นกับความเข้าใจ และสอดคล้องแห่งความคิด ความเห็นของตนอย่างต่อเนื่อง ที่สำคัญต้องเป็นแบบอย่างในการปฏิบัติ (วัชรา เล่าเรียนดีและคณะ, 2560: 24-26)

นอกจากประเด็นที่กล่าวไว้เกี่ยวกับความเปลี่ยนแปลงด้านการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ที่ครูและบุคลากรทางการศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายจะต้องเตรียมพร้อมและเตรียมการ เพื่อมุ่งไปในวันข้างหน้าแล้วนั้น สิ่งดีหลายประการด้านการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 20 ที่ผ่านมา ซึ่งอยู่บนฐานแนวคิด ทฤษฎีและหลักทางการศึกษาที่พัฒนาอย่างต่อเนื่องก็ยังคงอยู่ และเป็นข้อมูลที่สนับสนุนการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 อย่างได้ผล ซึ่งต้องนำมาวิเคราะห์ให้เหมาะสมกับบริบทและนำไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างการเปลี่ยนผ่านการศึกษที่ข้ามศตวรรษ ดังต่อไปนี้

การจัดการเรียนการสอนอย่างสมดุลสำหรับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 12 st Century Learning Balance	
การเรียนการสอนในศตวรรษที่ 20	การเรียนการสอนศตวรรษที่ 21
ครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher-directed)	ผู้เรียนเป็นสำคัญ (Learner-centered)
การเรียนการสอนทางเดียว (Direct instruction)	การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Interactive exchange)
ความรู้ (Knowledge)	ทักษะความสามารถ ทักษะการเรียนรู้ (Skill)
เน้นเนื้อหา (Content)	กระบวนการ (Process)
ทักษะพื้นฐาน (Basic skills)	ทักษะการนำไปใช้ (Applied skills)
ทฤษฎี (Theory)	การตั้งคำถามและปัญหา (Questions and problems)
เรียนตามหลักสูตร (Curriculum)	การฝึกปฏิบัติ (Practice)
กำหนดเวลาการเรียนรู้ตายตัว (Time-slotted)	เรียนรู้ได้ตลอดตามความต้องการ (On-demand)
จัดการศึกษาแก่ทุกคนด้วยวิธีการเดียวกัน (One-size-fits)	จัดการศึกษาที่เน้นเป็นรายบุคคล (Personalized)
เน้นการแข่งขัน (Competitive)	เน้นการร่วมมือ (Collaborative)
จัดการเรียนรู้ในห้องเรียน (Classroom)	โลกคือแหล่งเรียนรู้ (Global community)
ใช้ตำราเรียน (Text-based)	ใช้เครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ (Web-based)
วัดผลที่การสอบปลายภาค (Summative tests)	วัดผลระหว่างเรียน (Formative evaluation)
เรียนตามแนวทางของโรงเรียน (Learning for school)	เรียนรู้เพื่อชีวิตของผู้เรียน (Learning for life)

(Trilling and Fadel, 2009)

5. ข้อค้นพบพุทธวิธีการสอนกับงานวิจัย

1) พระกัสาโคตมีเถรี

พระกัสาโคตมีเถรี เดิมเกิดในสกุลคนเข็ญใจ ในกรุงสาวัตถี ครั้งหนึ่งเศรษฐีตระกูลหนึ่งในเมืองสาวัตถีประสบเคราะห์กรรมคือเงินและทองกลายเป็นถ่าน แต่เมื่อนางกัสาโคตมีมาแตะถ่านเหล่านั้น ถ่านก็กลับกลายเป็นเงินและทองอย่างเดิม เศรษฐีจึงส่งขอร้องท่านมาเป็นลูกสะใภ้ แต่ก็ไม่วายที่จะถูกคนเหล่านั้นเหยียดหยามว่ามาจากตระกูลคนยากจน ต่อมานางจึงให้กำเนิดบุตรแต่บุตรนั้นก็ตายจากไป เมื่ออายุเพียง 3 ขวบ การตายของบุตรจึงทำให้นางตกอยู่ในความทุกข์อย่างหนัก ถึงขนาดอุ้มศพลูกไปทุกหนทุกแห่ง จนกระทั่งมาพบพระพุทธเจ้าขณะประทับอยู่ ณ วัดเชตวัน เมืองสาวัตถี

พระพุทธองค์ทรงแนะนำอุบายคลายความทุกข์โดยการให้นำไปเสาะหาเมล็ดพันธุ์ผักกาดจากบ้านที่ไม่เคยมีคนตาย ปรากฏว่านางต้องผิดหวังเพราะทุกบ้านนั้นก็ล้วนแต่มีคนตายทั้งสิ้น ในที่สุดนางจึงได้ข้อสรุปว่า ความตายเป็นเรื่องธรรมดาของคนหรือสิ่งมีชีวิต ไม่มีใครเกิดมาแล้วไม่ตาย การตายของบุตรตนจึงเป็นเรื่องธรรมดาเรื่องหนึ่งของชีวิต ครั้นคิดได้แล้วนางจึงสำเร็จเป็นพระโสดาบัน บุคคลทั้งที่ยังไม่ได้บวช

เมื่อเป็นพระโสดาบันแล้วพระพุทธองค์ทรงมอบหมายให้ภิกษุและภิกษุณีทำการอุปสมบท เมื่อทำการอุปสมบทแล้วท่านก็บำเพ็ญจิตภาวนา โดยพิจารณาจากเปลวเทียนในอุโบสถจนได้บรรลุอรหัตผล (พระไตรปิฎก เล่มที่ 26)

2) พระจูฬปันถกเถระ

พระจูฬปันถกเป็นน้องชายของพระมหาปันถก ท่านบวชตามการสนับสนุนของพี่ชาย เมื่อแรกบวชท่านเป็นคนมีปัญญาที่บวมมาก ไม่สามารถท่องมนต์หรือเข้าใจอะไรได้เลย จึงทำให้ท่านถูกพระพี่ชายของท่านขับไล่ออกจากสำนัก เมื่อพระพุทธเจ้าทราบความจึงได้ให้ประทานผ้าเช็ดพระบาทสีขาวบริสุทธิ์ให้ท่านไปลูบ จนในที่สุดท่านพิจารณาเห็นว่าผ้าขาวเมื่อถูกลูบมีสีคล้ำลง จึงนำมาเปรียบกับชีวิตของคนเราที่ไม่มีความยั่งยืน ท่านจึงได้เจริญวิปัสสนาและบรรลุเป็นพระอรหันต์เพราะสิ่งที่ท่านพบจากการลูบผ้าขาวนั่นเอง

เมื่อท่านบรรลุพระอรหันต์ ท่านได้ปฏิสัมภิทาญาณชำนาญในการใช้มนโณมยิทธิ ท่านจึงได้รับการยกย่องจากพระพุทธเจ้าให้เป็นผู้เป็นเอตทัคคะในด้านชำนาญในมนโณมยิทธิ

พระจูฬปันถก เป็นตัวอย่างสำคัญที่แสดงให้เห็นว่า ปัญญาในการตรัสรู้ไม่เกี่ยวกับปัญญาในการจำเรียนรู้ทั่วไป (สัญญา) ปัญญาในการตรัสรู้คือภาวนามยปัญญา กล่าวคือความสามารถที่จะใช้ปัญญาแยกแยะที่เกิดจากใช้ปัญญาภายในพิจารณาเห็นตามความเป็นจริงของโลกได้ด้วยตนเอง การท่องจำหรือเรียนหนังสือไม่เก่งจึงไม่ใช่อุปสรรคในการตรัสรู้ธรรม (พระไตรปิฎก เล่มที่ 20)

3) งานวิจัยด้านการสอน

วาสนา ภูมิ (2555) ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 และความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

อภิชัย เหล่าพิเดช และ อรพิน ศิริสัมพันธ์ (2556) ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เรื่อง ปัญหาทางสังคมของไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องปัญหาทางสังคมของไทยด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และความคิดเห็นของนักเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

ฐิติวัฒน์ นงนุช (2557) ศึกษา ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อการพัฒนาด้านแนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมสำหรับนักศึกษาวิชา ARC417 การออกแบบสถาปัตยกรรมชั้นสูง 2 พบว่า ทักษะในการออกแบบเพื่อแก้ปัญหา มีค่าคะแนนพัฒนาการเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 23.09 รองลงมาได้แก่ ทักษะด้านการคิดและแก้ปัญหาเชิงบูรณาการ มีค่าคะแนนพัฒนาการเท่ากับ 18.64 และทักษะด้านการกำหนดปัญหาที่ใช้ในการออกแบบ มีค่าคะแนนพัฒนาการต่ำสุดเท่ากับ 17.45 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 ซึ่งอยู่ในระดับมาก

พงษ์ศักดิ์ นามประมา (2557) ศึกษาการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สู่ความเป็นพลเมืองอาเซียนด้วยรูปแบบการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน (RBL) ในรายวิชาเพิ่มเติม ส 33202 อาเซียนศึกษา 2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่จัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน (RBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ห้องเรียนที่ 1 โรงเรียนสุเมธพิทยาคาร นักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 82.86 ได้คะแนนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 82.50 ขึ้นไป ทักษะการเป็นพลเมืองอาเซียนนักเรียนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 88.57 ได้คะแนนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 83.90 ขึ้นไป และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาเพิ่มเติม ส 33202 อาเซียนศึกษา 2 นักเรียนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 85.71 ได้คะแนนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80.80 ขึ้นไป

- พระไตรปิฎก เล่มที่ 26 พระสุตตันตปิฎก เล่มที่ 18 ขุททกนิกาย เถรีคาถา เอกาทสกนิบาต. พระไตรปิฎก ฉบับสยามรัฐ. พระกีสาคอตมีเถรี. ค้นเมื่อ ตุลาคม 20, 2561, จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/พระกีสาคอตมีเถรี>
- พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต). (2556). *พุทธวิธีในการสอน*. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์สวย จำกัด.
- วิชรา เล่าเรียนดี, ประณัฐ กิจรุ่งเรือง,และอรพิน ศิริสัมพันธ์. (2560). *กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อพัฒนาการคิดและยกระดับคุณภาพการศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21*. นครปฐม: เพชรเกษมพรินติ้ง กรู๊ป จำกัด.
- วาสนา ภูมิ. (2555). ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. สาขาวิชาการมัธยมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ. แนวทางจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. ค้นเมื่อ ตุลาคม 21, 2561, จาก https://webs.rmutl.ac.th/assets/upload/files/2016/09/20160908101755_51855.pdf.
- อภิชัย เหล่าพิเดช และอรพิน ศิริสัมพันธ์. การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เรื่อง ปัญหาทางสังคมของไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. วารสารวิชาการ Veridian E-Journal, (2556).6 : 757-774.
- Bellanca, J.A., and Brandt, R.S.(2010). *21st Century Skills : Rethinking how students learn*. Bloomington, IN : Solution Tree Press.
- Trilling, B., and Fadel, C. (2009). *21st Century Skills : Learning for Life in Our Time*. U.S.A. : Jossey-Bass.
