



ผลกระทบจากการหลอมรวมจิตตปัญญาศึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนห้องเรียนไปสู่การจัดการเรียนรู้เชิงรุก

วิศิษฐ์ศรี วิยะรัตน์¹ ชิตพร วรวิมุต² เอกรัตน์ รวยรวย³ พิเชษฐ์ พินิจ⁴ อนุศิษฐ์ อันมานะตระกูล⁴
ปกรณ สุปินานนท์⁵ อินทร์ธิดา คำภีระ³ และ พลศักดิ์ เลิศหิรัญปัญญา⁶

¹สำนักงานคณบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10140

²นักวิจัยโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10140

³ภาควิชาครุศาสตร์โยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10140

⁴ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10140

⁵ภาควิชาเทคโนโลยีสื่อสารและการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10140

⁶ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10140

wisitsree.wiy@kmutt.ac.th, eakarut.rua@kmutt.ac.th

บทคัดย่อ

บทความฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอผลกระทบที่เกิดจากการนำเอากระบวนการจิตตปัญญาศึกษามาปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอนในห้องเรียน ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ทั้งนี้เพื่อตอบสนองต่อนโยบายการขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ และ นโยบายการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ (New Approach to Learned) ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ กรอบแนวคิด 5 ประการของการสอนแบบกระบวนการ ได้แก่ 1) การสอนแบบองค์รวม 2) การให้สิ่งที่รู้ควบคู่กับวิธีการที่จะรู้ 3) ใช้กิจกรรมเป็นฐานในการเรียนรู้ 4) การสะท้อนผลการเรียนรู้ และ 5) การสร้างพื้นที่ปลอดภัย วิธีการที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การคัดเลือกห้องเรียน การเก็บข้อมูลโดยสังเกตการณ์ การสะท้อนผลการเรียนรู้โดยผู้เรียน การสะท้อนผลการสอนโดยครู และถอดบทเรียนจากการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่าการประยุกต์ใช้จิตตปัญญาศึกษาในห้องเรียน ทำให้เกิดการตื่นตัวในห้องเรียนและเปิดประตูแห่งความอยากรู้ของผู้เรียนได้สำเร็จ องค์ประกอบทั้ง 5 ประการ ช่วยให้ครูมีแนวทางในการจัดการเรียนรู้ให้เกิดบรรยากาศที่น่าสนใจมากขึ้น ครูนำองค์ประกอบ 5 ประการของการสอนแบบกระบวนการไปใช้แบบบูรณาการในแต่ละวิชามากน้อยต่างกันตามความถนัดและบุคลิกลักษณะของครูแต่ละคน ประสิทธิภาพขององค์ประกอบ 5 ประการมีผลโดยตรงต่อคุณลักษณะของครูการพัฒนาตัวครูจึงเป็นประเด็นที่สำคัญ ผู้เรียนส่วนน้อยไม่พร้อมที่จะเรียนรู้ต้องแสวงหาแนวทางการแก้ไขต่อไป

คำสำคัญ: จิตตปัญญาศึกษา ผู้อำนวยการความสะอาด กระบวนการ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก



A Fusion Effect of Contemplative Education for Change to Active Learning Classroom

Wisitsree Wiyaratn¹, Chitporn Warawimuti², Ekarut Ruayruay³, Pichet Pinit⁴,
Anusit Anmanatarkul⁴, Pakorn Supinanont⁵, Inthira Kampeera³ and Phonsak Lerthiranphanya⁶

¹*Office of the Dean, King Mongkut's University of Technology Thonburi, Bangkok 10140, Thailand*

²*Researcher Project, King Mongkut's University of Technology Thonburi, Bangkok 10140, Thailand*

³*Department of Civil Technology Education, King Mongkut's University of Technology Thonburi,
Bangkok 10140, Thailand*

⁴*Department of Mechanical Technology Education, King Mongkut's University of Technology Thonburi,
Bangkok 10140, Thailand*

⁵*Department of Education Communications and Technology,*

King Mongkut's University of Technology Thonburi, Bangkok 10140, Thailand

⁶*Department of Production Technology Education, King Mongkut's University of Technology Thonburi,
Bangkok 10140, Thailand*

wisitsree.wiy@kmutt.ac.th, eakarut.rua@kmutt.ac.th

Abstract

The objective of this paper is to present a fusion effect of contemplative education for change to active learning classroom and plan of new approach to learn in Faculty of Industrial Education and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi (KMUTT). The tool used in this research is a framework for active learning of facilitator. It includes five keys principle: (1) learning management holistic; (2) developing a feature class coupled with the students' knowledge; (3) the use of activity-based learning; (4) opening students have the opportunity to reflect on learning through an esthetic dialogue and (5) creating a safe area in the classroom through a connection between teachers and learners. The method used were selecting classroom, observation for collecting data, learning reflection by students and teachers, and decoding the unit of instruction. The result showed that using the principle of active learning in the way of facilitator helped not only students to be more active and more interested in learning but also guided teachers to know the way how to make better classroom environment to be more attractive. Practically, each teacher could not use these principles in the same way. The efficiency of these five principles directly affects the characteristic of instructor and expertness to use them. Hence, the importance of five principle use is to develop instructors. Fewer learners had problem to use these principle of teachers.

Keywords: Contemplative Education, Facilitator, Krebounkorn, Active Learning



บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และก้าวสู่การเป็นสังคมฐานความรู้ (Knowledge-based Society) ความรู้สามารถเข้าถึงได้ง่ายด้วยเทคโนโลยีที่ถูกสร้างขึ้น ดังนั้นทักษะการเรียนรู้และความเท่าทันต่อโลกจึงเป็นเรื่องที่ทุกภาคส่วนต่างให้ความสำคัญ [1] การศึกษาเป็นสิ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาศักยภาพของคน การพัฒนาทักษะที่จำเป็นให้แก่ผู้เรียนจึงมีความสำคัญ สถานศึกษาโดยส่วนใหญ่ได้ปรับกระบวนการเรียนการสอน ดังเช่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) ให้ความสำคัญกับเรื่องนี้โดยพัฒนาระบบการเรียนรู้ใหม่ เรียกว่า “KMUTT Education 3.0” [2] สำคัญเน้นไปที่การจัดการเรียนรู้แบบเน้นผลลัพธ์ (Outcome-based Learning) เพื่อพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มจธ. ได้ขับเคลื่อนนโยบายการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และการเรียนรู้รูปแบบใหม่ (New Approach to Learn) เพื่อตอบสนองนโยบายของมหาวิทยาลัยฯ และตอบรับกับการเปลี่ยนแปลง

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ได้เข้ามามีบทบาทต่อการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันเป็นอย่างมาก เนื่องจากวิธีการของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกจะเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติผ่านการทำกิจกรรมกลุ่ม การจัดการเรียนรู้เชิงรุกจึงสามารถช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี [3] งานวิจัยด้านการเรียนรู้สามารถยืนยันว่าการจัดการเรียนรู้เชิงรุกช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน [4] จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทุกรูปแบบจะเน้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรียนรู้ผ่านการคิดและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ช่วยทำให้เกิดพัฒนาทักษะเพื่อการเรียนรู้แก่ผู้เรียนได้ การจัดการเรียนรู้เชิงรุกจึงสนับสนุนแนวคิดการพัฒนาทักษะเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างสอดคล้องเป็นผลให้สถานศึกษาต่าง ๆ ให้ความสนใจ

คำถามที่น่าสนใจในเชิงปฏิบัติคือ ครูที่นำเอาเทคนิคของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างแท้จริงหรือไม่? ผู้วิจัยพบว่า ครูที่นำเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้เชิงรุกรูปแบบเดียวกันไปใช้ในห้องเรียนให้ผลลัพธ์ของการเรียนรู้แตกต่างกัน แน่นอนว่าส่วนหนึ่งเกิดจากประสบการณ์อันเป็นความคล่องตัวของครู คำถามเพื่อการวิจัยคือจะย่นย่อประสบการณ์นั้นเพื่อให้เกิดผลที่รวดเร็วขึ้นหรือจะมีหนทางใดที่จะทำให้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเกิดผลสูงสุดเมื่อครูนำไปใช้ในห้องเรียน องค์ประกอบหนึ่งที่งานวิจัยนี้ให้ความสนใจคือ “บทบาทของครูในห้องเรียนเชิงรุก” บนสมมติฐานว่า “บทบาทของครูที่เปลี่ยนไปจะช่วยให้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น” อ่องจิต เมธยะประสาท [5] ได้กล่าวถึงบทบาทของครูที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 เอาไว้ 3 ประการ คือ ครูต้องเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) เป็นผู้แนะแนวทาง (guide/coach) เป็นผู้ร่วมเรียนรู้/ร่วมศึกษา (co-learner/co-investigator) การเปลี่ยนแปลงครูเพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกจึงเป็นสิ่งจำเป็น บาร์เกอร์ เจ. บาร์มเมอร์ ได้กล่าวถึงห้องเรียนที่มีชีวิตชีวาว่า เนื้อหา ครู และผู้เรียน จะต้องหลอมรวมเป็นหนึ่งเดียวกันในห้องเรียน [6]

บทบาทของครูในฐานะ โค้ช กระบวนกร ผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ หรือผู้อำนวยความสะดวก มีความจำเป็นต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก บทบาทดังกล่าวช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ คุณลักษณะที่สำคัญ ได้แก่ การเป็นผู้ฟังที่ดี การรักษาความลับ การเคารพเอาใจใส่ การสร้างความรู้สึกร่วมกัน การเห็นคุณค่าในประสบการณ์ของผู้เรียน การให้ความสำคัญกับกระบวนการ การสร้างพื้นที่ปลอดภัย การให้กำลังใจผู้เรียน การสร้างความร่วมมือร่วมใจ และความสามารถในการจัดกระบวนการกลุ่ม [7] คุณลักษณะคือบทบาทที่จำเป็นของครูในห้องเรียนที่จัดการเรียนรู้เชิงรุก การพัฒนาคุณลักษณะของผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ให้แก่ครูจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนเชิงรุก

กระบวนการของจิตตปัญญาศึกษา ช่วยก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในตัวครูอย่างลงลึก สามารถช่วยพัฒนาคุณลักษณะที่จำเป็นต่อบทบาทของผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ในห้องเรียน และมีความสอดคล้องกับคุณลักษณะของการเป็นผู้สอนในห้องเรียนเชิงรุกได้เป็นอย่างดี ด้วยเหตุเพราะกระบวนการของจิตตปัญญาศึกษาเป็นการศึกษาที่มุ่งเน้นและให้ความสำคัญกับการพัฒนาความตระหนักรู้และการเรียนรู้มิติ/โลกด้านในทั้งอารมณ์ ความรู้สึก ความคิดความเชื่อ ทักษะ/มุมมองต่อชีวิต และโลกภายในของตนเองเป็นกระบวนการ ใคร่ครวญตนเอง เน้นกิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้ [8]



ดังนั้นจิตตปัญญาศึกษาจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญที่จะช่วยเติมเต็มช่องว่างของครูไปสู่การจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนให้สามารถจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การนำกระบวนการจิตตปัญญาศึกษามาพัฒนาคุณลักษณะของครูเพื่อทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ในห้องเรียนที่มีการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เอกรัตน์ วรรณวยและคณะ ได้พัฒนารอบแนวคิด ๕ ประการของการสอนแบบกระบวนการ [9] โดยมุ่งหวังว่ากรอบแนวคิดดังกล่าวจะนำไปสู่การจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในงานวิจัยนี้เป็นการนำกรอบแนวคิดดังกล่าวมาทดลองเพิ่มเติม โดยนำไปใช้จัดการเรียนการสอนจริงในห้องเรียนเพื่อสืบค้น ข้อดี อุปสรรค และข้อควรปรับปรุงเพื่อให้การจัดการเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ระเบียบวิธีวิจัย

ผู้วิจัยได้อาหลักการของจิตตปัญญา 5 ประการของกระบวนการการสอนเชิงรุก (Active Learning) กับจิตตปัญญาศึกษา (Contemplative Education) มาขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้ ผ่านกรอบแนวคิด 5 ประการของการสอนแบบกระบวนการ [9] ที่มวิจัยจะทำการคัดเลือกห้องเรียนให้มีความหลากหลายทั้งในเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับทางวิศวกรรมและทางครุศาสตร์ ทำการเก็บข้อมูลทุกสัปดาห์ทั้งจากอาจารย์ผู้สอนและผู้วิจัยที่เข้าไปสังเกตการณ์ มีการสะท้อนการเรียนรู้สังเกตการณ์สอนทุกสัปดาห์เพื่อบันทึกวิธีการจัดการเรียนรู้ ในทุก ๆ เดือนครูและนักเรียนจะสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ และร่วมกันถอดบทเรียนกับทีมวิจัย 2 ครั้งตลอดภาคการศึกษา ข้อมูลที่ได้จะนำมาใช้ประมวลผลและสังเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งที่เป็นจุดเด่นและอุปสรรคเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงต่อไป

ผลการวิจัย

1. ผลการจัดการเรียนรู้

การพัฒนาครูด้วยวิธีการทางจิตตปัญญาศึกษา และการสอนเชิงรุก ผู้วิจัยได้จัดโปรแกรมการอบรมเพื่อพัฒนาครูและได้กำหนดกรอบการสอน 5 ประการ การอบรมเชิงจิตตปัญญาศึกษาให้ครูจะเน้นให้ครูได้ทำความรู้จักกับโลกภายในของตนเองผ่านกิจกรรมแมนดาลา ครูได้ฝึกทักษะการฟังผ่านกิจกรรมเรื่องเล่าวัยเด็ก ฝึกทักษะการสื่อสารแบบสุนทรียสนทนา ครูได้เรียนรู้ความแตกต่างระหว่างบุคคลผ่านกิจกรรมผู้นำ 4 ทิศ และครูได้เรียนรู้วิธีการปรับโหมดของตนเองให้อยู่ในสภาวะผ่อนคลาย กระบวนการเหล่านี้ก่อให้เกิดใจที่เป็นมิตร สามารถสัมผัสความรู้สึกของคนอื่นได้ด้วยใจ กระบวนการทางจิตตปัญญาช่วยให้ครูลดการใช้ความคิดที่ตัดสินตีค่า และใช้ความรู้สึกเข้าไปสัมผัสมากขึ้น บทเรียนจากการอบรมช่วยให้เกิดการย้อนคิดต่อห้องเรียนของครูในอดีต ทำให้ครูเกิดมุมมองใหม่ต่อห้องเรียน ครูเข้าถึงคำว่าเชื่อมต่อ (Connect) กับผู้เรียน และการสร้างพื้นที่ปลอดภัยในห้องเรียน หัวใจของครูได้เปิดรับผู้เรียนเกิดมุมมองใหม่ต่อผู้เรียน เป็นรากฐานที่สำคัญสำหรับบทบาทของผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ในห้องเรียนที่เป็นจุดสำคัญการสอนเชิงรุก ซึ่งจะบ่มเพาะสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้

ภายหลังจากครูได้รับการพัฒนาคุณลักษณะที่จำเป็นของผู้อำนวยความสะดวกด้วยกระบวนการทางจิตตปัญญาศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดให้ครู 5 คน (5 ห้องเรียน) นำกรอบแนวคิด 5 ประการของการสอนแบบกระบวนการ [8] ไปใช้ในห้องเรียน ทั้งนี้มุ่งหวังเพื่อปรับเปลี่ยนห้องเรียนไปสู่การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) กรอบแนวคิด 5 ประการ ได้แก่ (1) การจัดการเรียนรู้แบบองค์รวม (2) การพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนควบคู่กับการพัฒนาองค์ความรู้ (3) การใช้กิจกรรมเป็นฐานในการเรียนรู้ (4) การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สะท้อนการเรียนรู้ (reflection) ผ่านสุนทรียสนทนา (dialogue) และ (5) การสร้างพื้นที่ปลอดภัย (safe zone) ในห้องเรียน [9] กรอบแนวคิดทั้ง 5 ข้อนี้ ครูจะต้องนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ควบคู่กับคุณลักษณะที่ได้รับการพัฒนาจากการอบรมเชิงจิตตปัญญาศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 1



ตารางที่ 1 กิจกรรมที่ครูได้นำไปใช้ในห้องเรียน

ผู้สอน	กิจกรรมกระตุ้น ความสนใจ	กิจกรรมเพื่อ การเรียนรู้ห้องเรียน	การสะท้อน ผลการเรียนรู้	วัตถุช่วยเรียนรู้ (Learning object)
ผศ.ดร.พิเชษฐ์ พินิจ (MTE 281)	- Check in - Body Scan	- การเขียนผ่าน เรื่องราวของตนเอง - การฝึกทักษะ การฟัง - สมการที่ฉันรัก	- ไม่เครียด สนุก - ปรึกษาผู้สอนได้ ตลอดเวลา - พัฒนาทักษะ ทางด้านการ เขียน	อุปกรณ์สะท้อนการเขียน
ผศ.ดร.อนุศิษฐ์ อ้นมานะตระกูล (MTE 351)	- Check in - การตีคินัว - เกมหอยหาฝา - Pre-test - Brain Gym - ปัญญาสามฐาน - การตั้งวงถาม	- World café - Group process - การให้พูดคุย กลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยน ความรู้ และความคิด	- สนุก ไม่น่าเบื่อ เข้าใจง่าย ไม่ เครียด - ปรึกษาผู้สอนได้ ตลอด - เกิดทักษะและ มองเห็นภาพจาก การปฏิบัติจริง - ต้องการเอกสาร ประกอบการ เรียนเพื่อเห็น ความชัดเจน - อุปกรณ์ไม่ค่อย เพียงพอในการ เรียนปฏิบัติ	เนื้อหาเกี่ยวกับระบบ ควบคุมอัตโนมัติ - Arduino -Block Diagram -Transfer Function
อ.พลศักดิ์ เลิศหิรัญปัญญา (PDT371)	- Check in - Add Line Add Friends - ผู้นำ 4 ทิศ	- ชมคลิป VDO ตัวอย่างการควบคุม คุณภาพ - กิจกรรมคุณภาพ - Type of product quality control - จด-จำ - Check Sheet - อะไรคือสาเหตุที่ สำคัญ - Accept or Reject - Buddy	- สอนเข้าใจจนทำให้ อยากเรียน และตั้งใจเรียน - ไม่น่าเบื่อ สนุก มีความสุข เพราะมีกิจกรรม ในห้องให้ทำ เรื่อย ๆ - ได้กล้าพูด กล้า แสดงออก และ ได้แลกเปลี่ยน ความรู้	เนื้อหา



ผู้สอน	กิจกรรมกระตุ้น ความสนใจ	กิจกรรมเพื่อ การเรียนรู้ห้องเรียน	การสะท้อน ผลการเรียนรู้	วัตถุช่วยเรียนรู้ (Learning object)
อ.อินทรีธิดา คำภีระ (CTE304)	- Check in - ใคร่ครวญความคาดหวัง - การเล่าสู่กันฟัง - แลกเปลี่ยนการเรียนรู้	- แก้วสมองของนักเรียน - ปลุกพลังขจัดความกลัว - เปิดใจแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - เสริมแรงบันดาลใจ - ทบทวนความรู้ นักศึกษาผ่านเกม - การแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ผ่านการบรรยาย	- พัฒนาบุคลิกภาพให้กล้าแสดงออกมากขึ้น - สนุก ไม่เครียด เข้าใจมากขึ้น - สร้างแรงบันดาลใจในการเรียนและการใช้ชีวิต - สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง	ครูสร้างบรรยากาศที่ดีในห้องเรียนให้พร้อมแก่การเรียนรู้
ดร.ปรณ สุปินานนท์ (FEM313)	- Check in - ประติมากรรมกระดาษ - Kahoot	- สร้างแรงบันดาลใจ - กิจกรรมละคร - Post-it Technique	- สนุก ไม่เครียด - เข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น - พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ - กล้าแสดงออกมากขึ้น - สื่อที่อาจารย์ใช้สอนเหมาะสมมาก	ทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21

2. ผลสะท้อนการจัดการเรียนรู้

ผลจากการสังเกตการสอนใน 5 ห้องเรียน ผลจากการสะท้อนโดยผู้เรียน และผู้สอน ภายใต้กรอบแนวคิด 5 ประการ ได้แก่ 1) การจัดการเรียนรู้แบบองค์รวม 2) การพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนควบคู่กับการพัฒนาองค์ความรู้ 3) การใช้กิจกรรมเป็นฐานในการเรียนรู้ 4) การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สะท้อนการเรียนรู้ (reflection) ผ่านสุนทรียสนทนา (dialogue) และ 5) การสร้างพื้นที่ปลอดภัย (safe zone) ในห้องเรียน แสดงสรุปดังตารางที่ 2 - 4



ตารางที่ 2 ผลจากการสะท้อนโดยผู้เรียน

องค์ประกอบ	MTE 281	MTE 351	PDT 371	CTE 304	FEM313
องค์ประกอบที่ 1 การจัดการเรียนรู้แบบองค์รวม	ทุกวันจะให้เรียนผ่านโจทย์ต่าง ๆ				
องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณลักษณะ ของผู้เรียนควบคู่ไปกับการพัฒนาองค์ความรู้	ใช้ทุกครั้งผ่าน การนำเสนอ ผลงานของ นักศึกษา	ใช้ทุกครั้งผ่าน การทำกิจกรรม และนำเสนอ ผลงาน	ใช้ทุกครั้งผ่านการทำ กิจกรรมในทุกคาบเรียน	ใช้ทุกครั้งผ่าน การนำเสนอ ผลงานของ นักศึกษา	ใช้ทุกครั้งผ่าน การทำกิจกรรม ในทุกคาบเรียน
องค์ประกอบที่ 3 การใช้กิจกรรมเป็นฐานในการเรียนรู้	มีกิจกรรมให้นักศึกษาเรียนรู้ทุกคาบตามบริบทของเนื้อหา				
องค์ประกอบที่ 4 การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สะท้อนการเรียนรู้ผ่าน สุนทรียสนทนา	ใช้ทุกครั้ง นักศึกษาออกมา นำเสนอผลงาน โดยผ่านสุนทรีย สนทนา	ใช้ทุกครั้งผ่าน การนำเสนอ ผลงานของ นักศึกษา	ใช้การแลกเปลี่ยนความคิด เห็นและนำเสนอผลงาน ของนักศึกษา	ใช้ทุกครั้งผ่าน การนำเสนอ ผลงานของ นักศึกษา	ใช้ทุกครั้งผ่าน การนำเสนอ ผลงานของ นักศึกษา
องค์ประกอบที่ 5 พื้นที่ปลอดภัย	เข้าถึงความรู้สึก	รับฟัง	เปิดใจรับฟัง	มีการพูดคุย แลกเปลี่ยน ความคิดเห็น เห็นตลอดการ เรียนการสอน	สนุก เป็นกันเอง

จากตารางที่ 2 การใช้เทคนิคจิตตปัญญาในการเรียนการสอนทั้ง 5 ห้องเรียน แม้ว่าเนื้อหาวิชา ความถนัดและบุคลิกลักษณะของครูที่แตกต่างกัน แต่มีเป้าหมายอันเดียวกัน คือส่งเสริมและเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนการสอนในห้องเรียนโดยเน้นผู้เรียนเป็นหลัก ผลที่ได้จากการใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา นั้นคือช่วยเปลี่ยนครูผู้สอน โดยครูผู้สอนปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมของการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกผ่อนคลาย เช่น การนำกิจกรรมต่าง ๆ มาใช้เพื่อกระตุ้นผู้เรียนก่อนการเรียนการสอน และใช้กิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ในห้องเรียน ทำให้ในห้องเรียนเริ่มมีเสียงหัวเราะ และเสียงพูดคุยกันแบบผ่อนคลายอยู่ตลอดเวลาของการจัดการเรียนการสอน จึงก่อเกิดเป็นช่วงเวลาคุณภาพแห่งการเรียนรู้ ส่งผลให้การพัฒนาผู้เรียนทางด้านความรู้ ทักษะ และความกล้าแสดงออกมากยิ่งขึ้น ในด้านการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือแนวความคิด เพื่อร่วมการตัดสินใจระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้สอนให้เกียรติ ใส่ใจ และเปิดใจรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน ส่งผลให้ด้านภาพลักษณ์และทัศนคติของผู้เรียนที่มีต่อผู้สอนนั้นเปลี่ยนไป จากในมุมมองของผู้เรียนที่เป็นเห็นผู้สอนเป็นผู้สั่ง มาเป็นผู้นำพาความรู้หรือกลายมิตรที่คอยให้คำปรึกษา อีกทั้งเรียนรู้และเข้าใจความรู้สึกของกันและกันมากขึ้น ถือได้ว่าเป็นการลดช่องว่างระหว่างผู้เรียนและผู้สอน เมื่อผู้เรียนไว้วางใจ เปิดใจ หรือที่เรียกว่ามีพื้นที่ปลอดภัยแล้วผู้เรียนจะกล้าบอกถึงสิ่งที่ผู้เรียนรู้สึกหรือสิ่งที่ยังไม่รู้ ไม่เข้าใจให้แก่ผู้สอนได้อย่างชัดเจน ซึ่งถือได้ว่าเป็นการช่วยแก้ไขข้อบกพร่องหรือช่องว่างการเชื่อมต่อของการเรียนการสอนในการส่งผ่านเนื้อหาให้กับผู้เรียนได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทักษะที่ผู้สอนมักใช้ในการดำเนินกิจกรรม ได้แก่ การฟัง พูด อ่าน เขียน และการปรับโหมด จะใช้ผ่านกิจกรรม check-in การเล่นเกม ฟังเพลง และ check-out เพื่อตรวจสอบความพร้อม สิ่งที่ยังไม่เข้าใจ หรือกระตุ้นให้เกิดการตื่นตัวและ



พร้อมที่จะเรียนรู้รับเนื้อหาใหม่ ๆ เป็นต้น ในภาพรวมส่งผลดีเป็นอย่างมากในการนำเทคนิคจิตตปัญญามาใช้ในการเรียนการสอน เพราะผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาอย่างถ่องแท้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง และสร้างสรรค์ผลงานสิ่งใหม่ได้อีกด้วย ข้อเสียคือ ผู้สอนและผู้เรียนต้องใช้ระยะเวลาในการเรียนการสอนมากขึ้น

ตารางที่ 3 ผลจากการสะท้อนโดยผู้สอน

กรอบแนวคิดหลักการสอน	MTE 281	MTE 351	PDT 371	CTE 304	FEM313
องค์ประกอบที่ 1 การจัดการเรียนรู้แบบองค์รวม	พัฒนาศักยภาพภายในผู้เรียนโดยเชื่อมโยงกับสาระการเรียนรู้	หลอมรวมระหว่างทฤษฎีและการลงมือปฏิบัติในทุกครั้งการเรียนการสอน	พัฒนาศักยภาพภายในผู้เรียนโดยเชื่อมโยงกับสาระการเรียนรู้	พัฒนาศักยภาพภายในผู้เรียนโดยเชื่อมโยงกับสาระการเรียนรู้	บูรณาการจากกิจกรรมเชื่อมโยงถึงการเรียนรู้
องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียนควบคู่ไปกับการพัฒนาองค์ความรู้	ผู้เรียนรู้จักตัวเองและฝึกฝนพัฒนาทักษะกระบวนการเรียนรู้	การดึงความรู้ของผู้เรียนสู่การลงมือปฏิบัติเพื่อความเข้าใจ	พัฒนาทักษะการปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม	สร้างแรงผลักดันในการจัดการความกลัวพร้อมกับพัฒนาบุคลิกภาพให้กับผู้เรียน	ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และถอดบทเรียนโดยความเข้าใจ
องค์ประกอบที่ 3 การใช้กิจกรรมเป็นฐานในการเรียนรู้	ใช้กิจกรรมนำพาเนื้อหาไปสู่การเรียนรู้	ใช้กิจกรรมนำพาเนื้อหาไปสู่การเรียนรู้	ใช้กิจกรรมนำพาเนื้อหาไปสู่การเรียนรู้	ใช้กิจกรรมเพื่อพัฒนานักศึกษา	ใช้กิจกรรมร่วมกับใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมกับยุคสมัย
องค์ประกอบที่ 4 การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สะท้อนการเรียนรู้	เชื่อมโยงความรู้สึกของผู้เรียนต่อประสบการณ์และอธิบายสิ่งที่เกิดขึ้น	ตรวจสอบความรู้สึกผู้เรียนโดยทำการ check-in และ check-out	สอบถามและปรึกษาในเรื่องของการเรียน ผ่านการพูดคุยสนทนา	เชื่อมโยงความรู้สึกของผู้เรียนผ่านการอธิบายผลงาน	การเชื่อมต่อกับความรู้สึกระหว่างผู้สอนและผู้เรียนให้สอดคล้องกัน
องค์ประกอบที่ 5 พื้นที่ปลอดภัย	สร้างความเป็นกันเองระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน				

จากตารางที่ 3 ผลการวิจัยพบว่าการประยุกต์ใช้จิตตปัญญาศึกษาในห้องเรียน ทำให้เกิด 1) ได้สร้างการตื่นตัวให้เกิดขึ้นในห้องเรียนและเปิดประตูความอยากรู้ของผู้เรียนได้สำเร็จ 2) ครุภัณฑ์ประกอบ 5 ประการของการสอนแบบกระบวนการไปใช้แบบบูรณาการในแต่ละวิชามากน้อยต่างกันตามความถนัดและบุคลิกลักษณะของครูแต่ละคน 3) องค์ประกอบทั้ง 5 ประการ ช่วยให้ครูมีแนวทางในการจัดการเรียนรู้ให้เกิดบรรยากาศที่น่าสนใจมากขึ้น 4) ผู้เรียนส่วนน้อยไม่พร้อมที่จะเรียนรู้ต้องแสวงหาแนวทางการแก้ไขต่อไป 5) ประสิทธิภาพขององค์ประกอบ 5 ประการมีผลโดยตรงต่อคุณลักษณะของครูการพัฒนาตัวครูจึงเป็นประเด็นที่สำคัญ 6) ได้ค้นพบรูปแบบ/ขั้นตอนของการสอนแบบกระบวนการสามารถสรุปเป็นรูปแบบ/ขั้นตอนของการสอนที่สมบูรณ์มากขึ้นต่อไปได้



จากตารางที่ 3 ผลการวิจัยพบว่าครูผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก ลดบทบาทตัวเอง รับฟังเสียงของผู้เรียน ให้พื้นที่ในการแสดงความคิดเห็น โดยไม่มีการตัดสินจากการสังเกตสภาพการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการจัดการเรียนการสอนโดยใช้องค์ความรู้ทางด้านจิตตปัญญาศึกษาพบว่าช่วยให้ผู้เรียนได้สัมผัสความรู้สึกของตนเอง เข้าใจและยอมรับความรู้สึก เกิดความรู้สึกอยากทำความดี มีการคิด การพูด การกระทำที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ดีขึ้น

ตารางที่ 4 ท่าทีของครูและผู้เรียนที่เปลี่ยนไป

วิชา	ตัวครู	ผู้เรียน
MTE 281	รับฟังและใส่ใจความรู้สึก ให้เกียรติผู้เรียนทุกครั้งที่ทำ การเรียนการสอน ไว้วางใจและไม่ตัดสิน แก้ปัญหาสิ่งที่ นักศึกษามี โดยการจัดการความกลัวต่าง ๆ	ไว้วางใจและรู้สึกปลอดภัยในตัวผู้สอน โดยตอบตามความ เป็นจริงที่เกิดขึ้น กล้าคิด กล้าแสดงออก กล้าแนะนำ ซึ่ง แสดงถึงความสนใจและความเอาใจใส่ในการเรียน
MTE 351	รับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น พร้อมปรับการเรียน การสอนให้สอดคล้องกับนักศึกษา ให้เกียรติและไว้วางใจ พร้อมทั้งจัดการความกลัวและข้อสงสัย	ผู้เรียนสนใจที่จะเรียนรู้ อยากเรียน มีความรู้สึกปลอดภัย ไว้วางใจ กล้าคิดและแสดงออก
PDT 371	รับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ให้เกียรติและ ไว้วางใจ พร้อมทั้งจัดการความกลัวและข้อสงสัย	ผู้เรียนสนใจที่จะเรียนรู้ อยากเรียน มีความรู้สึกปลอดภัย ไว้วางใจ กล้าคิดกล้าแสดงออก และกล้าเสนอแนะ
CTE 304	รับฟังและใส่ใจความรู้สึก ให้เกียรติผู้เรียน ไว้วางใจและ ไม่ตัดสิน แก้ปัญหาสิ่งที่นักศึกษามีโดยการจัดการความกลัว ต่าง ๆ	ผู้เรียนสนใจที่จะเรียนรู้ อยากเรียน มีความรู้สึกปลอดภัย ไว้วางใจ กล้าคิดและแสดงออกมากขึ้น
FEM 313	ให้เกียรติและไว้วางใจให้ผู้เรียน จัดความกลัวของความ ไม่เข้าใจ รับฟังความคิดเห็นนักศึกษาผ่านการเรียนการสอน ไม่ตัดสินหรือบังคับจินตนาการ	ผู้เรียนสนใจที่จะเรียนรู้ อยากเรียน กล้าคิด กล้าแสดงออก รู้สึกปลอดภัยและไว้วางใจในการเรียนทุกครั้ง

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทสรุป

ประเด็นที่ 1 เทคนิคจิตตปัญญาที่นำไปใช้ในห้องเรียน

การจัดกิจกรรมกลุ่มที่ลุ่มลึกมากขึ้น การตั้งวงสนทนาเพื่อสะท้อนผลการเรียนรู้ การให้ความสำคัญกับการพัฒนาตัวผู้เรียนผ่านการลงมือปฏิบัติ และเข้าถึงวิถีของการเรียนรู้ได้อย่างลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น จัดการเรียนการสอนบนพื้นฐานการบูรณาการหรือแบบองค์รวมโดยใช้องค์ความรู้ด้านจิตตปัญญาศึกษา ในภาพรวมทำให้ห้องเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงไปอย่างเห็นได้ชัด ช่วยส่งเสริมให้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกมีประสิทธิภาพมากขึ้นผู้สอนมีความพึงพอใจที่กระบวนการนี้ทำให้สามารถเข้าถึงผู้เรียนในระดับที่ลึกซึ้งได้มากขึ้น ได้เห็นรอยยิ้มของผู้เรียนในขณะที่เรียนรู้ เห็นความสนุกและความสุขที่เกิดขึ้นในห้องเรียน

ประเด็นที่ 2 มิติของจิตตปัญญาศึกษาที่นำไปใช้ในห้องเรียน

เกิดการเชื่อมต่อด้านความรู้สึก การเข้าใจตนเองและผู้อื่น ยอมรับในตัวผู้เรียน และบทบาทที่ครูเปลี่ยนเป็นผู้อำนวยความสะดวก ในภาพรวมที่พบในห้องเรียน พื้นที่ปลอดภัย การฟังอย่างลึกซึ้ง ไม่ตัดสินถูกผิด



กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณคณะกรรมการศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีที่ให้การสนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณชุมชนกระบวนกร มจร. ที่ได้ขับเคลื่อนให้เกิดการวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณกลุ่มอาจารย์ คณะศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มจร. ที่ร่วมเป็นผู้วิจัยเพื่อปรับเปลี่ยนห้องเรียนไปสู่การจัดการเรียนรู้เชิงรุก รวมทั้งขอบคุณทุกท่านที่เกี่ยวข้องและไม่ได้เอ่ยนามไว้ ณ ที่นี้

บรรณานุกรม

- [1] เจมส์ เบลดันกา และ รอน แบรินต์. ทักษะแห่งอนาคตใหม่: การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ ๒๑ (ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: โอเพ่นเวิลด์ส. 2556.
- [2] บัณฑิต ทิพากร. การปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบ KMUTT 3.0. *อินไซด์ มจร.* 2558; ปีที่ 13, หน้า 5.
- [3] วชิร เกษพิชัยณรงค์ และคณะ. การเรียนเชิงรุกและเทคนิควิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก. สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- [4] E Dale. Cone of Learning. สืบค้นเมื่อ 19 เมษายน 2559, จาก https://www.triton.edu/uploadedFiles/Content/Academics/Continuing_Education/Cone_of_Learning.pdf.
- [5] อ่องจิต เมธยะประภาส. คุณลักษณะของครูและนักเรียนในศตวรรษที่ 21. สืบค้นเมื่อ 19 เมษายน 2559, จาก <https://www.plan.obec.go.th/download/tukmong/presen1.ppt>.
- [6] บาร์กเกอร์ เจ. บาร์มเมอร์. กล้าที่จะสอน (1). กรุงเทพมหานคร: หจก. ภาพพิมพ์. 2556.
- [7] ทีมกระบวนกร มจร. การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนกร. สืบค้นเมื่อ 19 เมษายน 2559, จาก <https://www.youtube.com/watch?v=kwbba5PmPQ>.
- [8] พิเชษฐ์ พิณิจ และคณะ. กระบวนการจัดการเรียนรู้แนวจิตตปัญญาศึกษา ในรายวิชาการเขียนเชิงวิชาการ (1). กรุงเทพมหานคร: บริษัทจรัญสนิทางค์การพิมพ์. 2558.
- [9] เอกรัตน์ รวยรวย และคณะ. เทคนิค 5 ประการของกระบวนการเพื่อเปลี่ยนห้องเรียนไปสู่การจัดการเรียนรู้เชิงรุก. การประชุมวิชาการศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 8, 2558, หน้า 221-8.