

นวัตกรรมการสอนของอาจารย์มหาวิทยาลัยแบบใหม่ในยุค 4.0

สุตาภัทร จันท์ประเสริฐ, ศิริรัตน์ สัยวุฒิ, พรเทพ แก้วเชื้อ, ศรินยา แต่งอ่อน และ วรณวิมล บุญญพงษ์

สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000

nutsutaphat@gmail.com

บทคัดย่อ

นวัตกรรมการสอนของอาจารย์มหาวิทยาลัยแบบใหม่ในยุค 4.0 ถือเป็นสิ่งสำคัญที่อาจารย์ยุคใหม่ต้องสนใจ และควรต้องนำมาปรับใช้ในปัจจุบัน เนื่องจากในปัจจุบันการศึกษาไทยยังประสบปัญหาความไม่ทันสมัย เพราะฉะนั้นจึงจำเป็นต้องมีการปฏิรูปการศึกษาในปัจจุบันเสียใหม่ เนื่องจากยุคสมัยเปลี่ยนไป อาจารย์ผู้สอนจะมานั่งจำจ้จ้จ้จ้ทั้งหมดคงไม่ใช่ เพราะฉะนั้นจึงต้องหาสิ่งใหม่เข้ามาแก้ไข ไม่ว่าจะเป็นกระบวนการหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ มาใช้ในการแก้ปัญหา การจัดการเรียนรู้ หรือพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามเป้าหมายของหลักสูตร ซึ่งอาจจะช่วยให้การศึกษาและการเรียน การสอนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัย นั้นเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลที่ดี ดังนั้นบทความนี้จึงมุ่งศึกษาถึงการนำนวัตกรรมการสอนของอาจารย์มหาวิทยาลัยแบบใหม่ในยุค 4.0 มาปรับใช้ ได้แก่ เทคนิคต่างๆ 13 เทคนิค ได้แก่ เทคนิคที่ 1 การพัฒนาทักษะผ่านรายวิชา, เทคนิคที่ 2 กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : กรณีการใช้ Activity Base Learning, เทคนิคที่ 3 ออกแบบการสอน 360 องศา, เทคนิคที่ 4 ค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมจากวิชาการดอทคอม <http://www.vcharkarn.com>, เทคนิคที่ 5 การสอนแบบ CIPPAการจัดการเรียนการสอนด้วยนวัตกรรม, เทคนิคที่ 6 การเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง: โมเดลชิปปา, เทคนิคที่ 7 วิธีการเสนอแนะในการสอนแบบนักศึกษาเป็นศูนย์กลาง, เทคนิคที่ 8 การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน Project-based Learning, เทคนิคที่ 9 การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21, เทคนิคที่ 10 ห้องเรียนออนไลน์, เทคนิคที่ 11 การเรียนรู้แบบร่วมมือ, เทคนิคที่ 12 การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน, เทคนิคที่ 13 รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี

โดยทั้งนี้ผู้วิจัยได้อ้างอิงแนวทางจากนักวิชาการและนักปฏิบัติที่นิยมในปัจจุบัน และเทคนิคอื่นๆ มาสู่องค์กรเพื่อนำมหาวิทยาลัยก้าวไกลไปกับ 4.0

คำสำคัญ: นวัตกรรมการสอน, อาจารย์มหาวิทยาลัย, แบบใหม่ ยุค 4.0

บทนำ

ในองค์กรการศึกษาในปัจจุบัน จะเห็นได้ว่า มีภาวะการแข่งขันสูง ของหลายๆสถาบัน ที่จะต้องนำกลยุทธ์ ยุทธวิธี เพื่อมาดึงดูดลูกค้าหรือตัวนักศึกษาให้เข้ามาเรียน ดังนั้นจึงทำให้ผู้บริหาร และคณาจารย์ต้องช่วยกันสร้าง ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของหลักสูตรเอง รายวิชาที่เปิดสอน รวมทั้งคำอธิบายและรายละเอียดของแต่ละวิชาที่จะใช้สอนด้วยนั่นเอง ว่ามีความทันสมัย และมีความเหมาะสมกับสภาวะการณ์ของตลาดในปัจจุบันหรือไม่ การแสวงหาความรู้หรือการเรียนรู้นั้น แตกต่างจากเมื่อก่อนมาก คือ การศึกษาในสมัยก่อนแบบท่องจำทำให้เกิดโรค Math-phobia การศึกษาวันนี้ยังเน้นให้เด็กท่องจำสอบ ท่องโดยไม่รู้ว่าคืออะไร ประยุกต์ได้อย่างไร การเรียนที่ผ่านมานักศึกษาเห็นว่ายากเพราะต้องจดจำมากดังจะเห็นว่า ทุกวันนี้นักศึกษาเป็นโรค Math-phobia โรคกลัวคณิตศาสตร์ เพราะเห็นว่าคณิตศาสตร์เป็นเรื่องยาก การศึกษาถ้ายังเป็น แบบเดิมเราจะพบปัญหาอีกมาก เพราะฉะนั้น การศึกษาในปัจจุบันและในอนาคตจึงต้องปรับให้ทันต่อโลกที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว

ความหมายของนวัตกรรมทางการศึกษา

นวัตกรรม หมายถึง สิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นจากการใช้ความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และ ทักษะประสบการณ์ ในการพัฒนาขึ้น ซึ่งอาจจะมีลักษณะเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ บริการใหม่ หรือกระบวนการใหม่ ที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพ [1]

แนวคิดการจัดการการเรียนรู้

แนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีอิทธิพลอย่างมากต่อวิธีการศึกษา ได้แก่แนวคิดพื้นฐานในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ ประกอบด้วย 4 ประการ คือ

1. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Different) การจัดการศึกษาของไทยได้ให้ความสำคัญในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลเอาไว้ อย่างชัดเจนซึ่ง จะเห็นได้จากแผนการศึกษาของชาติ ให้มุ่งจัดการศึกษาตามความถนัดความสนใจ และความสามารถ ของแต่ละ คนเป็นเกณฑ์ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจนได้แก่ การจัดระบบห้องเรียนโดยใช้ความสามารถเป็น เกณฑ์บ้าง นวัตกรรมที่เกิดขึ้นเพื่อสนองแนวความคิดพื้นฐานนี้ เช่น แบบเรียนสำเร็จรูป (Programmed Text Book) เครื่องสอน (Teaching Machine) การสอนเป็น คณะ (Team Teaching) เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction)

2. ความพร้อม (Readiness) เดิมทีเดียวเชื่อกันว่า นักศึกษาจะเริ่มเรียนได้ก็ต้องมีความพร้อมซึ่งเป็นพัฒนาการตามธรรมชาติ แต่ใน ปัจจุบันการวิจัยทางด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ชี้ให้เห็นว่าความพร้อมในการเรียนเป็นสิ่งสร้างขึ้นได้ ถ้าหาก สามารถจัดบทเรียนให้พอเหมาะกับระดับความสามารถของเด็กแต่ละคน วิชาที่เคยเชื่อกันว่ายาก และไม่เหมาะสม

3. การใช้เวลาเพื่อการศึกษา แต่เดิมมาการจัดเวลาเพื่อการสอน หรือตารางสอนมักจะถูกจัดโดยอาศัยความสะดวกเป็นเกณฑ์ เช่น ถือ หนึ่งเวลาเป็นชั่วโมง เท่ากันทุกวิชา ทุกวันนอกจากนั้นก็ยังมีจัดเวลาเรียนเอาไว้แน่นอนเป็นภาคเรียน เป็นปี ในปัจจุบันได้มีความคิดในการจัดเป็นหน่วยเวลาสอนให้สัมพันธ์กับลักษณะของแต่ละ วิชาซึ่งจะใช้เวลาไม่เท่ากัน บางวิชาอาจใช้ช่วงสั้นๆ แต่สอนบ่อยครั้ง การเรียนก็ไม่จำกัดอยู่แต่เฉพาะในโรงเรียนเท่านั้น นวัตกรรมที่สนอง แนวความคิดพื้นฐานด้านนี้ เช่น การจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น (Flexible Scheduling) มหาวิทยาลัยเปิด (Open University) แบบเรียนสำเร็จรูป (Programmed Text Book) การเรียนทางไปรษณีย์

4. ประสิทธิภาพในการเรียน การขยายตัวทางวิชาการ และการเปลี่ยนแปลงของสังคม ทำให้มีสิ่งต่างๆ ที่คนจะต้องเรียนรู้เพิ่มขึ้น มาก แต่การจัดระบบการศึกษาในปัจจุบันยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอจึงจำเป็นต้องแสวง หาวิธีการใหม่ที่มี ประสิทธิภาพสูงขึ้น ทั้งในด้านปัจจัยเกี่ยวกับตัวผู้เรียน และปัจจัยภายนอก นวัตกรรมในด้านนี้ที่เกิดขึ้น เช่น การเรียนการสอนทางไกล การเรียนทางเว็บไซต์ การเรียนทางโทรทัศน์การเรียนทางไปรษณีย์ การเรียนผ่าน เครือข่าย แบบเรียนสำเร็จรูป

นวัตกรรมการสอนของอาจารย์มหาวิทยาลัยแบบใหม่ในยุค 4.0

นวัตกรรมการสอนของอาจารย์มหาวิทยาลัยแบบใหม่ในยุค 4.0 มีวิธีการมากมาย แต่ผู้เขียนขอยกวิธีที่ได้รับความนิยมที่ เหมาะกับสมัยนี้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ สุคนธ์ สินธพานนท์ [2].

เทคนิคที่ 1 การพัฒนาทักษะผ่านรายวิชา

การพัฒนาทักษะผ่านรายวิชา ทำได้โดยใช้การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมภายในและภายนอกห้องเรียน (Activity Base Learning) เช่น วิชาที่มีการปฏิบัติ ผู้สอนอาจจะสอนภายใต้กรอบดังนี้

- 1.1 การสอนที่เน้นการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างการเรียนรู้ให้เกิดแก่ผู้เรียนจากประสบการณ์ จริง
- 1.2 การเรียนรู้เกิดจากการร่วมกันออกแบบการจัดกิจกรรมระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน
- 1.3 พัฒนานักศึกษาให้บรรลุปณิธานของแต่ละสถาบัน และ
- 1.4 คุณค่าของความเป็นมนุษย์ต้องถูกเติมเต็มโดยสมบูรณ์

เทคนิคที่ 2 กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : กรณีการใช้ Activity Base Learning

กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : กรณีการใช้ Activity Base Learning ทำได้โดยการใช้ Activity Base Learning ในรายวิชาของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ไป เหมือนการเรียนรู้ที่ใช้วิธีสร้างผลงานจากการตกผลึกทางปัญญา (Crystal-Based Approach) ซึ่งการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบนี้ เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ สร้างสรรค์ความรู้ความคิดด้วยตนเองด้วยการรวบรวม ทำความเข้าใจ สรุป วิเคราะห์ และ สังเคราะห์จากการศึกษาด้วยตนเองถือเป็นเทคนิคที่สำคัญในการมุ่งใจและสร้างการเรียนรู้ให้นักศึกษาทำให้พวกเขาเหล่านั้นเกิดความกระตือรือร้น ในการเรียนมากขึ้น เช่น การจัดกิจกรรมระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง เป็นต้น

เทคนิคที่ 3 ออกแบบการสอน 360 องศา

การออกแบบการสอน 360 องศา ผู้สอนสามารถทำได้โดย

1. การวางแผนการสอน

1.1 ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยการจัดทำแผนการสอนอย่างถูกต้อง

1.2 ระบุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจนในทุกหัวข้อหลัก

1.3 ในแต่ละหัวข้อหลักระบุวิธีการสอน เวลาที่ใช้ และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ไว้อย่างชัดเจน

1.4 มีกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ในการเรียนแต่ละครั้งอย่างชัดเจน

1.5 มีแบบทดสอบในรูปแบบของ Quiz บรรจุอยู่ในระบบ e-learning ของมหาวิทยาลัย เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา หลังเสร็จสิ้นการเรียนการสอน และใช้กลยุทธ์การกระตุ้น ให้ทำซ้ำ โดยใช้คะแนนครั้งที่ดีที่สุด

2. การสอนให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ และวิจารณ์

2.1 ผู้สอนจัดเตรียมกรณีศึกษา (Case Study) ใหม่ ๆ ทุกภาคการศึกษา เพื่อนำมาใช้ในการสอนให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ และวิจารณ์

2.2 ผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์ไว้อย่างชัดเจนว่า นักศึกษาต้องสามารถคิด วิเคราะห์ และวิจารณ์ได้

2.3 มีคลังคำถาม และ กิจกรรมการเรียนรู้ ที่ใช้สอนในขณะที่สอนในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง กับกรณีศึกษา (Case Study) เพื่อให้ให้นักศึกษา คิด วิเคราะห์ และวิจารณ์เมื่อเรียนรู้หัวข้อนั้น ๆ

2.4 ใช้คำถามหรือกิจกรรมการเรียนการสอน ที่กระตุ้นให้นักศึกษาคิด วิเคราะห์ และ วิจารณ์ อย่างทั่วถึง

2.5 เปิดกว้างต่อการแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระของนักศึกษา ไม่ครอบงำความคิดของนักศึกษา

2.6 มอบหมายงานที่ไม่มีคำตอบในเอกสารประกอบการสอน โดยมอบหมายให้นักศึกษา ไป ช่วยกันคิด วิเคราะห์ เพื่อให้ได้ข้อสรุป

3. เทคนิคและวิธีการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจการเรียนการสอนตลอดเวลา

3.1 เตรียมตัวในเรื่องที่สอนมาอย่างดี มีการชี้แจงวัตถุประสงค์ และ แจงภาพรวมของหัวข้อ ก่อนที่จะเข้าสู่เนื้อหา

3.2 ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย เปิดโอกาสให้ซักถาม และ ตอบข้อซักถามนักศึกษาอย่างชัดเจน และ ตรงประเด็น

3.3 เตรียมกรณีศึกษา (Case Study) ใหม่ และ อธิบายประเด็นที่ควรศึกษาจากกรณีศึกษานั้น ๆ อย่างชัดเจน และเปิดโอกาสให้นักศึกษาร่วมแสดงความคิดเห็น

3.4 อธิบายความเกี่ยวข้องและเชื่อมโยง กับรายวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น รายวิชาการผลิต รายการวิทยุ กระจายเสียง เกี่ยวข้องกับ รายวิชาการเขียนบท และ การเรียนเรื่องเสียง เป็นส่วน สำคัญของ รายวิชาการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ด้วยเช่นกัน SPU-Teaching and Learning Forum: เทคนิค นวัตกรรมการสอน

3.5 ออกแบบวิธีการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหา คำนวณเวลาที่ใช้ล่วงหน้าในการสอน และ พิจารณาเงื่อนไขของการจัดการเรียนการสอนในสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันตลอดระยะเวลา

3.6 สรุปประเด็นสำคัญเป็นระยะ และ สรุปภาพรวมให้นักศึกษาทราบอีกครั้งหนึ่ง ก่อน สิ้นการเรียนการสอน

4. สื่อการสอนและการผลิตสื่อการสอน

4.1 สื่อการสอนที่ใช้จัดทำขึ้นด้วย Keynote Presentation ที่เน้น Animation และความสวยงามที่เรียบง่าย เพื่อสื่อความหมายให้นักศึกษาเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น

4.2 กระตุ้นความสนใจในการเรียนด้วย Clip Video ที่มีภาพและเสียงที่ดึงดูดความสนใจ โดย Clip Video ดังกล่าว ต้องอยู่ในแผนที่จะฝึกให้นักศึกษาฝึกฝนการคิด วิเคราะห์ และวิจารณ์ เรื่องใดเรื่องหนึ่งที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

4.3 ฝึกฝนการบรรยายพร้อมทั้งสื่อที่นำมาใช้ ชักซ้อมล่วงหน้าก่อนทำการสอน เพื่อให้สามารถใช้สื่อในการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

4.4 ผลิตสื่อการสอนที่มีภาพและข้อความขนาดใหญ่ และมีความชัดเจนเพียงพอที่นักศึกษา จากทุกส่วนของห้องเรียนสามารถเห็นสื่อที่ใช้ในการสอนแต่ละครั้งได้ชัดเจน

4.5 ในกรณีที่จัดการสอนภาคปฏิบัติ จะมีการออกแบบการสอนปฏิบัติ เพื่อให้นักศึกษาทุกคนมีโอกาสในการใช้เครื่องมือที่เป็นสื่อการสอนได้เท่าเทียมกัน

4.6 เอกสารประกอบการสอน จัดทำขึ้นอย่างเหมาะสม ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีภาพประกอบ ที่เหมาะสมกับการเรียนในแต่ละหัวข้อ

4.7 Presentation ประกอบการบรรยาย บรรจุให้นักศึกษา Download ในระบบ elearning ของมหาวิทยาลัย และ Facebook Group ของรายวิชา

4.8 มีกระบวนการ ติดตามและประเมินผลการเรียนการสอน และให้คำปรึกษาผ่าน Social Network [3] ศูนย์สนับสนุนและพัฒนาระบบการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยศรีปทุม.2556

เทคนิคที่ 4 ค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมจากวิชาการดอทคอม <http://www.vcharkarn.com>

เป็นเว็บไซต์ที่มีจุดมุ่งหมายส่งเสริมความรู้ และกระตุ้นความสนใจ โดยเป็นสื่อกลางความรู้ที่ น่าสนใจ และเป็นสื่อกลางในการกระจายความรู้ ผ่านไปยังภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศอย่างทั่วถึง หวังกระตุ้นใน นักเรียน นักศึกษา อาจารย์และผู้สนใจ เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วย บทความ, ข่าว, ทูตการศึกษา, โครงการ, มุมครู, ข้อสอบ, บทเรียนออนไลน์, นวนิยาย, BLOG สมาชิก, Webboard, ค่าย, ประชาสัมพันธ์ [4]

เทคนิคที่ 5 การสอนแบบ CIPPA

การจัดการเรียนการสอนแบบ CIPPA ถือเป็นวิธีการสอนแบบโครงการ

1. วิธีสอนโดยใช้การบรรยาย (Lecture)
2. วิธีสอนโดยใช้การสาธิต (Demonstration)

เทคนิคที่ 6 การเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง: โมเดลชิปปา

ในปัจจุบันแนวการจัดการเรียนการสอนโดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางได้เข้ามามีบทบาทในการจัดการศึกษาทั้งในประเทศและในต่างประเทศ แนวความคิดในการจัดการศึกษาให้ความสำคัญกับการเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by Doing) ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติในกิจกรรมที่หลากหลาย มีส่วนร่วมและเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อส่งเสริมความรู้ ความสามารถ และศักยภาพของผู้เรียน

โมเดลชิปปา (CIPPA Model) เป็นวิธีการเรียนการสอนที่เป็นแนวคิดหลักที่เป็นพื้นฐานในการจัดการเรียนการสอนโดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งการจัดการเรียนการสอนโดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางชิปปานี้พัฒนาขึ้นโดย รองศาสตราจารย์ ดร.ทิศนา แคมมณี อาจารย์ประจำภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นนักการศึกษาผู้มีประสบการณ์สอนและการนิเทศการสอน ได้กล่าวว่า แนวคิดในการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการศึกษาไทยมีมานานแล้ว แต่ยังไม่เกิดผลในการปฏิบัติที่เป็น นำพอใจ ครูจำนวนมาก ขาดความรู้ความเข้าใจ และขาดแนวทางที่ชัดเจนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้วย

เหตุผลนี้ ทิศนา ขัมมณี จึงได้เสนอแนวคิดและแนวทางในการนำไปปฏิบัติจริงอย่างเป็นรูปธรรม โดยให้ความสำคัญกับการให้ผู้เรียนเป็นจุดสนใจ (Center of attention) หรือเป็นผู้มีบทบาทสำคัญ กล่าวคือ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หากผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นมาก ผู้เรียนก็จะเป็นผู้มีบทบาทในการเรียนรู้มาก และควรจะมีการเรียนรู้ที่ดีขึ้นตามมา แนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างผูกพัน [5]

เทคนิคที่ 7 วิธีการเสนอแนะในการสอนแบบนักศึกษาเป็นศูนย์กลาง

1. อาจารย์แจกเค้าโครงรายวิชาให้นักศึกษา โดยอาจารย์ไม่สอน แต่แนะนำให้นักศึกษาคิดและแก้ปัญหา นักศึกษาจะต้องอ่านหนังสือมาก่อน นักศึกษาเป็นผู้ออกแบบเนื้อหา กำหนดเนื้อหาเอง ซึ่งการวัดผล จะต้องใช้ ข้อสอบที่มีมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งเป็นเรื่องยากพอสมควร

2. การเรียนแบบโครงการ โดยในวิชานั้นนักศึกษาจะต้องทำโครงการย่อย 4 โครงการ ใช้เวลาโครงการละ 2 สัปดาห์ นักศึกษาจะต้องตั้งปัญหาในแต่ละโครงการแล้วเชื่อมต่อกับโครงการกับทฤษฎีที่อาจารย์เสนอแนะไว้ แต่ก่อนนิสิตรายวิชาอาจารย์ต้องสรุปและเสริมเพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของรายวิชา [6]

เทคนิคที่ 8 การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน Project-based Learning

การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นรูปแบบหนึ่งของ Child-centered Approach ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ ทำงานตามระดับทักษะที่ตนเองมีอยู่ เป็นเรื่องที่สนใจและรู้สึกสบายใจที่จะทำ นักเรียนได้รับสิทธิในการเลือกว่าจะ ตั้งคำถามอะไร และต้องการผลผลิตอะไร จากการทำงานชิ้นนี้ โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนอุปกรณ์และจัด ประสบการณ์ให้แก่ นักเรียน สนับสนุนการแก้ไขปัญหา และสร้างแรงจูงใจให้แก่ นักเรียน โดยลักษณะของการเรียนรู้แบบโครงงาน มีดังนี้

1. นักเรียนสามารถกำหนดการเรียนรู้ของตนเอง
2. เชื่อมโยงกับชีวิตจริง สิ่งแวดล้อมจริง
3. มีฐานจากการวิจัย หรือ องค์ความรู้ที่เคยมี
4. ใช้แหล่งข้อมูล หลายแหล่ง
5. ผังตรงด้วยความรู้และทักษะบางอย่าง (embedded with knowledge and skills)

เทคนิคที่ 9 การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การสอนทักษะในศตวรรษที่ 21 มีลักษณะดังนี้

1. มุ่งเน้นไปที่การให้โอกาสสำหรับการใช้ทักษะในศตวรรษที่ 21 ในเนื้อหาและวิธีการตามความสามารถในการเรียนรู้
2. ช่วยให้การเรียนรู้นวัตกรรมที่บูรณาการการใช้เทคโนโลยีสนับสนุนแนวทางเพิ่มเติมในการใช้ปัญหาเป็นฐาน และทักษะการคิดขั้นสูง
3. สนับสนุนให้รวมทรัพยากรของชุมชน ภูมิปัญญาชาวบ้าน แหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนการพัฒนาอาชีพในศตวรรษที่ 21
4. อาจารย์มีแนวทางการสอนมีความสามารถสำหรับการบูรณาการทักษะในศตวรรษที่ 21 เครื่องมือและกลยุทธ์การเรียนการสอนไปสู่การปฏิบัติในชั้นเรียนของพวกเขา
5. แสดงให้เห็นว่ามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องจริงสามารถเพิ่มการแก้ปัญหาการคิดเชิงวิพากษ์และอื่น ๆ ทักษะในศตวรรษที่ 21
6. ช่วยให้มีอาชีพในชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้ สำหรับครูที่ 21 ว่ารูปแบบชนิดของการเรียนรู้ในห้องเรียนที่ดีที่สุดส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียน
7. การพัฒนา ความสามารถในการระบุตัวตนของนักเรียนโดยครูมีรูปแบบการเรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งรู้จักแข็งและจุดอ่อนของผู้เรียน

- 8. ช่วยให้ผู้พัฒนาความสามารถในการใช้กลยุทธ์ต่างๆ (เช่น การประเมินผลการเรียนการสอน) ถึงนักเรียนที่มีความหลากหลาย และสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนความแตกต่างการเรียนการสอนและการเรียนรู้
- 9. รองรับการประเมินผลอย่างต่อเนื่องของการพัฒนาทักษะของนักเรียนศตวรรษที่ 21
- 10. ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างชุมชนของผู้ปฏิบัติงานโดยการหันหน้าเข้าหากันการสื่อสารเสมือนและผสม
- 11. ใช้รูปแบบความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันและความยั่งยืนของการพัฒนาวิชาชีพ โดยกรอบความคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 1 ดังต่อไปนี้ [7]

กรอบความคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21



รูปที่ 1 กรอบความคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

เทคนิคที่ 10 ห้องเรียนออนไลน์ (Quipper School)

เป็นการจัดห้องเรียนออนไลน์และยังสามารถติดตาม ตรวจสอบผลการเรียนของนักเรียนได้ สามารถเลือกจากบทเรียนและแบบฝึกหัดหลายพันหัวข้อครอบคลุมหลักสูตรหลัก เพื่อส่งเป็นการบ้านให้นักเรียนทั้งชั้นหรือกลุ่มย่อยในชั้นเรียนได้ โดยอาจารย์สามารถแก้ไขจากบทเรียนที่มีอยู่หรือสร้างเนื้อหาและแบบทดสอบขึ้นมาใหม่ทั้งหมดด้วยตัวเองได้สามารถดูและดาวน์โหลดผลวิเคราะห์คะแนนของนักเรียน อัตราการส่งการบ้าน การบ้านที่ทำเสร็จไปแล้ว

เทคนิคที่ 11 การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Coperative Learning)

การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นการจัดการเรียนการสอนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็กๆ สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกันมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน มีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตนและส่วนรวม มีเป้าหมายร่วมกัน การติดต่อสัมพันธ์กัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ ที่ใช้กันในปัจจุบัน มีหลายรูปแบบ ตัวอย่างเช่น

1. รูปแบบ Jigsaw

เป็นการสอนที่อาศัยแนวความคิดการต่อภาพ ผู้เสนอวิธีการนี้คนแรก คือ Aronson et al. แนวการจัดการเรียนรู้มีดังนี้
ขั้นที่ 1 ครูแบ่งหัวข้อที่จะเรียนเป็นหัวข้อย่อยเท่าจำนวนสมาชิกของแต่ละกลุ่ม ถ้ากลุ่มขนาด 3 คน ให้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน

ขั้นที่ 2 จัดกลุ่มนักศึกษาให้มีสมาชิกที่มีความสามารถคล้ายกัน เป็นกลุ่มพื้นฐานหรือ Home Groups

ขั้นที่ 3 เป็นการศึกษาในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Groups)

ขั้นที่ 4 นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลับกลุ่มเดิมของตน แล้วผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกัน

ขั้นที่ 5 นักเรียนแต่ละคนทำแบบทดสอบเกี่ยวกับเนื้อหาทั้งหมดทุกหัวข้อ แล้วนำคะแนนของ

สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม

ขั้นที่ 6 กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุด จะได้รับรางวัล หรือการชมเชย

เทคนิคที่ 12 ห้องเรียนกลับด้าน Flipped Classroom

แนวคิดหลักของ “ห้องเรียนกลับด้าน” คือ เรียนที่บ้าน-ทำการบ้านที่โรงเรียน” เป็นการนำสิ่งเดิมที่เคยทำในชั้นเรียนไปทำที่บ้าน และนำสิ่งที่เคยถูกมอบหมายให้ทำที่บ้านมาทำในชั้นเรียนแทน โดยยึดหลักที่ว่า เวลาที่นักศึกษาต้องการพบนักศึกษาจริงๆ คือ เวลาที่เขาต้องการความช่วยเหลือ เขาไม่ได้ต้องการให้อาจารย์อยู่ในชั้นเรียนเพื่อสอนเนื้อหาต่างๆ เพราะเขาสามารถศึกษาเนื้อหา นั้นๆ ด้วยตนเอง ถ้าอาจารย์บันทึกวิดีโอการสอนให้เด็กไปดูเป็นการบ้าน แล้วอาจารย์ใช้ชั้นเรียนสำหรับชี้แนะนักเรียนให้เข้าใจแก่น ความรู้จะดีกว่า ดังนั้น งานหลักของอาจารย์คือการสอนนักเรียนเมื่อไม่เข้าใจ มากกว่าที่จะเป็นคนบอกเล่าเนื้อหาการเรียนเพียงอย่างเดียว การเรียนการสอนเช่นนี้ทำให้สามารถนำการจัดการเรียนรู้ตามความแตกต่างของผู้เรียน (Differentiate Instruction) และการเรียน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based learning : PBL) มาใช้ในชั้นเรียนได้ด้วย การเรียนการสอนแบบ “ห้องเรียนกลับด้าน” ทำให้อาจารย์มีเวลาชี้แนะนักศึกษาและช่วยนักเรียนสร้างสรรค์แนวคิดต่างๆ ได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังลดจำนวนนักศึกษาที่หยุดเรียนในชั้นเรียนนั้นๆ และช่วยเพิ่มเนื้อหาสาระจากที่นักเรียนได้เรียนรู้ด้วย หลายคนให้ความเห็นว่า “ห้องเรียนกลับด้าน” อาจส่งผลเสียต่อนักเรียนที่ไม่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้นอกโรงเรียน อย่างไรก็ตามอาจารย์หลายท่านก็แก้ปัญหานี้ได้ด้วยการแจก CDs หรือเตรียม Thumb drives ที่มีไฟล์วิดีโอให้นักศึกษา

เทคนิคที่ 13 รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี

แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ว่าขณะนี้เรามีเทคโนโลยี มีความก้าวหน้าก้าวไกลไปในลักษณะรูปแบบใดบ้างทั้งทางด้านวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีใหม่ๆ ให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการใช้เทคโนโลยี มาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ของตนเองและงาน

แนวการจัดการเรียนรู้กระบวนการเรียนการสอนตามแนวคิดในการปฏิรูปต้องแตกต่างไปจากการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม กล่าวคือ

- 1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิดโดยฝึกการคิดวิเคราะห์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การเฝ้าหาความรู้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเอง และแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม
- 2) จัดระบบเครือข่ายการเรียนรู้ให้เป็นแหล่งความรู้สำหรับการค้นคว้าหาความรู้ทุก ๆ ด้านที่ผู้เรียนต้องการ เช่น สื่อมวลชนทุกแขนง เครื่องคอมพิวเตอร์ ทรัพยากรท้องถิ่น ภูมิปัญญาชาวบ้าน และหน่วยงานต่าง ๆ ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้พัฒนาตนเอง และพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมได้อย่างกว้างขวาง
- 3) จัดกิจกรรมทั้งใน และนอกหลักสูตร โดยให้ผู้ทำกิจกรรมที่ต้องเรียนในห้องเรียนให้เสร็จสิ้นและให้แบ่งเวลาทำกิจกรรมนอกหลักสูตรเพื่อเสริมประสบการณ์ทางสังคม
- 4) ปรับกระบวนการเรียนการสอน และเทคนิคการสอนของครูให้สอดคล้องกับเป้าหมายของการ จัดการศึกษาเน้นให้ครูเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกและชี้แนะให้ผู้เรียนทำการศึกษาค้นคว้า คิดและจัดสนใจด้วยตนเองขณะเดียวกันครูต้องเป็นต้นแบบด้านคุณธรรม และจริยธรรมด้วย ซึ่งต้องปลูกฝังทั้งในชั่วโมงเรียนและกิจกรรมการฝึกปฏิบัติ ผลที่เกิดกับผู้เรียน ผลการเรียนรู้จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะการใช้เทคโนโลยี ในการสร้างความรู้ และพัฒนางาน บูรณาการการใช้เทคโนโลยีกับการวิเคราะห์ปัญหาและการทำงานเป็นทีมพัฒนาคุณค่าทัศนคติ และจริยธรรมใน เชิงบวกในการใช้เทคโนโลยีพัฒนาคุณภาพชีวิต [8]

นอกจากนี้ยังมีอีกหลายวิธี ได้แก่ เทคนิคการใช้ Concept Mapping ที่มีหลักการใช้ตรวจสอบความคิดของผู้เรียนว่า คิดอะไร เข้าใจสิ่งๆใดอย่างไร แล้วแสดงออกมาเป็นกราฟิก เทคนิค Learning Contracts คือ สัญญาที่ผู้เรียนกับผู้สอนร่วมกันกำหนดเพื่อใช้เป็นหลักยึดในการเรียนว่าจะเรียนอะไร อย่างไร เวลาใด ใช้เกณฑ์อะไรประเมิน เทคนิค Know-Want-Learned ใช้เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ ผสมผสานกับการใช้ Mapping เทคนิคการรายงานหน้าชั้นที่ให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมา นำเสนอหน้าชั้นซึ่งอาจมีกิจกรรมทดสอบผู้ฟังด้วย เทคนิคกระบวนการกลุ่ม (Group Process) เป็นการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกัน แลกเปลี่ยนความรู้ความคิดซึ่งกันและกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน เพื่อแก้ปัญหาให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ การสอนแบบ Scaffolding การจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ Creative Problem Solving (CPS)

สรุป

จากบทความเรื่อง นวัตกรรมการสอนของอาจารย์มหาวิทยาลัยแบบใหม่ในยุค 4.0 สรุปได้ว่า การสอนในยุคอดีต กับยุคปัจจุบัน นั้นมีความแตกต่างกัน เพราะถ้าเป็นในอดีตอาจารย์ผู้สอนอาจยังไม่ต้องกระตือรือร้นมาก แต่ถ้าในปัจจุบันจะทำแบบในอดีตไม่ได้ เนื่องด้วยยุคสมัยที่เปลี่ยนไป รวมทั้งเทคโนโลยีที่ทันสมัยในปัจจุบัน ซึ่งนักศึกษาเองอาจค้นคว้าได้ตามแหล่งข้อมูลทางเว็บไซต์ต่างได้ ซึ่งอาจสร้างความกังวลให้กับผู้สอน เนื่องจากบางครั้งอาจารย์ผู้สอนอาจพูดผิดได้ อีกทั้งอาจสร้างความไม่สนใจในการเรียนการสอนได้ ดังนั้นในปัจจุบันเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว อาจารย์ผู้สอนอาจนำนวัตกรรมทางการสอนแบบใหม่เข้ามาสอดแทรกเพื่อให้เกิดความสนุกสนานในการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น ซึ่งนวัตกรรมทางการสอนแบบใหม่ที่ผู้เขียนได้เขียนไว้มีด้วยกัน 9 เทคนิค ได้แก่ เทคนิคที่ 1 การพัฒนาทักษะผ่านรายวิชา คือ การพัฒนาทักษะผ่านรายวิชา ทำได้โดยใช้การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมภายในและภายนอกห้องเรียน (Activity Base Learning) เช่น วิชาที่มีการปฏิบัติ, เทคนิคที่ 2 การสอนให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ และวิจารณ์ คือ กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: กรณีการใช้ Activity Base Learning ทำได้โดยการใช้ Activity Base Learning ในรายวิชาของนักศึกษศึกษาทั่วไป, เทคนิคที่ 3 เทคนิคและวิธีการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจการเรียนการสอนตลอดเวลา, เทคนิคที่ 4 ค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมจากวิชาการดอตคอม, เทคนิคที่ 5 การสอนแบบ CIPPA คือ การจัดการเรียนการสอนแบบโครงการ 1) วิธีสอนโดยใช้การบรรยาย (Lecture) 2) วิธีสอนโดยใช้การสาธิต (Demonstration), เทคนิคที่ 6 การเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง: โมเดลชิปปา, เทคนิคที่ 7 วิธีการเสนอแนะในการสอนแบบนักศึกษาเป็นศูนย์กลาง, เทคนิคที่ 8 การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐาน Project-based Learning, เทคนิคที่ 9 การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21, เทคนิคที่ 10 ห้องเรียนออนไลน์ (Quipper School), เทคนิคที่ 11 การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning), เทคนิคที่ 13 รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยไ ยี่

บรรณานุกรม

- [1] สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ และคณะ. (2553). นวัตกรรมทางการศึกษา.
- [2] สுகนธ์ สินธพานนท์. (2553). นวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : 9119 เทคนิค พรินต์ติ้ง.
- [3] ศูนย์สนับสนุนและพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยศรีปทุม. (2556). เทคนิคการใช้สื่อการสอนและอุปกรณ์ช่วยสอน.
- [4] มนสิข สิทธิสมบูรณ์. (2558). การพัฒนานวัตกรรมการศึกษา. (เอกสารออนไลน์) สืบค้นจาก http://office.nu.ac.th/edu_teach/ASS/Download/vchk-การพัฒนานวัตกรรมการศึกษา-มนสิข.pdf.
- [5] ทิศนา ขัมมณี. (2543). การเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง: โมเดลชิปปา.
- [6] สุภาพร สุวรรณโน. (2555). วิธีการเสนอแนะในการสอนแบบนักศึกษาเป็นศูนย์กลาง.
- [7] ทิพวรรณ พันธุ์แก้ว. (2550). การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21.
- [8] เกริก ท่วมกลาง และ จินตนา ท่วมกลาง. (2555). การพัฒนาสู่นวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเลื่อนวิทยฐานะ. กรุงเทพฯ: สถาพรบุ๊ค.