

บทบาทของนวัตกรรมการศึกษาต่อการเรียนรู้

The Role of Educational Innovation in Learning

วชิรศักดิ์ มัชฌิมาริโร*
Vachirasake Muchimapiro*

ABSTRACT

An innovation means a new thing or a new method of doing something. Thus, a new education material and a new education method are called “the educational innovation”. The educational innovation comes from creativity and can be divided into two main types. They are the education method and the education media. Instructors use these educational innovations in developing students’ learning process into three levels, which are perception level, comprehension level and transformation level. The objective of this article is to encourage instructors in creating educational innovations continually in order to accomplish the learning goal in developing students to be intelligent, good, and happy citizens.

Keywords: educational innovation, creativity, learning process

บทคัดย่อ

นวัตกรรม หมายถึง สิ่งใหม่ หรือวิธีการใหม่ในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ดังนั้นนวัตกรรมการศึกษาจึงหมายถึงสิ่งใหม่ๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอน และวิธีการสอนแบบใหม่ๆ นวัตกรรมการศึกษาเป็นสิ่งที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ อาจแบ่งได้ 2 ประเภทใหญ่ คือ วิธีสอนและสื่อการสอน นวัตกรรมการศึกษาเป็นสิ่งที่ผู้สอนใช้ในการพัฒนาผู้เรียน เพื่อเกิดกระบวนการเรียนรู้ทั้ง 3 ขั้น คือ ขั้นการรับรู้ ขั้นการทำความเข้าใจในสิ่งที่รับรู้มา และขั้นการปรับเปลี่ยน บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อกระตุ้นให้ผู้สอนได้คิดค้นสร้างสรรค์ นวัตกรรมการศึกษาอย่างต่อเนื่อง อันจะนำไปสู่เป้าหมาย คือ การพัฒนาผู้เรียน ให้เป็นคนเก่ง ดีและมีสุข

คำสำคัญ : นวัตกรรมการศึกษา ความคิดสร้างสรรค์ กระบวนการเรียนรู้

บทนำ

นวัตกรรม เป็นคำที่ทุกคนได้ยินคุ้นหูอย่างยิ่งในโลกยุคปัจจุบัน โดยการที่มีผู้นำคำนี้ไปใช้ทำหน้าที่ชื่อต่างๆ เช่น นวัตกรรมอาหารและยา นวัตกรรมทางการแพทย์ นวัตกรรมความงาม นวัตกรรมยานยนต์ นวัตกรรมการศึกษา เป็นต้น สิ่งต่างๆ ที่มีคำว่า นวัตกรรม นำหน้านั้นจะช่วยเพิ่มคุณค่าและความน่าสนใจแก่ผู้ได้ยินที่มีต่อสิ่งเหล่านั้นมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะ คำว่านวัตกรรม บ่งบอกให้รู้ได้ถึง ความคิดสร้างสรรค์ ความแปลกใหม่และประสิทธิภาพที่สูงขึ้น

มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยชื่อดังแห่งหนึ่งของโลก ได้ปรับเปลี่ยนยุทธศาสตร์การจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างเป็นพลวัต เพื่อเสริมพลังสร้างความแข็งแกร่งทางวิชาการ และความเป็นเลิศด้านการจัดการศึกษา (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2556 : 37) ทั้งนี้มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ได้จัดตั้งหน่วยงานหนึ่งชื่อว่า Harvard Initiative for Learning & Teaching ซึ่งเรียกย่อว่า HILT เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการกระตุ้นให้เกิดการคิดค้นสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนการสอนภายในมหาวิทยาลัย เพื่อให้การเรียนการสอนมีการพัฒนาอย่างเข้มแข็ง สามารถสนองตอบความต้องการของผู้เรียน รวมทั้งการพัฒนาเครือข่ายนวัตกรรมการเรียนการสอนภายในมหาวิทยาลัย เป้าหมายของ HILT ในอีก 10 ปีข้างหน้า คือ การมีเมล็ดพันธุ์นวัตกรรมท้องถิ่นเกิดขึ้นเพื่อกระตุ้นให้คณาจารย์พัฒนาปรับปรุงการสอนของตนเอง รวมทั้งการมุ่งมั่นพัฒนาชุมชนภาคปฏิบัติด้านการเรียนการสอน และการยกระดับคุณภาพงานวิจัยทางด้านการเรียนการสอน อันจะทำให้มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลกที่ทรงพลังอำนาจทางการจัดการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดไป

สถาบันการศึกษาในประเทศไทย ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยนั้น ต่างมีความตระหนักถึงความสำคัญของนวัตกรรมการเรียนการสอนหรือในบทความนี้จะใช้ชื่อว่า นวัตกรรมการศึกษาเป็นอย่างดี แต่ยังคงมีปัญหาในด้านองค์ความรู้ที่จะเป็นพื้นฐานในการปฏิบัติอยู่บ้างไม่มากนัก บทความนี้จึง

เป็นการให้แนวคิดและความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นให้ครูอาจารย์ได้คิดค้นสร้างสรรค์นวัตกรรมการศึกษาอย่างต่อเนื่อง อันจะนำไปสู่เป้าหมาย คือการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนเก่ง ดี และมีสุข

ความหมายของนวัตกรรม

คำว่า นวัตกรรม เป็นศัพท์บัญญัติที่ใช้แทนคำยืมภาษาอังกฤษว่า "innovation" ซึ่งมีรากศัพท์จากภาษาละติน "innovare" ความหมายของ innovation ตาม Collins Cobuild Advance Learner's English Dictionary (2006 : 748) หมายถึง a new thing or a new method of doing something แปลความได้ว่า innovation คือ สิ่งใหม่ ๆ หรือวิธีการในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งราชบัณฑิตยสถาน (2556 : 610) ได้บัญญัติศัพท์โดยใช้คำจากภาษาบาลี "นวตา" ประสมกับคำภาษาสันสกฤต "กรม" ขึ้นเป็นคำภาษาไทยว่า "นวัตกรรม" และให้ความหมายว่า น. การกระทำ หรือสิ่งที่ทำใหม่ หรือแปลกจากเดิม ซึ่งอาจจะเป็นความคิด วิธีการ หรืออุปกรณ์ เป็นต้น กล่าวได้ว่า นวัตกรรม หมายถึง สิ่งใหม่หรือความคิดใหม่ที่ต่างจากสิ่งหรือความคิดที่มีอยู่เดิม แต่ในปัจจุบันนี้มีการใช้คำว่า นวัตกรรมอย่างแพร่หลาย ความหมายของนวัตกรรมจึงเปลี่ยนไปเป็นความหมายในทางที่กว้างยิ่งขึ้น มีนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญจากหลายสาขาทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ได้ให้ความหมายของคำว่า นวัตกรรม ไว้ใน 5 มุมมองดังต่อไปนี้ (วุฒิพงษ์ ภัคดิเลลา. 2554 : 7)

1. มุมมองความใหม่ เป็นการให้ความหมายที่มุ่งเน้นไปยังความใหม่ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการ ดังนั้นนวัตกรรม จึงหมายถึง การนำเสนอสิ่งใหม่วิธีการใหม่ที่มาจากการรวมตัว การผสมผสาน หรือการสังเคราะห์ความรู้ที่มีอยู่ หรือความรู้ที่เคยมีมาก่อน ทั้งยังเป็นกระบวนการของการนำความคิดที่มีประโยชน์และเปลี่ยนความคิดออกมาสร้างและเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้า บริการ และวิธีการดำเนินงาน

2. มุมมองการปรับปรุง เป็นการเน้นการทำสิ่งที่มีอยู่เดิมให้เป็นสิ่งใหม่ ดังนั้นนวัตกรรม จึงหมายถึง การปรับปรุงสิ่งเก่าและพัฒนาศักยภาพของบุคลากรตลอดจน

หน่วยงานหรือองค์กร นวัตกรรมไม่ใช่การจัดหรือล้มล้างสิ่งเก่าให้หมดสิ้นไปแต่เป็นการปรับปรุงของเก่าให้เหมาะสมโดยมีการทดลอง พัฒนาจนเป็นที่น่าเชื่อถือได้ว่ามีผลดีในการปฏิบัติทำให้ระบบก้าวไปสู่จุดหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. มุมมองการรับรู้ของบุคคล เป็นการเน้นการรับรู้ของบุคคล ดังนั้น นวัตกรรมจึงหมายถึง ความคิด การกระทำ หรือวัตถุใหม่ ซึ่งถูกรับรู้และยอมรับว่าเป็นสิ่งใหม่ด้วยตัวบุคคลแต่ละคนหรือหน่วยงานอื่นๆ รวมถึงสิ่งที่สามารถรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้า เช่น วัฒนธรรมแบบแผนพฤติกรรม ความเชื่อ ความศรัทธา ซึ่งเป็นสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นในความคิดภายใต้จิตใจมนุษย์

4. มุมมองทางเศรษฐกิจ เน้นผลประโยชน์ คือการสร้างกำไรและช่วยเพิ่มศักยภาพการแข่งขันให้กับองค์กร ดังนั้นนวัตกรรมจึงเป็นเครื่องมือที่มีความพิเศษเฉพาะสำหรับการดำเนินกิจการต่างๆ ขององค์กรทั้งทางภาครัฐและเอกชน ธุรกิจ หรือกิจการส่วนตัว เพื่อให้สามารถสร้างสรรค์ให้เกิดสิ่งใหม่หรือวิธีการใหม่ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ โดยการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อความมั่นคงในการดำเนินกิจการ กล่าวได้อีกอย่างหนึ่งคือ นวัตกรรม คือ ความสามารถในการสร้างผลกำไรจากการนำกลยุทธ์ด้านความคิดสร้างสรรค์ไปปฏิบัติจริง

5. มุมมองต่อผู้บริโภค เน้นความพึงพอใจของผู้บริโภค ดังนั้นนวัตกรรมจึงเป็นเสมือนอุปทานที่ออกมาจากความคิดสร้างสรรค์และความฉลาดของผู้ประกอบการในการสร้างทางเลือกใหม่ๆ ที่มีความหลากหลายและก้าวหน้าขึ้นให้กับผู้บริโภค และเป็นกิจกรรมที่ถูกคาดหวังว่าจะสามารถทำให้เกิดส่วนเกินของผู้บริโภคสูงสุด นั่นคือ นวัตกรรมได้รวมถึงนัยของความผันแปรให้เกิดความทันสมัยมากกว่า จะเป็นเพียงการสร้างสิ่งใหม่ๆ ขึ้นมาแล้วหยุดนิ่ง

สรุปได้ว่า นวัตกรรม ที่มาจากมุมมองทั้ง 5 ประการนี้ หมายถึง การนำความรู้และความคิดสร้างสรรค์มาสร้างหรือพัฒนาสิ่งใหม่รวมถึงการปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่เดิมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น อันจะยังประโยชน์ให้กับหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของนวัตกรรมจากมุมมองทั้ง 5 ประการนี้ สอดคล้องกับราล์ฟเคทส์ (2550 : 20-22) ที่กล่าวไว้ว่า นวัตกรรมแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ นวัตกรรมส่วนเพิ่ม (incremental innovation) ซึ่งหมายถึงนวัตกรรมที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีหรือสิ่งเดิมที่มีอยู่แล้ว โดยการปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่ หรือปรับเทคโนโลยีสิ่งที่มีอยู่เพื่อจุดหมายอื่น ตัวอย่างเช่น อุปกรณ์ช่วยนำทางที่มีพื้นฐานจากเทคโนโลยีที่ใช้ดาวเทียมค้นหาตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ (Global Positioning Satellite : GPS) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้งในรถยนต์ เพื่อนำทางไปสู่จุดหมายที่ต้องการถือเป็นนวัตกรรมส่วนเพิ่มจากเทคโนโลยีเดิม นวัตกรรมอีกประเภทหนึ่งคือ นวัตกรรมที่สร้างความเปลี่ยนแปลงจากเดิมโดยสิ้นเชิงหรือเทคโนโลยีแบบล้มกระดาน (disruptive technology) เป็นนวัตกรรมที่ คิดค้นใหม่เป็นสิ่งที่ยังไม่เคยมีมาก่อนในโลก และไม่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีหรือวิธีการเดิมที่มีอยู่ ตัวอย่างเช่น เทคโนโลยีการถ่ายภาพดิจิทัล ที่ใช้กับกล้องทั่วไปและกล้องสำหรับมืออาชีพในปัจจุบัน ถือเป็นนวัตกรรมที่สร้างความเปลี่ยนแปลงโดยสิ้นเชิงจากเทคโนโลยีการใช้ฟิล์มเคลือบสารเคมี

นวัตกรรมการศึกษาและการเรียนรู้

การพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดประสิทธิผลแก่ผู้เรียนมากที่สุดโดยเฉพาะการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้นผู้สอนจำเป็นต้องวิเคราะห์บริบทของการเรียนรู้ อาทิ จุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อหาสาระ ลักษณะ และศักยภาพผู้เรียนวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน ศักยภาพและความถนัดของตัวผู้เรียนเอง ตลอดจนสภาพแวดล้อมต่างๆ ก่อนเพื่อนำมาออกแบบการสอนและวางแผนการสอน ดังนั้น ผู้สอนมีความจำเป็นจะต้องเปลี่ยนแปลงปรับปรุง รวมทั้งการคิดวิธีการใหม่สิ่งใหม่ในการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาอันจะเป็นประโยชน์ให้เกิดความพร้อมในการก้าวคู่ไปกับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคเทคโนโลยีก้าวหน้าเช่นปัจจุบัน การคิดค้นวิธีการหรือรูปแบบใหม่ๆ เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอนนี้เรียกว่า “นวัตกรรมการศึกษา”

มนสิข สิทธิสมบุญ (ออนไลน์. 2556) ให้ความหมายนวัตกรรมการศึกษาว่า หมายถึง การกระทำใหม่ การสร้างใหม่ หรือการพัฒนาดัดแปลงจากสิ่งใดแล้วทำให้ การศึกษาหรือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิม ทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงในการเรียนรู้ เกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว มีแรงจูงใจในการเรียนทำให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงที่สุดกับผู้เรียน ความหมายของนวัตกรรมการศึกษานี้สอดคล้องกับ ทิตนา แชนด์ (2548 : 418) และสุคนธ์ สินธพานนท์ (2553 : 8) ที่กล่าวว่านวัตกรรมการศึกษา เป็นสิ่งทำขึ้นใหม่ได้แก่ แนวคิด แนวทาง ระบบ รูปแบบ วิธีการ กระบวนการ สื่อ และเทคนิคต่างๆ นี้เกี่ยวข้องกับการศึกษา และนำมาใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหาการศึกษา รวมทั้งพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับ สุพล ฉุนแสนดี (ออนไลน์. 2556) ที่ได้อธิบายว่า นวัตกรรมการศึกษา คือ การนำสิ่งใหม่ๆ แนวความคิด วิธี หรือการกระทำใหม่ๆ ซึ่งได้ผ่านการทดลองวิจัย หรืออยู่ระหว่างการทดลอง หรืออาจเป็นสิ่งที่เคยใช้แล้วมาปรับปรุงใหม่มาใช้ในการศึกษา เพื่อปรับปรุงหรือเพิ่มประสิทธิภาพให้ดียิ่งขึ้น

สรุปได้ว่า นวัตกรรมการศึกษามีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้ของผู้เรียนเนื่องจากนวัตกรรมการศึกษาในที่นี้ หมายถึงรวมถึง วิธีการสอน และสิ่งที่ผู้สอนสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนได้ นวัตกรรมการศึกษาอาจเป็นสิ่งที่สร้างขึ้นใหม่ทั้งหมด หรือเป็นการปรับปรุงใหม่จากสิ่งที่มีอยู่เดิม เพื่อยังประโยชน์ให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ได้สูงสุดตามศักยภาพของตนเอง และบรรลุเป้าหมายของการเรียนการสอนตามที่กำหนดไว้

คุณสมบัติของนวัตกรรมการศึกษา

เจานิยามของนวัตกรรมการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้สามารถจำแนกคุณลักษณะของนวัตกรรมการศึกษาออกเป็น 5 ลักษณะดังต่อไปนี้ (สุคนธ์ สินธพานนท์. 2553 8-9)

1. นวัตกรรมการศึกษาที่เป็นสิ่งใหม่ที่ยังไม่ได้เคยทำมาทั้งหมด เช่น วิธีสอนใหม่ สื่อการสอนใหม่

2. นวัตกรรมการศึกษาที่เป็นสิ่งใหม่เพียงบางส่วน คือ ปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่เดิมโดยเพิ่มเติมสิ่งใหม่ลงไป เช่น การผลิตชุดการเรียนการสอนที่เพิ่มเติมรายละเอียดเนื้อหาขั้นตอนหรือกระบวนการใหม่ๆ แทรกลงไปจากที่มีอยู่เดิม เป็นการพัฒนาของเดิมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. นวัตกรรมการศึกษาที่เป็นสิ่งใหม่แต่ยังอยู่ในกระบวนการทดลองประสิทธิภาพ เช่น การบูรณาการการวิจัยเข้าไปในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทุกรายวิชา

4. นวัตกรรมการศึกษาที่เป็นสิ่งใหม่ได้รับการยอมรับและนำไปใช้บ้างแต่ยังไม่แพร่หลาย เช่น การสร้างแรงบันดาลใจในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ของผู้เรียนจากแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น

5. นวัตกรรมการศึกษาเป็นสิ่งที่เคยปฏิบัติมาแล้วครั้งหนึ่งแต่ประสิทธิภาพยังไม่เป็นที่น่าพึงพอใจ เนื่องจากขาดปัจจัยสนับสนุนบางอย่าง ต่อมาจึงได้นำสิ่งนี้มาปรับปรุงและทดลองใช้ พบว่ามีประสิทธิภาพดี จึงนำไปเผยแพร่ใหม่อีกครั้ง

สรุปได้ว่า นวัตกรรมการศึกษาอาจเป็นสิ่งที่ใหม่ที่ยังไม่เคยมีผู้ใดทำมาก่อน หรือเป็นสิ่งที่เกิดจากการปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่แล้วด้านวิธีการผลิต การทดลองใช้ ตลอดจนการเผยแพร่ก็ได้

แนวคิดพื้นฐานของนวัตกรรมการศึกษา

แนวคิดด้านการศึกษาที่เป็นปัจจัยสำคัญซึ่งก่อให้เกิดนวัตกรรมการศึกษาที่สำคัญมี 4 ประการดังนี้ (สุพล ฉุนแสนดี. ออนไลน์. 2556)

1. แนวความคิดเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล แนวคิดนี้ให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาที่คำนึงถึงความแตกต่างด้านร่างกาย สติปัญญา ความคิดและความรู้สึกของผู้เรียน ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพจึงควรจัดให้สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจ ความสามารถ และอัตราการเรียนเร็วช้าของผู้เรียน นวัตกรรมการศึกษาที่เกิดขึ้นตามแนวคิดนี้มีหลายอย่าง อาทิ บทเรียนสำเร็จรูป หรือบทเรียนโปรแกรม เครื่องช่วยสอน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ชุดการสอนรายบุคคล

2. แนวความคิดเรื่องความพร้อม เดิมเชื่อกันว่าผู้จะเริ่มเรียนได้ต้องมีความพร้อมเพื่อเป็นพัฒนาสารตามธรรมชาติ แต่จากการวิจัยด้านจิตวิทยาการเรียนรู้พบว่าความพร้อมในการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสิ่งที่สร้างขึ้นได้จากบทเรียนที่เรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก และเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน ดังนั้นวิชาที่เชื่อกันว่ายาก และไม่เหมาะสมสำหรับผู้เรียนอายุน้อย ก็อาจสามารถนำมาให้ผู้เรียนรู้ได้ นวัตกรรมการศึกษาที่สนองแนวความคิดนี้ คือ ศูนย์การเรียนรู้ ชุดการสอน การจัดโรงเรียนในโรงเรียน และการปรับปรุงการสอนสามชั้น

3. แนวความคิดเรื่องการใช้เวลาเพื่อการศึกษา แต่เดิมจะกำหนดไว้แน่นอนตายตัวเป็นภาคเรียน เป็นปี แต่ปัจจุบันมีแนวคิดในการจัดเป็นหน่วยเวลาสอนให้สัมพันธ์กับลักษณะของแต่ละวิชา ซึ่งจะใช้เวลาเรียนไม่เท่ากัน บางวิชาอาจใช้ช่วงสั้นๆ แต่สอนบ่อยครั้ง การเรียนก็ไม่จำกัดอยู่แต่เฉพาะในโรงเรียนเท่านั้น เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้เวลาในการศึกษาตามความสามารถและความจำเป็นของแต่ละบุคคล นวัตกรรมที่สนองแนวความคิดนี้คือ ตารางเรียนแบบยืดหยุ่น มหาวิทยาลัยเปิดแบบเรียนสำเร็จรูปและการเรียนทางไปรษณีย์

4. แนวความคิดที่เป็นผลมาจากการขยายตัวทางวิชาการ และอัตราการเพิ่มของประชากร ซึ่งส่งผลให้เกิดความต้องการทางด้านการศึกษาเพิ่มขึ้น และความจำเป็นที่ต้องศึกษาเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและการดำรงชีวิตตลอดจนการศึกษาในระบบไม่สามารถจัดให้ได้ อย่างเพียงพอจึงทำให้เกิดนวัตกรรมการศึกษา คือ มหาวิทยาลัยเปิดการเรียนทางวิทยุโทรทัศน์ การเรียนทางไปรษณีย์ แบบเรียนสำเร็จรูป และชุดการเรียน

ประเภทของนวัตกรรมการศึกษา

นวัตกรรมการศึกษาที่มีความหลากหลายรูปแบบเพื่อสามารถนำมาปรับใช้ให้สอดคล้องกับผู้เรียนและบริบทของสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ได้ เช่น บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เกม มัลติมีเดีย เป็นต้น นวัตกรรมการศึกษาหลากหลายรูปแบบนี้สามารถจัดกลุ่มและแบ่งประเภทได้แตกต่างกัน ดังนี้

พิชิต ฤทธิ์จัญญ (2550 : 3) แบ่งนวัตกรรมการศึกษาออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. นวัตกรรมประเภทผลิตภัณฑ์ หรือสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมบางประเภทนี้จะเป็นสื่อที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเรื่องที่เรียนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น รวมทั้งเกิดการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ได้รวดเร็วขึ้น เช่น ชุดการเรียนการสอน ชุดฝึกทักษะการเรียนรู้ บทเรียนโปรแกรม เกม หนังสืออ่านเพิ่มเติม สื่อประกอบการเรียนการสอน เป็นต้น

2. นวัตกรรมประเภทวิธีสอน หรือเทคนิคการสอนต่างๆ เป็นการที่ครูผู้สอนนำวิธีการสอนที่มีผู้คิดค้นไว้แล้วมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนของตน เพื่อพัฒนาผู้เรียนทั้งในด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ และเจตคติ เช่น วิธีสอนแบบบูรณาการ วิธีสอนแบบหวมวก 6 ใบ วิธีสอนแบบสรรพศาสตร์นิยม วิธีสอนแบบศึกษาบทเรียน เป็นต้น

มนสิข สิริธสมบุญ (ออนไลน์. 2556) ได้แบ่งนวัตกรรมการศึกษาเป็น 5 ประเภท คือ

1. นวัตกรรมด้านสื่อการสอน เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หนังสือเล่มเล็ก ชุดสื่อผสม ชุดการเรียนรู้ทางไกล ชุดสอนซ่อมเสริม เกม/บทละคร/บทเพลง ชุดสื่อ วีดีโอ (VDO) ซีดี (CD) วีซีดี (VCD) แบบฝึกหัดทักษะต่างๆ เป็นต้น

2. นวัตกรรมด้านวิธีการจัดแผนการเรียนการสอน เช่น การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ (learning center) การสอนแบบบูรณาการ (integrate teaching) การสอนด้วยรูปแบบชิปปา (CIPPA model) การสอนแบบโครงการ (project method) วิธีสอนแบบบทบาทสมมติ (role playing) เป็นต้น

3. นวัตกรรมทางด้านหลักสูตร เช่น หลักสูตรสาระเพิ่มเติม หลักสูตรท้องถิ่น หลักสูตรการฝึกอบรม หลักสูตรการพัฒนาผู้เรียน เป็นต้น

4. นวัตกรรมด้านการวัดและประเมินผล เช่น การสร้างแบบวัดต่างๆ การสร้างเครื่องมือ การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

5. นวัตกรรมด้านการบริหารจัดการ เช่น การบริหารเชิงระบบ การบริหารเชิงกลยุทธ์ การบริหารแบบหลอมรวม การบริหารเชิงบูรณาการ การบริหารเชิงวิจัยและปฏิบัติการ

การบริหารแบบภาคีเครือข่าย การบริหารโดยใช้โรงเรียน
บ้าน วัด ชุมชน และสถานประกอบการเป็นฐาน เป็นต้น

สรุปได้ว่า หากแบ่งนวัตกรรมทางการศึกษาตาม
บริบทของการเรียนรู้นั้น จะแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่
แต่คำนึงถึงปัจจัยสนับสนุนด้านการเรียนรู้ด้วยก็สามารถ
แบ่งได้เป็น 5 ประเภทดังกล่าว

ขั้นตอนพัฒนานวัตกรรมการศึกษา

การพัฒนานวัตกรรมการศึกษาที่เป็นการสร้าง
สิ่งใหม่ขึ้นมา หรือการดัดแปลงจากสิ่งที่มีชีวิตอยู่แล้วนำมา
ใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนนั้น มีขั้นตอนในการพัฒนา
อยู่ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ เป็นการเตรียมความพร้อมก่อนที่
จะดำเนินการพัฒนาหรือประดิษฐ์นวัตกรรมที่ต้องการ
ในขั้นนี้สามารถแยกย่อยเป็น

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อ
ได้แนวคิดทฤษฎีที่จะดำเนินการอันจะนำมาสู่การตัดสินใจ
ว่า จะพัฒนานวัตกรรมในรูปแบบใด

1.2 กำหนดจุดประสงค์ของการเรียนรู้ เป็นการ
ตั้งเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปตามคุณลักษณะ
ที่พึงประสงค์ตามหลักสูตร

1.3 ออกแบบนวัตกรรม เป็นการกำหนดกรอบ
ความคิดและวางโครงร่างของนวัตกรรมได้แก่ ชื่อ
วัตถุประสงค์ ทฤษฎีหลักที่ใช้ในโครงสร้าง ส่วนประกอบ
และการนำไปใช้

2. ขั้นสร้างและทดลองใช้นวัตกรรมแยกเป็น

2.1 สร้างต้นแบบนวัตกรรม เป็นการจัดทำหรือ
พัฒนานวัตกรรมให้สมบูรณ์ตามข้อกำหนดที่ได้ออกแบบไว้
ก่อนแล้ว

2.2 การหาประสิทธิภาพของต้นแบบนวัตกรรม
ก่อนนำนวัตกรรมที่สร้างไปทดลองใช้ ผู้พัฒนานวัตกรรม
ต้องหาประสิทธิภาพของต้นแบบนวัตกรรมเพื่อศึกษาถึง
ปัญหาหรือข้อบกพร่องที่อาจจะเกิดขึ้นของนวัตกรรมต้นแบบ วิธี
การหาประสิทธิภาพ ทำได้โดย

2.2.1 เสนอผู้เชี่ยวชาญให้พิจารณาตรวจ
สอบความถูกต้องของเนื้อหาและการสื่อความหมายโดยนำ

นวัตกรรมต้นแบบพร้อมแบบประเมินคุณภาพให้ผู้
เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพ แล้วนำข้อเสนอแนะต่างๆ มา
ปรับปรุงแก้ไข

2.2.2 นำต้นแบบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไป
ทดลองใช้กับกลุ่มผู้เรียนกลุ่มเล็ก จำนวน 5-10 คนก่อน
โดยให้ผู้เรียนปฏิบัติตามขั้นตอนของนวัตกรรมต้นแบบทุก
ประการ แล้วมีการติดตามประเมินผลกิจกรรมทั้งหมด เพื่อ
หาประสิทธิภาพของนวัตกรรม เช่น เปรียบเทียบข้อมูลก่อน
ใช้และหลังใช้นวัตกรรม หรือใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นต้น ในขั้นนี้หากพบข้อ
บกพร่องก็จะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขต้นแบบอีกครั้งหนึ่ง

2.3 การทดลองใช้นวัตกรรม เป็นการทดลอง
เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยใช้ใช้นวัตกรรม
กับกลุ่มทดลอง (นักเรียนกลุ่มที่ต้องการแก้ปัญหา) ในสภาพ
กลุ่มเรียนจริง และมีการประเมินผลตามขั้นตอน เช่น ทำ
แบบทดสอบก่อนเรียน ฯลฯ แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผล
ทางสถิติ เพื่อหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมตัวอย่างเช่น
การกำหนดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนไว้ร้อยละ 70 แสดงว่าหลัง
จากการใช้นวัตกรรมแล้ว ผู้เรียนทุกคนจะต้องผ่านเกณฑ์ที่
กำหนดไว้คือ ร้อยละ 70 จึงจะถือว่านวัตกรรมนั้นมี
ประสิทธิภาพ หรือการใช้เกณฑ์อัตราส่วนระหว่างร้อยละ
ของจำนวนผู้เรียนที่สอบแบบทดสอบอิงเกณฑ์ผ่านเกณฑ์ที่
กำหนดไว้ (P1) ต่อร้อยละของคะแนนเต็มที่กำหนดเกณฑ์
การผ่านไว้ (P2) ตัวอย่าง เช่น $P1:P2 = 75:65$ หมายความว่า
ต้องมีผู้เรียนร้อยละ 75 ของจำนวนผู้เรียนทั้งหมด
ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 65 ของคะแนนเต็ม จึงจะถือว่านวัตกรรม
นั้นมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้สอน ซึ่งเป็นผู้พัฒนานวัตกรรม
ทางการศึกษาจึงจำเป็นต้องเป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับการ
วิจัย เพื่อใช้ประเมินผลประสิทธิภาพของนวัตกรรมที่พัฒนา
ขึ้นมาก่อนที่จะนำนวัตกรรมนั้นๆ ไปเผยแพร่ผลการทดลอง
จะทำให้สามารถปรับปรุงและพัฒนานวัตกรรมให้มี
ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังนั้นหากมีการทดลองใช้นวัตกรรม
หลายครั้งก็ย่อมทำให้เกิดความมั่นใจในประสิทธิภาพของ
นวัตกรรมนั้นยิ่งขึ้นด้วย

3. ชั้นเผยแพร่นวัตกรรม เป็นการนำนวัตกรรมที่ผ่านการทดลองใช้และหาประสิทธิภาพแล้วไปขยายผล หรือไปแนะนำให้ผู้อื่นได้ใช้ต่อไป การเผยแพร่นวัตกรรมสามารถทำได้ดังนี้

3.1 การเผยแพร่แบบไม่เป็นทางการ เป็นการชักจูงให้ครูผู้สอนที่เป็นเพื่อนร่วมงาน หรือครูรู้จักกันได้ใช้นวัตกรรมนั้นๆ โดยตรง

3.2 การเผยแพร่แบบเป็นทางการ เป็นการเผยแพร่โดยใช้อำนาจสนับสนุนจากเบื้องสูง คือ การชักจูงให้ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจระดับสูงเห็นความสำคัญของการใช้นวัตกรรมแล้วสั่งการไปยังผู้เกี่ยวข้องระดับล่างให้ใช้นวัตกรรมนั้นๆ

3.3 การเผยแพร่ผ่านสื่อ ปัจจุบันสื่อทางอิเล็กทรอนิกส์มีมากมายสามารถนำมาใช้เป็นช่องทางในการเผยแพร่นวัตกรรมได้ เช่น เว็บไซต์เฟซบุ๊กที่ดี เป็นต้น

หากนวัตกรรมการศึกษาที่พัฒนาขึ้น มีการเผยแพร่ไปยังผู้เข้าจำนวนมาก และได้รับการยอมรับถึงขั้นที่นำไปใช้อย่างแพร่หลายในระบบงานปกติ นวัตกรรมนี้ก็จะเปลี่ยนสภาพกลายเป็นแนวปฏิบัติที่ดี (best practice) ก็ถือได้ว่านวัตกรรมการศึกษานั้นประสบความสำเร็จอย่างสมบูรณ์

ความคิดสร้างสรรค์กับการพัฒนานวัตกรรม

ความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กับการพัฒนานวัตกรรมอย่างมาก จนถึงกับมีการกล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นแหล่งกำเนิดนวัตกรรม บทความนี้จะกล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์ใน 2 ประเด็นใหญ่ คือ

1. ความเชื่อเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์มีงานวิจัยที่ศึกษาอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และได้พบว่าคนเรามีความเข้าใจผิดหลายอย่างเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ดังนี้ (ราล์ฟเคทส์. 2550 : 134-136)

1.1 ความเชื่อที่ว่ายิ่งคุณฉลาดเท่าไร คุณก็จะมี ความคิดสร้างสรรค์มากเท่านั้น เป็นความเชื่อที่ไม่ถูกต้อง เพราะในความเป็นจริง ความฉลาดกับความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กันในระดับหนึ่ง คือ หากมีระดับ IQ ประมาณ 120 หรือสูงกว่าค่าเฉลี่ยเล็กน้อยความฉลาด และความคิดสร้างสรรค์จะไม่มี ความสัมพันธ์กันอีกต่อไป

1.2 ความเชื่อที่ว่าคนหนุ่มสาวมีความคิดสร้างสรรค์มากกว่าคนสูงอายุเป็นความเชื่อที่ไม่ถูกต้อง เพราะอายุไม่ใช่ตัวบ่งบอกศักยภาพในการสร้างสรรค์ที่ชัดเจน มีงานวิจัยที่พบว่า ความเชี่ยวชาญทางด้านใดด้านหนึ่งจะเกิดได้ต้องมีเวลาเรียนรู้ตั้งแต่ 7-10 ปี ความเชี่ยวชาญจะทำให้มองเห็นรูปแบบหรือความหมายของสิ่งต่างๆ ที่ผู้ไม่มีความเชี่ยวชาญมองไม่เห็น ดังนั้นความคิดสร้างสรรค์อาจเกิดจากผู้ใหญ่วัยใดก็ได้ แต่บางครั้งผู้เชี่ยวชาญก็ยากที่จะคิดนอกกรอบได้

1.3 ความเชื่อที่ว่าความคิดสร้างสรรค์จะมีอยู่เฉพาะในกลุ่มคนที่กล้าเสี่ยงเท่านั้น เป็นความเชื่อที่ไม่ถูกต้อง เพราะความคิดสร้างสรรค์สามารถเกิดขึ้นได้กับคนหลายกลุ่ม ไม่จำเป็นว่าคนผู้นั้นต้องชอบความท้าทาย หรือต้องผิดแผกแตกต่างจากผู้อื่นอย่างเห็นได้ชัด

1.4 ความเชื่อที่ว่าความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้จากคนๆ เดียว ในความเป็นจริงนั้น สิ่งประดิษฐ์ที่สำคัญของโลกส่วนใหญ่เกิดมาจากการประสานความร่วมมือกันของกลุ่มคนที่มีทักษะเสริมซึ่งกันและกัน

1.5 ความเชื่อว่าคุณไม่สามารถจัดการความคิดสร้างสรรค์ได้ ในความเป็นจริงนั้นเราไม่มีทางรู้ล่วงหน้าว่าใครจะสร้างสรรค์อะไรขึ้นมา หรือมันจะเกิดขึ้นเมื่อไร และอย่างไร แต่ความคิดสร้างสรรค์อาจถูกกระตุ้นให้เกิดจากเงื่อนไขบางประการ เช่น ทรัพยากร หรือรางวัล ได้

2. องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ องค์ประกอบซึ่งก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์มี 3 ประการ คือ (Teresa Amabile. 1998 อ้างถึงใน ราล์ฟเคทส์. 2550 : 138)

2.1 ความเชี่ยวชาญ ในที่นี้หมายถึง ความรู้ด้านเทคนิค กระบวนการ และความฉลาด

2.2 ทักษะในการคิดอย่างสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการพัฒนาและแสดงความคิดที่แปลกใหม่เพื่อแก้ปัญหาหรือตอบสนองของความต้องการบางอย่าง ทักษะในการคิดอย่างสร้างสรรค์มักเกิดจากบุคลิกภาพและวิธีการทำงานของแต่ละบุคคล ยิ่งถ้าวิธีการทำงานเป็นแบบที่ไม่ลดละ ความหมายในการหาทางแก้ปัญหาถึงแม้จะต้องเผชิญกับอุปสรรคที่ทำให้ย่อท้อก็ตาม วิธีการทำงานแบบนี้จะยังช่วยให้เกิดทักษะในการคิด อย่างสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นได้

2.3 แรงจูงใจ อาจเกิดจากทั้งภายนอกหรือภายในก็ได้ แรงจูงใจภายนอกจะได้จากปัจจัยภายนอก เช่น เงินรางวัล หรือการเลื่อนตำแหน่ง ส่วนแรงจูงใจภายในเป็นแรงจูงใจที่เกิดขึ้นจากความปรารถนาดีอันแรงกล้า หรือความสนใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งของบุคคล ซึ่งจะมีผลกระทบต่อความคิดสร้างสรรค์มากกว่า

จากที่กล่าวมาเห็นได้ว่าทุกคนมีศักยภาพเกี่ยวกับการคิดสร้างสรรค์อยู่แล้วแต่อาจจะแตกต่างกันออกไป ซึ่งหากสิ่งที่มากระตุ้นอย่างเหมาะสม ก็จะสามารถเกิดการคิดสร้างสรรค์ที่เป็นรูปธรรมหรือที่เรียกว่า นวัตกรรม ขึ้นมาได้

สรุป

การเรียนรู้ (learning) โดยทั่วไปหมายถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลอันเป็นผลมาจากการที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมหรือจากการฝึกหัด (สุรางค์ ไคว์ตระกูล. 2553 : 185) การเรียนรู้มีขอบเขตที่ครอบคลุมถึงกระบวนการเรียนรู้ (learning process) คือ การดำเนินการอย่างเป็นลำดับขั้นเพื่อช่วยให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ และการเรียนรู้อย่างครอบคลุมถึงผลของการเรียนรู้ (learning outcome) อาทิ ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระ ความสามารถในการกระทำ การใช้ทักษะกระบวนการและเจตคติ (ทิตินา แชมณี. 2548 : 1) นอกจากนี้อาจกล่าวได้ว่า การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวรหรือถาวรของบุคคลที่เป็นผลมาจากการบวนการเรียนรู้ (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. 2555 : 48)

กระบวนการเรียนรู้ที่จะส่งผลให้เกิดผลการเรียนรู้ที่ดีนั้นมีความสัมพันธ์กับการจัดการเรียนการสอนที่คำนึงถึงศักยภาพที่ติดตัวมาของผู้เรียนซึ่งมีความต่างกันไปในแต่ละบุคคล นั่นคือหลักการของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจึงมีประเด็นสำคัญที่ควรคำนึงถึงอยู่ 3 ประเด็น คือ ศักยภาพของสมอง ความหลากหลายของสติปัญญา และประสบการณ์ตรง กล่าวคือ สมองมนุษย์มีศักยภาพในการเรียนรู้สูงสุด ผู้สอนจึงควรให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสัมพันธ์ของสมองกับ จิตใจ มือ และสุขภาพ

องค์รวม ด้านความหลากหลายของสติปัญญานั้นต้องยอมรับความจริงที่ว่า มนุษย์มีสติปัญญาแตกต่างกัน ผู้สอนจึงควรจัดกระบวนการเรียนการสอนที่หลากหลาย และเหมาะสมกับการพัฒนาด้านสติปัญญาของผู้เรียน ประเด็นสุดท้ายคือ การเรียนรู้เกิดจากประสบการณ์ตรง ดังนั้นผู้เรียนและผู้สอนควรมีบทบาทร่วมกันในการแสวงหาความรู้ โดยผู้สอนมีหน้าที่เตรียมการจัดสิ่งเร้าให้คำปรึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริง ที่เป็นประโยชน์สัมพันธ์กับชีวิตจริงจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสามารถจัดได้หลากหลายรูปแบบและในระหว่างดำเนินการจัดการเรียนการสอนต้องให้ผู้เรียนมีบทบาทในกิจกรรมการเรียนการสอนมากกว่าผู้สอน กระบวนการเรียนการสอนต้องเป็นไปอย่างมีชีวิตชีวา และสิ่งที่เรียนรู้มีความหมายต่อผู้เรียนทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนค้นพบความรู้ได้ด้วยตัวเอง

นวัตกรรมการศึกษา เป็นเสมือนเครื่องมือชนิดหนึ่ง ที่ผู้สอน นำมาใช้ในการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีวัตถุประสงค์ คือ ต้องการให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งอุทัย ดุลยเกษม (2550 : 14-15) ได้กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้ว่าประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นการรับรู้ (perception level) หมายถึง การรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ผ่านทางสัมผัสทั้ง 5 คือ หู ตา จมูก ลิ้น กาย หรือการได้ยิน การได้เห็น การได้กลิ่น การได้รู้รสและการได้สัมผัส ขั้นต่อมาคือขั้นการทำความเข้าใจในสิ่งที่รับรู้มา (comprehension level) ขั้นนี้เป็นขั้นที่สำคัญเพราะเป็นขั้นที่ผู้รับรู้ข้อมูลข่าวสารมาเกิดการเรียนรู้ได้และส่งผลมายังขั้นตอนสุดท้าย คือ ขั้นการปรับเปลี่ยน (transformation level) ในขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นที่ผู้เรียนเกิดการปรับเปลี่ยนทั้งด้านเจตคติ ระเบียบคุณค่า ท่าทีและพฤติกรรม ซึ่งการที่ผู้เรียนเปลี่ยนเจตคติและพฤติกรรมนั้นเป็นการยืนยันที่ชัดเจนว่าการเรียนรู้ได้เกิดขึ้นแล้ว

นวัตกรรมศึกษามีหลายรูปแบบดังกล่าวไปแล้วข้างต้น และการนำเอานวัตกรรมศึกษามาใช้จำเป็นต้องมีการวิจัยทั้งก่อนและหลังการใช้ เพราะการวิจัยจะช่วยบ่งบอกถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของนวัตกรรมที่มีต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน อาจกล่าวได้ว่ามหาวิทยาลัย หรือ

สถาบันอุดมศึกษายุคใหม่ ควรพัฒนาตนเองให้มีเอกลักษณ์โดดเด่น ด้านการคิดค้นสร้างสรรค์นวัตกรรมการศึกษา เนื่องจากนวัตกรรมการศึกษาจะช่วยให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพในการพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะ และการดำรงชีวิต คือ เป็นคนเก่ง ดี และมีความสุข ดังนั้น การพัฒนานวัตกรรมการศึกษาจึงควรถือเป็นอีกหนึ่งภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาที่จำเป็นต้องรีบเร่งดำเนินการให้เกิดขึ้นเพื่อการก้าวขึ้นสู่การเป็นมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำของโลกต่อไป

เอกสารอ้างอิง

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (4-10 ตุลาคม 2556).

“ฮาร์วาร์ดพัฒนาการสอนและการเรียนรู้สู่ความเป็นเลิศ.” *สยามรัฐสัปดาห์วิจารณ์*. 61(3) : 37.

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2555). 80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : แอเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตคอร์ปอเรชั่น.

ทิศนา ขแมณี. (2548). *ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิชิต ฤทธิ์เจริญ. (2550). *การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม*. ม.ป.ท. อัดสำเนา.

มนสิข ลิขิตสมบุญ. (13 สิงหาคม 2556). *การพัฒนานวัตกรรมการศึกษา*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.nu.ac.th>

ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). *พจนานุกรมฉบับ*

ราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม 2554. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน.

ราล์ฟเคทส์. (2550). *การบริหารจัดการนวัตกรรม*.

พิมพ์ครั้งที่ 2. แปลจาก *Managing Creativity and Innovation* โดยณัฐยา สันตรการผล. กรุงเทพฯ : เอ็กซ์เปอร์เนท.

วุฒิพงษ์ ภัคดีเหล่า. (2554). *การศึกษาคูณลักษณะขององค์กรนวัตกรรม : กรณีศึกษาองค์กรที่ได้รับรางวัลด้านนวัตกรรม*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพัฒนาศาสตร์มนุษยและองค์การ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

สุนทร สิ้นธพานนท์. (17 กันยายน 2556). *นวัตกรรมการเรียนรู้สู่พัฒนาการศึกษา*. [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://sites.google.com/site/supoldee/supoldee/nwatkrrm-reiyn-ru>

สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2553). *จิตวิทยาการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อุทัย ดุลยเกษม. (2550). “การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา.” *วารสารการศึกษาและพัฒนาสังคม*. 3(1) : 9-16.

Amabile, M. Teresa. (September-October 1998). “How to Kill Creativity.” *Harvard Business Review*. 77-87.

Collins Cobuild Advanced Learner's English Dictionary. (2006). Great Britain : Harper Collins.