

แนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อการพัฒนา

บุคลากรสายสนับสนุน

Guidelines for Application of Educational Technology for Support Staff Development

ณัฐณิษฐ์ ศรีมาเสริม¹, ญาดา ก่อวงษ์^{2*}

Natthanit Srimaserm¹, Yada Kowong^{2*}

บทคัดย่อ

เทคโนโลยีการศึกษาเป็นเครื่องมือสื่อสารสำคัญในการสร้างสารสนเทศที่ครอบคลุมทั้งด้านการเรียน (Learning) และการสอน (Teaching) ให้เกิดการเรียนรู้จากการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีความสะดวกเป็นสำคัญ บทความนี้ผู้เขียนมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการศึกษาให้มีประสิทธิภาพเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในองค์กร โดยนำหลักการออกแบบและเลือกใช้เทคโนโลยีการศึกษาให้เหมาะสมกับสภาพของแต่ละองค์กร เพื่อให้การพัฒนาบุคลากรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเมื่อบุคลากรได้รับการพัฒนาศักยภาพทั้งทางด้านความรู้และความเข้าใจมากขึ้นแล้วจะช่วยกระตุ้นให้นำไปใช้ในการพัฒนางานที่รับผิดชอบให้มีความก้าวหน้า ได้อย่างเหมาะสมเพื่อผลประโยชน์ต่อตนเอง องค์กร สังคม เศรษฐกิจ และประเทศชาติ ต่อไป

คำสำคัญ : เทคโนโลยีการศึกษา การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการศึกษา การพัฒนาบุคลากร

Abstract

Communication tool in the creation of information that covers both learning and teaching to make learning from the use of the Internet a convenient. In this article presents a guideline for the application of effective educational technology to the development of human resources in the organization. The principles of design and selection of educational technology to suit the conditions of each organization to make the development of personnel more effective. And when personnel are empowered in terms of

¹ ตำแหน่งเลขานุการ และรักษาการผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรบุคคล สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล

^{2*} ตำแหน่งนักประชาสัมพันธ์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล

* corresponding author : yada.kowong@mahidol.ac.th

knowledge and understanding, they can be used to encourage responsible development. To be effective for the self, social organization, economy and the nation.

Keywords: Education technology, Applying education technology, Human resource development

บทนำ

การพัฒนาองค์การหรือส่วนงานในมหาวิทยาลัยให้มีความเจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคงและยั่งยืน จำเป็นต้องพัฒนาบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน ควบคู่กันไปให้มีสมรรถนะในการทำงานที่ดีและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ชวนิดา สุวานิช, 2555: 12) ในปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในการช่วยลดข้อจำกัดด้านเวลาและระยะทางที่เคยเป็นข้อจำกัดในด้านศึกษา ผ่านระบบเครือข่ายดิจิทัลซึ่งมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นตลอดเวลา รวมทั้งข้อดีที่สามารถเก็บและแบ่งปันข้อมูลต่าง ๆ ได้เป็นจำนวนมาก ซึ่งเทคโนโลยีดิจิทัลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์จะถูกนำมาใช้ร่วมกันเพื่อเป็นเครื่องมือในการจัดการศึกษาทางไกล (Distance Learning; d-Learning) หรือการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic learning; e-learning) นับเป็นความก้าวหน้าของนวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษา ในการจัดการองค์ความรู้ที่เปิดโอกาสให้บุคลากรทุกคนสามารถใช้ในการพัฒนาสมรรถนะและทักษะในการทำงานจากการเรียนรู้ด้วยตัวเอง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2560) นำมาซึ่งการพัฒนาคุณภาพการทำงานและผลงานของบุคลากรสายสนับสนุนที่สามารถเลือกศึกษาค้นคว้า เรียนรู้มาทำการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและสร้างความเจริญก้าวหน้าในการทำงานที่ตนเองรับผิดชอบได้ จากการที่เทคโนโลยีทางการศึกษาก้าวหน้าอย่างรวดเร็วได้ส่งผลให้สถาบันการศึกษาต่างๆ นำมาใช้เป็นเครื่องมือในการ

พัฒนาบุคลากรมากขึ้น รวมทั้งจากการที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2560 ได้รายงานสรุปว่าการพัฒนาหลักสูตรเพื่อการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีทางการศึกษา จะนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างและพัฒนาสมรรถนะการทำงานของบุคลากรทุกประเภทได้เป็นอย่างดี เพราะทุกคนสามารถเข้าถึงบทเรียนผ่านเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสารได้ตลอดเวลา ทั้งที่เป็นภาพ ข้อความ เสียง บันทึกภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวจากอินเทอร์เน็ตด้วยเทคโนโลยี 3G-4G และมีแนวโน้มจะพัฒนาเพิ่มขึ้นอีกในอนาคต (จินตวิโร คัลยสังข์, 2554: 51)

เทคโนโลยีทางการศึกษาจะกระตุ้นให้บุคลากรเกิดการเรียนรู้ใหม่ สร้างแรงบันดาลใจให้มีการศึกษาตลอดชีวิตและสามารถจัดการความรู้ใหม่ตามบริบทที่เหมาะสมกับตนเองได้ โดยเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใน 2 ระดับ ได้แก่ 1) กระบวนการเรียนรู้ระดับพื้นฐานที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน และ 2) กระบวนการเรียนรู้ระดับสูงที่ซับซ้อนซึ่งต้องใช้ความรู้จากกระบวนการเรียนรู้ระดับพื้นฐานเพื่อมาทำการแยกแยะ วิเคราะห์ สังเคราะห์ หลักการและการแก้ปัญหา ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์หรือการคิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง และหากพิจารณาถึงการจัดการเรียนรู้ของบุคลากรในสถาบันการศึกษาต่างๆ ยังขาดประสิทธิผลในการสร้างสมรรถภาพสำคัญ เช่น การสร้างนวัตกรรมอย่างแท้จริง หรือการเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดการตนเองและงานที่รับผิดชอบ การส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดบุคลากรที่เดินทางไปสู่การสร้างอนาคต (Bui & Baruch, 2010: 213) บุคลากรจะประสบ

ความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องประกอบด้วย การนำความรู้จากแหล่งที่สามารถสืบค้นได้มา วิเคราะห์ สังเคราะห์ตามที่ต้องการโดยเชื่อมโยง เช่น กับฐานข้อมูลจากทั่วโลกมาผสมรวมกันอย่าง เหมาะสม ซึ่งเป็นกลไกสำคัญให้บรรลุผลสำเร็จตาม เป้าหมายในการสร้างเสริมประสบการณ์และทักษะที่ มีประสิทธิภาพ เนื่องจากบุคลากรต้องก้าวให้ทันต่อ ความก้าวหน้าทั้งทางวิทยาการ เศรษฐกิจ สังคม และ การเมือง อันเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างความเจริญ ให้กับสถาบันการศึกษา เศรษฐกิจ สังคมและ ประเทศชาติให้ได้มากที่สุด

ความสำคัญของเทคโนโลยีการศึกษาในการ พัฒนาทรัพยากรบุคคล

เทคโนโลยีการศึกษาเป็นการประยุกต์ใช้ สหวิทยาอย่างเป็นระบบเพื่อให้ได้กระบวนการเรียน การสอน ซึ่งจะใช้เป็นเครื่องมือ เทคนิคและวิธีการ นำไปใช้ในการแก้ไขปัญหา รวมทั้งพัฒนาสมรรถนะ ให้มีประสิทธิภาพตามจุดมุ่งหมายของแต่ละบุคคล และจากแนวความคิดเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากร ด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษาด้วยระบบ d-Learning และ e-Learning อันเป็นทางเลือกให้ ผู้เรียนมีอิสระอย่างเต็มที่ในการศึกษาบทเรียนผ่าน หลักสูตรการเรียนรู้ด้วยตนเอง หลายครั้งที่บุคลากร จะมีภาระงานประจำมาก ทำให้มีปัญหาและอุปสรรค เกี่ยวกับสภาพความพร้อมในการเรียน หรือติดภารกิจ หน้าที่อื่นๆ ซึ่งการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีทาง การศึกษาสามารถกระทำได้ตลอดเวลา แม้ระหว่าง การประกอบภารกิจหน้าที่รับผิดชอบ โดยมี จุดมุ่งหมายให้บุคลากรมีทางเลือกในการเรียนรู้ได้ เพิ่มขึ้น (Bray & Aoki & Blue Gosh, 2008: 1-24) เทคโนโลยีทางการศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับ การตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาในการทำงานที่ได้รับ มอบหมายให้สำเร็จ โดยมีการกำหนดวิธีแสวงหา สืบค้น ระดับการเข้าถึงสารสนเทศ และการนำไปใช้

นอกจากนี้ สถาบันการศึกษาจำนวนมากได้นำ โปรแกรมที่มีการบูรณาการแบบมุ่งเน้นไปที่กิจกรรม การเรียนรู้แบบเฉพาะเจาะจงมาใช้ในการสนับสนุน การเรียนการสอนในบริบทร่วมสมัย และได้มีการใช้ เพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ในการสร้างความรู้ให้กับ บุคลากรตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นความแตกต่างกันทาง เพศและวัย สามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แม้แต่กับผู้ที่มิมีปัญหาในเรื่องของมนุษยสัมพันธ์

กล่าวได้ว่า เทคโนโลยีทางการศึกษามี หลักการเพื่อสร้างให้เกิดการเรียนรู้ในลักษณะ สำเร็จรูป จากการนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการ เรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบบไร้สาย ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ง่ายโดยไม่ จำเป็นต้องเชื่อมต่อกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือไม่ ต้องใช้สายสัญญาณแบบเวลาจริง เช่น การใช้ Wi-Fi ในระบบ 3- 4G บนเครื่อง Notebook Computer, Portable Computer, Tablet PC, Smart Phones เป็นต้น นอกจากนั้น ยังสามารถเข้าถึงวิชาความรู้ที่ ส่งเสริมการศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เป็นต้น ดังนั้นสถาบันการศึกษาสามารถนำไป ประยุกต์ใช้ในการปรับเปลี่ยนให้เกิดประโยชน์แบบไร้ พรมแดน โดยเชื่อมโยงทุกสิ่งทุกอย่างเข้าถึงกัน ทำให้ การเรียนรู้มีความสะดวกและรวดเร็วทั้งภายในและ ภายนอกสถาบันการศึกษาหรือเป็นเหมือนห้องสมุด ออนไลน์ที่เปิดโอกาสให้มีการขยายการเรียนการสอน มากขึ้นเป็นชั้นเรียนเสมือนจริงผ่านระบบอุปกรณ์ ต่าง ๆ ซึ่งจะมีบทบาทสำคัญมากในอนาคต เพราะทุก คนเข้าถึงและใช้งานได้ง่ายในการฝึกฝนทักษะที่ สำคัญให้ตนเองและเกิดประโยชน์สูงสุดกับ สถาบันการศึกษาให้เจริญก้าวหน้าเพื่อสร้างเสริมขีด ความสามารถในการแข่งขันระดับนานาชาติ ช่วย ยกกระดับมาตรฐานคุณภาพการศึกษาให้สูงขึ้น สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ที่มีเป้าหมายในการ

พัฒนาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ให้ตอบสนองต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ที่จะต้องทำให้มีศักยภาพ มีความเข้มแข็งสามารถนำองค์ความรู้ไปพัฒนาทุกภาคส่วนของประเทศในอนาคต

สำหรับการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาที่ประสบความสำเร็จซึ่งจะมีตัวอย่างในต่างประเทศ ทั้งในทวีปเอเชีย ยุโรป ในอเมริกา ซึ่งต่างให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีการศึกษาและกำหนดไว้เป็นเป้าหมายแห่งสหประชาชาติในกรอบ Education First Initiative และเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการจัดการศึกษา ให้นำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพด้วยการใช้ ICT และแอปพลิเคชันที่กระตุ้นผู้เรียนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนการสอนที่จะช่วยให้เข้าใจบทเรียนที่จะสอนได้ดีขึ้น (Harvard Extension School, 2016) ซึ่งองค์การทั้งในประเทศและต่างประเทศต่างให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากรด้วยเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการทำงานอย่างเต็มรูปแบบและมีอัตราการเจริญเติบโตร้อยละ 25 – 30 ต่อปี ทั้งในประเทศอินเดีย ที่มีจำนวน 1,100 ล้านคน หรือประเทศจีนที่มีจำนวนประชากร 1,300 ล้านคน หรือในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเกาหลีใต้ร้อยละ 85 เพราะทวีปเอเชียเป็นผู้ผลิตอุปกรณ์เทคโนโลยีทางการศึกษา 60 % ใหญ่ที่สุดในโลก

สิ่งสำคัญของเทคโนโลยีทางการศึกษา คือ การผสมผสานประสบการณ์การเรียนรู้ซึ่งจะช่วยสร้างความแตกต่างอย่างมากให้กับผลของการเรียนรู้ ซึ่งควรมีการสนับสนุนการปรับใช้ให้กว้างขวางมากขึ้น โดยสถาบันการศึกษาและบุคลากรทุกคนต้องทำงานร่วมกันในการใช้งานอย่างสร้างสรรค์ในการเรียนการสอนของบุคลากรเพราะศักยภาพของอุปกรณ์และแอปพลิเคชันต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ได้ใช้ได้รับสนุกสนานเพลิดเพลินกับการเรียนรู้เป็นอย่างมาก รวมทั้ง

บริษัทผู้ผลิตเองได้มีบริการโซลูชันต่างๆ มากมาย ซึ่งถูกออกแบบขึ้นมาใช้ในเรื่องนี้โดยเฉพาะ (Premadasa, Gayan & Meegama, 2013)

ในอนาคตเทคโนโลยีทางการศึกษาจะเป็นตัวขับเคลื่อนประสิทธิภาพในการเรียนรู้ให้บุคลากรทุกคนได้อย่างเต็มที่จนถึงขีดสุด และสถาบันการศึกษาสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างรวดเร็วด้วยการก้าวข้ามขอบเขตทั้งในเชิงภูมิศาสตร์และวัฒนธรรม มีประสิทธิภาพและคุ้มค่าต่อต้นทุนมากที่สุดในการพัฒนาบุคลากรให้เกิดสมรรถนะมากขึ้นในอนาคตที่ดีที่สุด (Carpentier, Pachler, Evans and Daly, 2011: 216–230)

การใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาในการจัดการความรู้

แนวคิดการจัดการความรู้ (Knowledge Management) เป็นวิธีการหรือกระบวนการที่จะช่วยให้มีการสร้าง รวบรวม จัดระบบ เผยแพร่ ถ่ายโอน แลกเปลี่ยนความรู้ที่มีอยู่ในสถาบันการศึกษา ให้เป็นประโยชน์ทั้งต่อบุคลากรสามารถใช้เป็นเครื่องมือที่จะส่งผลให้การปฏิบัติงานมีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (วิจารณ์ พานิช, 2548) ซึ่งปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาช่วยให้การจัดการความรู้ในสถาบันการศึกษามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นจากการกระตุ้นและก่อให้เกิดการแข่งขัน การถ่ายทอดความรู้ที่สะดวกรวดเร็ว เข้าถึงและใช้งานได้ง่าย เนื่องจากการเชื่อมต่อความรู้และข้อมูลทุกชนิด โดยใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาให้สร้างทางเลือกใหม่เป็นสังคมฐานความรู้ (จินตวีร์ คล้ายสังข์, 2554) ในอนาคตทุกสถาบันการศึกษาจะมีการสร้างและพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีคุณภาพ มีความเที่ยงตรงตามเนื้อเรื่องที่ต้องการ ซึ่งเกิดจากการจัดระบบความรู้ที่มีขั้นตอนตามหลักการปฏิบัติประกอบด้วย การเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบ

ข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การนำข้อมูลไปใช้ และการจัดระบบสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน ภายใต้การดำเนินงานในรูปแบบแตกต่างกันของสถาบันการศึกษาตามปัจจัยด้านการเงิน ด้านวัสดุ อุปกรณ์ สภาพแวดล้อมภายนอกและภายใน (Esper, et al, 2010: 5-14).

ในการจัดการความรู้ที่ดีและสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด ในการตอบสนองและสนับสนุนบุคลากรสายสนับสนุนที่ต้องใช้การเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมาย จำเป็นต้องใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นการเรียนแบบผสมผสานที่อาศัยสื่อหลายชนิดผสมกัน ตั้งแต่ด้านเทคโนโลยี กิจกรรมการเรียนการสอน และเหตุการณ์เพื่อสร้างรูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสม สำหรับการพัฒนาศูนย์กลางสายสนับสนุนในอนาคตและนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการแสวงหาความรู้ในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และมีความมุ่งพัฒนาให้เกิดสมรรถนะสำคัญที่มาจากการใฝ่เรียนรู้ ซึ่งปัจจัยสำคัญคือต้องสร้างสถาบันการศึกษาให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ จากการจัดการความรู้ทั้งเชิงรุกและ

เชิงรับ นำความรู้ที่มีอยู่มากมายไปปรับใช้และมีการเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง ในการสร้างให้เป็นองค์การแห่งการเรียนรู้จะต้องเชื่อมโยงความรู้ทั้งหมดที่มีอยู่เข้าด้วยกันนำมาจัดเก็บและให้สืบค้นได้ง่าย สามารถถ่ายโอนความรู้และนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันที และจะเป็นพื้นฐานสำคัญที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมให้กระบวนการเพื่อมุ่งสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ประสบผลสำเร็จ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) นอกจากนี้ จุดประสงค์ของการจัดการความรู้ในภาพรวมคือการเพิ่มประสิทธิผลในเรื่องของการจัดการทุนทางปัญญาที่จะช่วยพัฒนาศูนย์กลางสายสนับสนุนให้เกิดการสร้างความรู้ที่มีประสิทธิผล โดยผู้บริหารต้องให้ความสนใจกับการดึงคุณค่าของทุนทางปัญญาออกมา ทำให้เกิดผลลัพธ์ในการพัฒนาศูนย์กลางสายสนับสนุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่จะขึ้นอยู่กับการที่จะหาหนทางที่ดีที่สุดในการนำองค์ความรู้ที่เป็นทรัพยากรสำคัญนำไปสู่การดำเนินการตามเป้าหมาย (Esper et al, 2010: 5-18) ทั้งนี้ กระบวนการของการจัดการความรู้ในสถาบันการศึกษาแบ่งได้เป็น 5 ขั้นตอน ดังรูปภาพที่ 1



รูปที่ 1 แสดงให้เห็นถึงกระบวนการจัดการความรู้ในองค์กร

กระบวนการดังกล่าวจะช่วยให้ความต้องการบรรลุเป้าหมายของทั้งบุคลากรสายสนับสนุนและสถาบันการศึกษา ให้เป็นเรื่องเดียวกัน แต่การจัดการความรู้ยังมีปัญหาในทางปฏิบัติอยู่มาก เนื่องจากลักษณะความเป็นนามธรรมของตัวความรู้เองและจากปัจจัยด้านสถาบันการศึกษาและบุคลากร

รวมถึงด้านการบริหารจัดการด้วย เพราะความก้าวหน้าของนวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีหลากหลายลักษณะอย่างไร้ขอบเขตส่งผลให้การนำมาใช้ประโยชน์ เช่นในการจัดการศึกษาทางไกลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์หรือสื่อดิจิทัล การเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดได้ยาก

(Premadasa, Gayan & Meegama, 2013: 111) แต่การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษาจะส่งผลต่อการบรรลุเป้าหมายในการพัฒนาเสริมสร้างสมรรถนะที่จะช่วยส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุนเกิดทักษะตามที่ต้องการ จึงเป็นสิ่งที่ผู้บริหารสถาบันการศึกษาจะต้องให้ความสำคัญกับวิธีการนี้เป็นอย่างมาก (สุพรรณิ ขาญประเสริฐ, 2556: 33)

เทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน : กรณีศึกษาของสถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล

เทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน จะเป็นกลยุทธ์สำคัญที่นำมาใช้ปฏิบัติ โดยส่งเสริมให้มีความรู้ความสามารถ ทักษะและประสบการณ์ได้ตามที่ต้องการ ซึ่งเป็นกระบวนการอันจะก่อให้เกิดประสิทธิผลต่อหน่วยงานเป็นสำคัญ ความสำเร็จนั้นวัดได้จากการที่สถาบันการศึกษามีบุคลากรสายสนับสนุนที่ตรงกับตามความต้องการในแต่ละตำแหน่งงานในเวลาที่กำหนด รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการลงทุนพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนจะอยู่ในงบประมาณที่ต่ำสุดตามแผนในการเสริมสร้างหรือเพิ่มพูนสมรรถนะ ให้ได้คุณลักษณะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมีคุณภาพระดับสูงและบรรลุเป้าหมาย (ชวนิดา สุวานิช, 2555) การพัฒนาที่ดีจะทำให้บุคลากรสายสนับสนุนมีคุณสมบัติครบถ้วนหรือมากกว่าที่ต้องการ และสถาบันการศึกษามักมีเป้าหมายในผลการดำเนินงานที่เป็นเลิศและชัดเจน ซึ่งการจะทำให้เกิดผลสำเร็จได้ ก็ด้วยจากบุคลากรทุกคน ทุกระดับ และได้รับการสนับสนุนจากบุคลากรสายสนับสนุนอย่างต่อเนื่องจนเกิดความยั่งยืน ส่งผลให้เกิดประสิทธิผลตามที่ต้องการและทำให้ผลการดำเนินงานของสถาบันการศึกษาสูงขึ้น

นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นบุคลากรสายสนับสนุนเป็น

ศูนย์กลาง ในการสร้างโอกาสให้ได้มีการฝึกฝนทักษะสำคัญในการพัฒนาตนเอง โดยหวังว่าจะนำเอาไปใช้ได้ในอนาคต ที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการแข่งขัน จนทำให้ต้องเร่งพัฒนาให้มีคุณภาพสูงขึ้นในอนาคต (จินตวิทย์ คล้ายสังข์, 2554) เพื่อตอบสนองความต้องการอันไม่สิ้นสุด โดยภาพรวมแล้วจะมีการพัฒนาในด้านต่างๆ ได้แก่ 1) สามารถเชื่อมต่อได้ทุกที่ทุกเวลาและทุกรูปแบบ มีความเร็วในการส่งผ่านข้อมูลเพิ่มมากขึ้น 2) สามารถใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษาร่วมกันได้จากอุปกรณ์ที่ใช้ในเครือข่ายที่มีขนาดเล็กและราคาถูกลง และ 3) ระบบมีความปลอดภัยมากขึ้นและสนับสนุนข้อมูลได้อย่างหลากหลายทั้งเสียง ภาพ วิดีโอและข้อความ

แนวทางในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน ให้มีความรู้ ความสามารถ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะสูงในระดับสากลเพื่อปรับเปลี่ยนสู่ High Income Country ที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษา ในทางปฏิบัติจะประกอบด้วย

1. ระดับนโยบาย ควรมีการส่งเสริมให้มีหลักสูตรการเรียนเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการทำงานด้วยระบบออนไลน์มากยิ่งขึ้น มีการอบรมให้ความรู้ เผยแพร่ ส่งเสริมบุคลากรให้มีคุณภาพ สร้างระบบเครือข่ายที่มีความพร้อมรองรับในรูปแบบออนไลน์และควรที่จะส่งเสริมทางด้านงบประมาณให้พอเพียง เนื่องจากมีความสำคัญต่อการพัฒนาสถาบันการศึกษาให้มีความเจริญก้าวหน้าอย่างยั่งยืน

2. ระดับปฏิบัติการ สถาบันการศึกษาควรต้องมีความพร้อมในด้านของโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ไม่ว่าจะเป็นทางด้านเน็ตเวิร์ค เครือข่าย Sever อุปกรณ์เครื่องมือที่จำเป็นต่างๆ รวมไปถึงการให้การสนับสนุน

เนื่องจากเป็นรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ที่บุคลากรสายสนับสนุนสามารถเข้ามาเรียนเมื่อใดก็ได้ ซึ่งอาจจะมีปัญหาเกี่ยวกับระบบ การผลิตสื่อการเรียนการสอน ควรมีบุคลากรที่ชำนาญทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาในการผลิตสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพเป็นไปตามทฤษฎีทางการศึกษา รวมไปถึงเทคนิควิธีต่างๆ เพื่อให้ทุกคนได้ใช้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและมีการติดตามประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ

3. ตัวบุคลากรสายสนับสนุนควรมีความสนใจเรียนในรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ มีความเข้าใจในระบบของการเรียนการสอนที่จะต้องศึกษาใฝ่หาความรู้ด้วยตนเอง และยังต้องเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบ มีความตั้งใจ มีความต้องการที่จะพัฒนาตนเอง เนื่องจากการเรียนในรูปแบบออนไลน์เป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และยังต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในด้านเทคโนโลยีและมีความพร้อมในด้านของอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ อีกด้วย

จากการสำรวจข้อมูล ในปี พ.ศ. 2559 พบว่า สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุลมีสัดส่วนบุคลากรสายวิชาการ ได้แก่ คณาจารย์และนักวิจัยระดับปริญญาเอก ร้อยละ 33.9 และสายสนับสนุนร้อยละ 66.1 จะเห็นได้ว่ามีสัดส่วนบุคลากรสายสนับสนุนเป็น 2 เท่าของบุคลากรสายวิชาการ และเป็นผู้ปฏิบัติงานเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินการของสถาบันฯ โดยตรง (สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล, 2560) จากการสำรวจข้อมูลจากบุคลากรเกี่ยวกับการดำเนินงานของสถาบันฯ พบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการทำงานหลัก ได้แก่ 1) ขาดการใช้เทคโนโลยีสื่อสาร เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่จะเป็นการแนะนำสายงานหรือโครงสร้าง บทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน ให้ทุกหน่วยงานที่จะเข้ามาทำการติดต่อได้ทราบ และจะทำให้การปฏิสัมพันธ์กัน

ระหว่างหน่วยงานภายในเป็นไปอย่างคล่องตัว มีข้อมูล ข่าวสารและสารสนเทศที่ได้ถูกจัดทำอย่างเป็นระบบจากบุคลากรทุกคน สร้างเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ที่ทุกคนจะนำไปประยุกต์ใช้กับงานในมารับผิดชอบให้มีผลงานที่ดีขึ้น 2) ขาดโอกาสการเรียนรู้เพิ่มเติมจากการจัดการความรู้ที่ควรนำมาจากฐานข้อมูลของสถาบันและมหาวิทยาลัย รวมทั้งจากบุคลากรทุกฝ่ายที่จะเป็นการนำความรู้มาบรรจุไว้ในระบบการติดต่อสื่อสารภายในโดยเฉพาะที่ต้องใช้ในสายงานที่รับผิดชอบ ซึ่งจะเป็นการพัฒนาและสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับบุคลากรสายสนับสนุนของสถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล 3) ความเชี่ยวชาญด้านภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษที่ควรมีหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนออนไลน์จากอาจารย์ฝ่ายสอนที่มีความรู้ ประสบการณ์ในด้านนี้ให้มีส่วนร่วมการดำเนินการให้กับบุคลากรสายสนับสนุนสามารถเข้ามาใช้เพื่อยกระดับความรู้ ความเข้าใจในภาษาอังกฤษมากขึ้น และ 4) ความเข้าใจในการทำงานของบุคลากรไม่ตรงกัน ซึ่งฝ่ายบริหารระดับสูงควรพัฒนาระบบการสื่อสารภายในให้มีความครบถ้วน เข้าถึงได้ง่าย ซึ่งแม้จะมีปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ข้างต้น แต่สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุลก็สามารถพัฒนาและก้าวหน้าได้อย่างต่อเนื่องแม้จะเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป ส่วนหนึ่งน่าจะมาจากการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนให้มีการทำงานที่ดีและมีประสิทธิภาพและหากต้องการให้สามารถทำผลงานได้อย่างก้าวกระโดดนั้น จะต้องมีการเพิ่มพูนความรู้ และศักยภาพของบุคลากรสายสนับสนุนให้มีประสิทธิภาพที่จะส่งผลกระทบต่อสถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล เพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ต่อไป (สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล, 2560)

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นว่าการนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาประยุกต์ใช้จะเป็น

เครื่องมือสำคัญในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนของสถาบันฯ ผู้เขียนจึงขอเสนอแนวคิดและมุมมองของตนเองสำหรับแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนของสถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล ในอนาคต ว่าควรมีแนวทางอย่างไร เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการทำงานดังที่กล่าวไว้ข้างต้น ซึ่งในระยะเริ่มต้น สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล ควรทำการศึกษาและเตรียมเนื้อหาและองค์ประกอบต่างๆ ของบทเรียนที่เห็นว่ามีมีความสำคัญและเป็นประโยชน์ในการศึกษาหาความรู้ เช่น บทเรียนเรื่องของเทคนิค วิธีการที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลของแต่ละฝ่าย ความรู้ ความสามารถและทักษะที่จำเป็นในการพัฒนาในสายงานอาชีพของแต่ละตำแหน่งงาน เป็นต้น โดยในบทเรียนจะประกอบด้วยเนื้อหาต่างๆ เช่น สารการเรียนรู้ หลักสูตร แบบฝึกหัด แบบทดสอบ ไฟล์มัลติมีเดีย เป็นต้น จากนั้นจึงค่อยเริ่มพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านนวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษา

ทั้งนี้ นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมจะส่งเสริมให้เกิดสภาพแวดล้อมและการค้นคว้าข้อมูลในรูปแบบการเรียนรู้ไม่จำกัด สำหรับบุคลากรสายสนับสนุน เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการทำงาน โดยเน้นไปในเรื่องของระบบการจัดการข้อมูล การค้นคว้าข้อมูล และช่องทางการเข้าสู่ข้อมูลในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษา ดังรูปภาพที่ 2 ซึ่งประกอบด้วย

1. ระบบการสร้างบทเรียน (Content Management) การจัดการเนื้อหาและปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับหลักสูตรการเรียนเพื่อพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนในการเสริมสร้างสมรรถนะการทำงาน เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการจัดการเนื้อหา นำเสนอเนื้อหาสำหรับการเรียนการสอน สามารถใช้งานได้ดี

ทั้งกับบทเรียนในรูปแบบ Text - based และบทเรียนในรูปแบบ Streaming Media ซึ่งระบบนี้จะใช้เครื่องมือสนับสนุนที่ชาญฉลาด (Intelligent Support Engine) เช่น เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย และซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่บริหารและจัดการบทเรียน การนำเสนอ การจัดการติดต่อสื่อสาร ติดตามผลและประเมินผลเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมถึงอุปกรณ์ประกอบต่างๆ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนที่จะทำงานสัมพันธ์กับการออกแบบและรูปแบบการดำเนินการ ภารกิจหรือกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะนำเสนอให้แก่บุคลากรสายสนับสนุน

2. ระบบจัดการข้อมูล (Data Management System) ประกอบด้วยระบบจัดการไฟล์และโฟลเดอร์ที่มีเนื้อที่เก็บข้อมูลบทเรียนเป็นของตนเอง เช่น เนื้อหาในแต่ละบทเรียน แบบฝึกหัด แบบทดสอบ และส่วนที่เป็นองค์ความรู้ต่างๆ เพื่อถ่ายทอดไปยังบุคลากรสายสนับสนุน โดยส่วนการเรียนการสอนที่ใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษาจะต้องมีระบบบริหารและจัดการหลักสูตรเช่นกัน แต่มีความซ้ำซ้อนมากกว่า เนื่องจากการจัดการกับข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย

3. ระบบจัดการหลักสูตร (Course Management) จะแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ บุคลากรผู้สอน และผู้บริหารระบบ โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบจากที่ไหน เวลาใดก็ได้ โดยใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษาที่สามารถเชื่อมโยงโปรแกรมบนมือถือแบบไร้สาย (wap: Wireless Application Protocol) การเชื่อมต่อโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือดาวเทียมเพื่อเนื้อหาการศึกษาผ่านโปรแกรมสำเร็จรูป โดยระบบจะทำหน้าที่จัดองค์ประกอบต่างๆ เข้ามาเกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรการเรียน เช่น การแสดงภาพ การแสดงวีดิโอ การดาวน์โหลดไฟล์เสียง เป็นต้น โดยมุ่งให้จัดการเรียนการสอนได้ตามเวลาจริง ทั้งนี้ ระบบที่ดีจะต้อง

สามารถรองรับจำนวนบุคลากรสายสนับสนุนและจำนวนบทเรียนได้ไม่จำกัด

4. ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ (Course Tools) ประกอบด้วยเครื่องมือต่างๆ ที่สนับสนุนให้เกิดการสื่อสารระบบสองทาง (Two-way Communication) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เช่น บุคลากรสายสนับสนุนกับผู้สอน และบุคลากรสายสนับสนุนกับบุคลากรสายสนับสนุน เป็นต้น ตัวอย่างของเครื่องมือ

ที่ใช้ในระบบส่งเสริมการเรียนรู้คือ Web board และ Chat room โดยสามารถเก็บ History ของข้อมูลเหล่านี้ได้ นอกจากนี้ยังควรมีข้อมูลเกี่ยวกับคำอธิบายต่างๆ ของบทเรียน (Context Data) เช่น คำอธิบายบทเรียน คู่มือการใช้งาน การช่วยเหลือ และข้อมูลที่เป็นอื่นๆ เพื่อสนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้กับบุคลากรสายสนับสนุนในระหว่างการเรียนรู้



รูปที่ 2 แสดงให้เห็นถึงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษา

นอกจากนี้ การพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนของสถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการทำงาน ควรประกอบด้วยเนื้อหาหลัก ดังต่อไปนี้

1. แผนกลยุทธ์และแผนวิชาการ ซึ่งแบ่งออกเป็น 1) ด้านนโยบายที่เกี่ยวกับการเรียนรู้เพิ่มเติมตลอดชีวิตโดยใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีความก้าวหน้าตลอดเวลา ทั้งเครื่องมือ อุปกรณ์ และโปรแกรมในการอำนวยความสะดวก และควรมีฝ่ายงานพิเศษเข้ามาดูแลรับผิดชอบโดยเฉพาะ 2) ด้านทิศทางที่เกี่ยวกับการเรียนโดยใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษาจากโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งนโยบายของรัฐบาล เช่น Model Thailand 4.0 และ

3) ด้านเป้าหมายของหลักสูตรการเรียนเพื่อพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนในการเสริมสร้างสมรรถนะการทำงาน จะต้องมีการศึกษา วิเคราะห์และออกแบบมาเป็นการเฉพาะ เพื่อให้มีความน่าสนใจและใช้เวลาในการเรียนรู้ให้น้อยที่สุด เนื่องจากทุกคนมีภาระรับผิดชอบที่เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากและยังต้องให้เวลากับชีวิตส่วนตัวและครอบครัวอีกด้วย

2. หลักสูตร/การสอน (curriculum/teaching) แบ่งออกเป็น 1) กำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษาที่สอดคล้องกับการทำงานและวิถีชีวิตประจำวัน เช่น การใช้โทรศัพท์มือถือหรือส่งคอมออนไลน์ เป็นต้น 2) กำหนดเนื้อหาความรู้รายวิชาและแหล่งความรู้เพิ่มเติมให้ชัดเจนลงไปในเรื่องละเอียดของแต่ละแผนก สายงาน และฝ่าย รวมทั้งเชื่อมโยงกันแบบเครือข่ายทั้ง

สถาบันฯ 3) กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนและการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคลากรสายสนับสนุนตามเวลาและต่างเวลาเพื่อเป็นการควบคุมดูแลและอำนวยความสะดวกให้บุคลากรทุกคนเข้ามาในระบบและมีสมรรถนะ พฤติกรรมตามความคาดหวัง 4) กำหนดแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนและแบบทดสอบท้ายบทเรียน และนำผลมาทำการปรับปรุงบำรุงรักษาให้ดีขึ้น

3. ด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับการเรียน ได้แก่ บุคลากรสายสนับสนุน ผู้ดูแลระบบ ผู้ดูแลหลักสูตรและผู้บริหารของสถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล ต้องเข้ามามีส่วนร่วมตามบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเอง ซึ่งจะทำให้ระบบการพัฒนานี้เกิดความคุ้มค่า และได้รับผลสำเร็จตามเป้าหมายของทางสถาบันและของตนเอง

4. ด้านช่องทางการเรียนที่ต้องมีความหลากหลาย ได้แก่ 1) เรียนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) และ 2) เรียนผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น

5. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับการเรียนที่ควรมีเพียงพอและครบถ้วน ได้แก่ 1) สถานที่ที่ใช้ในการเรียนรู้ 2) อุปกรณ์สนับสนุนการเรียนโดยใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษาและ 3) ช่องทางการเข้าถึงข้อมูล

6. ด้านสิ่งที่สนับสนุนการร่วมมือ ได้แก่ 1) เครื่องมือบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เข้าถึงได้ง่าย มีความเร็วสูง และ 2) เครื่องมือบนเครือข่ายโทรคมนาคมที่ทำให้สามารถติดต่อ สื่อสารจากทุกแห่งของโลก

จะเห็นได้ว่าแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนของสถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล นอกจากจะเกิดการพัฒนาศักยภาพและประสิทธิผลทางการเรียนรู้ของบุคลากรแล้ว การ

พัฒนาศักยภาพทางด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีก็เป็นอีกหนึ่งประโยชน์ที่ได้รับจากการนำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสมรรถนะการทำงานของบุคลากรได้อีกทางหนึ่ง

บทสรุป

การนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน ถือเป็นกุญแจแห่งความสำเร็จและสำคัญต่อการบริหารขององค์กรที่ต้องมีการปรับตัวเปลี่ยนแปลงเพื่อสร้างความแตกต่างทางการแข่งขันทางสังคม รวมทั้งเป็นการพัฒนาบุคลากรให้สามารถจัดการความรู้ที่ท่วมท้นอยู่ทั้งในตัวบุคลากร และที่เผยแพร่อยู่ในสื่อที่หลากหลาย ให้เป็นระบบที่ดีเพียงพอที่จะปรับองค์กรให้รับกับการเปลี่ยนแปลงที่เป็นพลวัตรได้อย่างเป็นต่อ ด้วยการนำกลยุทธ์ทั้งหลายทั้งด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาและด้านการพัฒนาบุคลากรมาใช้ให้สอดคล้องกับกลยุทธ์และการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งการพัฒนาเทคโนโลยีทางการศึกษา นั้นองค์กรจะต้องมีวิธีการจัดการบริบทของการเรียนรู้ รวมทั้งคัดเลือกเนื้อหาที่จะให้เรียนรู้ที่เหมาะสมโดยมุ่งให้บุคลากรเกิดแรงจูงใจที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self - directed Learning) มุ่งพัฒนาบุคลากรให้สามารถพัฒนาตนเอง และปรับตัวเองให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงของสังคมการเมืองและเศรษฐกิจของโลก อย่างไรก็ตาม การที่บุคลากรจะพัฒนาตนเองและประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพได้นั้น บุคลากรจะต้องมีการนำความรู้จากแหล่งที่สามารถสืบค้นได้มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายเพื่อสร้างเสริมประสบการณ์และทักษะที่มีประสิทธิภาพต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นายสัตวแพทย์นิศร กิตยานันท์ รองผู้อำนวยการฝ่ายคลังพัสดุ และรายได้ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้คำแนะนำที่ดีในการเขียนบทความวิชาการฉบับนี้มาโดยตลอด

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (2552-2560)**. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

จินตวีร์ คล้ายสังข์. (2554). **หลักการออกแบบเว็บไซต์ทางการศึกษา: ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ: โครงการตำราอีเลิร์นนิ่ง. โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย. สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา.

ชวนิดา สุวานิช. (2555). **รายงานการวิจัยการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบเคลื่อนที่ผ่านเครื่องช่วยงานดิจิทัลส่วนบุคคล**. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยและพัฒนา, มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.

วิจารณ์ พานิช. 2548. **การจัดการความรู้กับการบริหารราชการไทย**. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม

มหาวิทยาลัยมหิดล. **สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล**. (2560). **บุคลากรสายสนับสนุน**. เข้าถึงเมื่อ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 จาก <http://www.mb.mahidol.ac.th/th/index.php/people-mb/supporting-staff.html>

สุพรรณิ ชาญประเสริฐ. (2556). **การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษ**

ที่ 21. **สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(สสวท.)**, 42(185), 10-13.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2560).

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. กรุงเทพฯ : สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ สิบสอง พ.ศ.2560-2564**. กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี.

_____ . (2560). **วิสัยทัศน์**.

เข้าถึงเมื่อ 22 พฤษภาคม พ.ศ.2560 จาก <http://www.mb.mahidol.ac.th/th/index.php/about-us/mb-vision>

Bray, Erick & Aoki, Kumiko & Blue Gosh, Larry. (2008). **Predictors of Learning Satisfaction in Japanese Online Distance Learners**. International Review of Research in Open and Distance Learning. 9(3) pp.1-24.

Bui, K., & Baruch, Y. (2010). **Creating learning organization in higher education: Applying a systems perspectives**. Learn Organ. 17(3), 208-227.

Esper, et al. (2010). **Demand and supply integration: A conceptual framework of value creation through knowledge management**. J. Acad. Mark. Sci, 38, 5–18.

Harvard Extension School. (2016). **Distance Education: Online Courses at Harvard**. Retrieved August 6, 2016, from

<http://www.extension.harvard.edu/distance-education>.

Peter M. Senge. (2006). **The Fifth Discipline: The Art & Practice of The Learning Organization**. Paperback: Deckle edge publishing.

Salinda Premadasa, H.K. Gayan R. & Meegama N., (2013). **นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษา environment with short messaging service: Application to a campus environment in a developing country**. Campus-Wide Information systems, Vol. 30 Iss: 2, pp.106 - 123

Vincent Carpentier, Norbert Pachler, Karen Evans, Caroline Daly. (2011). **Work-Learn-Educate: The WLE Centre for Excellence's conceptualisation of work-based learning**. Higher Education, Skills and Work-Based Learning, Vol. 1 Iss: 3, pp.216 - 230.