

# ยุทธศาสตร์การพัฒนารูปแบบการศึกษาโดยอาศัย เทคโนโลยีสารสนเทศ

สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ \*

ระบบการศึกษาในอนาคตที่คาดหวัง ได้แก่ ระบบที่มุ่งพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของบุคคล ให้โอกาสแก่ทุกคนให้ได้พัฒนาตนเองจนเต็มกำลังความสามารถ ปราศจากเกณฑ์กำหนดอายุ ฐานะ และข้อจำกัดอื่น ๆ ระดับการศึกษาที่คาดหวังเป็นการศึกษาตลอดชีวิต ทำให้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ตลอดเวลา และสามารถเข้าถึงการศึกษาได้อย่างสะดวกจากทุกที่ และทุกเมื่อ งานวิจัยโดยนักการศึกษาที่มีชื่อเสียงหลายต่อหลายคน รวมทั้งของ ศาสตราจารย์ ซีย์มัวร์ แพพเพิร์ท แสดงให้เห็นว่า สื่อการศึกษาสมัยใหม่ เทคโนโลยีใหม่ ๆ สามารถบันดาลให้เกิดระบบการศึกษาที่คาดหวังได้ แต่ในขณะเดียวกันเทคโนโลยีเหล่านี้ได้เปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ภายในสังคมของการเรียนรู้ สร้างสังคมเสมือนจริง (Virtual Community) ให้เกิดขึ้น เครือข่ายคอมพิวเตอร์สร้างสังคมและการติดต่อกันระหว่างหมู่ผู้สอนอย่างไร้ขอบเขต ในลักษณะที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน

งานวิจัยหลายต่อหลายชิ้นยังได้แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนตามระบบการศึกษาใหม่จะเลือกเรียนได้ตามความสนใจมากขึ้น อันจะเป็นผลต่อมาให้สามารถมีสมาธิ ใช้เวลาศึกษานานขึ้นเพราะมีเนื้อหาความรู้ตรงกับความสนใจความต้องการของผู้เรียน มีจุดดึงดูดความสนใจ มีลักษณะท้าทายชวนให้ติดตาม ผู้เรียนสามารถเลือกแบบเรียน บทเรียนได้เอง การเรียนจะสามารถพัฒนาขึ้นเป็นการเรียนเป็นกลุ่ม มีการติดต่อหรือร่วมมือกันระหว่างกลุ่มผู้เรียน แนวคิดนี้ไม่เพียงแต่จะช่วยให้เกิดแรงจูงใจหรือแรงกระตุ้นให้แก่ผู้เรียนเท่านั้น แต่จะพัฒนาความสามารถในเชิงความคิดแก้ปัญหา (Critical thinking) และนำไปสู่การเรียนรู้ ช่วยให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างแนวความคิดที่ผู้สอนต้องการ จะให้เกิดที่ผู้เรียนสร้างขึ้นเองกับความทรงจำที่มีมากกว่า เกิดความเข้าใจมากกว่า และยาวนานกว่า การเปรียบเทียบรูปแบบของการศึกษาหรือการเรียนรู้แสดงไว้ในตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑. การเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนรู้

รูปแบบการศึกษา	จุดศูนย์กลางของการเรียนรู้	บทบาทของผู้สอน	บทบาทของผู้เรียน	เทคโนโลยี/อุปกรณ์
แบบดั้งเดิม (Traditional)	ครูผู้สอน (Teacher centered)	ครู (Teacher)	passive	กระดานดำ/แผ่นใส/สไลด์
แบบสืบสอบ (Inquiry/Informative)	ครู + ผู้เรียน (Teacher+Student centered)	ผู้ให้คำแนะนำ (Facilitator/Tutor)	active	สื่อสำเร็จรูป/คอมพิวเตอร์
แบบสร้างสรรค์/ยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ (Constructive/New Information and Communication Technology)	ผู้เรียน/กลุ่มผู้เรียน (Student+Group centered)	ที่ปรึกษา (Mentor)	adaptive	คอมพิวเตอร์/เครือข่ายการติดต่อสื่อสาร

\* ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, \* รองคณบดี บัณฑิตวิทยาลัย, ประธานศูนย์การศึกษาต่อเนื่องสำหรับแพทย์  
\* อดีตประธานคณะกรรมการพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาฯ และ  
ประธานศูนย์สื่อการศึกษาราชวิทยาลัยสัตวแพทย์แห่งประเทศไทย

เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารสมัยใหม่ซึ่งต่อไปจะเรียกรวมสั้น ๆ ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศจะเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่ทำให้สามารถพัฒนารูปแบบของการศึกษาให้เป็นไปตามแบบที่คาดหวัง เพราะนอกจากจะสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ก้าวไปถึงขั้นของการสร้างศักยภาพของการเรียนรู้ในตัวผู้เรียน เพื่อให้สามารถเสาะแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง มิใช่มีแต่เพียงความรู้ที่ถูก “ป้อนให้” ซึ่งนับวันก็มีแต่จะล้าสมัยลงเรื่อย ๆ และอาจ “ไม่ตรง” กับงานที่รับผิดชอบ ยังเป็นการแก้ไขปัญหาอุปสรรคหลาย ๆ ด้านที่ประสบอยู่ เช่น จำนวนผู้สอน/ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านใดด้านหนึ่งจำนวนผู้เรียนที่มีปริมาณมากขึ้นจนเกินกว่าที่จะใช้วิธีการสอนแบบดั้งเดิม เช่นการบรรยายในห้องเรียนขนาดใหญ่ สถานที่ที่ต้องจัดขนาดใหญ่เพียงพอที่จะรองรับ การเดินทางของผู้เรียนและผู้สอนในกรณีที่อยู่ห่างไกล การศึกษาเพื่อเตรียมตัวก่อนเรียน หรือทบทวน ในเนื้อหาที่ต้องการมากกว่าตัวอักษรในกระดาษ

ยุทธศาสตร์การพัฒนาารูปแบบการศึกษา หรือกลยุทธ์ในการพัฒนา ต้องครอบคลุมการพัฒนาผู้สอน การพัฒนาผู้เรียน การพัฒนารูปแบบการสอน การพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้อง นอกเหนือไปจากการพัฒนาในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีการสื่อสารดังได้กล่าวมาแล้ว

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาทั้งตามระบบการสอนปกติ และระบบการศึกษาทางไกล (distant education) อันประกอบไปด้วยการจัดการศึกษาแบบ synchronous และ asynchronous ถือได้ว่าเป็นกลวิธีหนึ่งในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการศึกษาโดยเฉพาะ ซึ่งมีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแบบแผน (Paradigm shift) ในการจัดการศึกษาในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

๑. เวลา แม้ว่าในส่วนของ synchronous ยังจะต้องมีการจัดเวลาให้ผู้สอนและผู้เรียนเข้ามาพบกัน ตรวจสอบความรู้และความคืบหน้าในการเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แต่สำหรับในส่วนของ asynchronous จัดได้ว่าเป็นอิสระมาก ผู้เรียนเลือกเวลาได้ตามแต่สะดวก ไม่มี

ปัญหาในเรื่องเวลา

๒. สถานที่ หากมีผู้เรียนจำนวนมาก ก็ไม่จำเป็นต้องจัดสถานที่ขนาดใหญ่ ซึ่งมีโอกาสใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าได้น้อย ปัญหาระยะทางที่อยู่ห่างไกล เช่นในภูมิภาค ในต่างจังหวัด ในต่างวิทยาเขต ต่างคณะ ก็ไม่มีปัญหาในเรื่องสถานที่ที่ผู้เรียนและผู้สอนจะได้พบกัน โดยการสื่อสารทางไกลสองทาง

๓. ปฏิสัมพันธ์ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนจะเปลี่ยนแปลงไปเป็นแบบแนวราบมากยิ่งขึ้น ผู้สอนจะเปลี่ยนบทบาทจากการศึกษาดั้งเดิมที่เป็นผู้ให้หรือถ่ายทอดความรู้อย่างเดียว มาเป็นผู้ให้คำแนะนำ คอยอำนวยความสะดวก คอยชี้แนะ ช่วยตอบปัญหาข้อข้องใจหรือดำเนินบทบาทเป็นเพียงที่ปรึกษาที่ใกล้ชิดแทน ผู้เรียนก็จะเปลี่ยนบทบาทมาเป็นการเข้าไปศึกษาหาความรู้และแสดงออกถึงสิ่งที่ได้รับเพื่อสร้างความเข้าใจที่ลึกซึ้งโดยมีผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะ ผู้เรียนต้องกำกับตนเองในการเรียนรู้ อาจพัฒนาถึงจุดที่ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยกันเป็นกลุ่ม เป็นการสร้างคุณลักษณะของการทำงานร่วมกันซึ่งจะก่อให้เกิดพลังมากกว่าการทำเพียงคนเดียว

๔. วัฒนธรรมในการเรียน ผู้เรียนจะเปลี่ยนวัฒนธรรมในการเรียน จากที่เป็นผู้คอยนั่งฟัง รับการถ่ายทอด ไม่เคยถามคำถาม ไม่เคยแสดงความคิดเห็น ไปเป็นการออกไปแสดงความคิดเห็น เสนอสิ่งที่ได้เรียนรู้มา ร่วมอภิปราย ลักษณะนี้จะเป็นรูปแบบใหม่ที่จะแตกต่างไปจากวัฒนธรรมในการเรียนของเยาวชนไทยอย่างมาก

๕. องค์ความรู้ รูปแบบของการสร้างองค์ความรู้จะเปลี่ยนไปจากเดิมที่มุ่งรับถ่ายทอดความรู้โดยไม่ได้ค้นคว้าเพิ่มเติม หรือวิเคราะห์ไปเป็นการรับรู้ข้อมูลแบบมีปัญญา ซึ่งต้องอาศัยการประมวลข้อมูลวิเคราะห์และสังเคราะห์ให้เกิดความรู้ความเข้าใจอย่างแก่นแท้เท่ากับสร้างองค์ความรู้ในรูปแบบของตนเองขึ้น และจะเกิดการสอดแทรก ผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่น สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเข้าไป ให้เกิดคุณค่าเพิ่มในองค์ความรู้นั้น เมื่อนำไปใช้จะสามารถใช้ได้อย่างรวดเร็ว การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาร่วมในการจัดการเรียนรู้จะสามารถสร้าง

คุณลักษณะให้รู้จักการคิด การค้นคว้า การแก้ปัญหา โดยเฉพาะเมื่อมีการวางแผนการสอนไว้อย่างดี

๖. วิธีการเรียนการสอน เมื่อระบบการศึกษาที่คาดหวังเปลี่ยนไปเป็นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง วิธีการสอนหลายวิธีที่ผู้สอนเป็นศูนย์กลาง เช่นการสอนแบบบรรยาย การสอนแบบสาธิตผู้สอนก็จะต้องปรับเปลี่ยนไปเป็นวิธีที่ผู้เรียนถูกกำหนดให้ร่วมแสดงบทบาทในชั้นเรียน

๗. ความต่อเนื่องของการเรียนรู้ หลักสูตรและปริญญาไมใช่ข้อกำหนดสุดท้ายของการเรียนรู้ แบบแผนใหม่ของการเรียนรู้จะเป็นในลักษณะของการต่อเนื่องไปตลอดชีวิต เพราะได้สร้างศักยภาพให้แก่ผู้เรียน ให้เครื่องมือไว้ประจำตัวแล้ว คือ ศักยภาพในการแสวงหาความรู้ อย่างไม่มีที่สิ้นสุด ลักษณะนิสัยที่ต้องการติดตามความก้าวหน้าของวิชาการและวิชาชีพในสาขาของตนและที่เกี่ยวข้อง สิ่งเหล่านี้เป็นคุณสมบัติที่เป็นที่ต้องการของสังคมเพื่อให้เกิดการพัฒนาของสังคมและประเทศชาติ รวมไปถึงของโลก มีผู้กล่าวว่าหากเรียนด้วยระบบการศึกษาแบบดั้งเดิมแล้ว ความรู้ที่ผู้เรียนได้รับขณะศึกษาก็จะล้าสมัยเสียแล้ว ในวันที่สำเร็จการศึกษาได้รับปริญญา

๘. ความสำคัญของภาษาในการศึกษา เนื่องมาจากเทคโนโลยีก้าวหน้าไปถึงขั้นไร้พรมแดนหรือทำให้โลกก้าวสู่ยุคโลกาภิวัตน์ การเรียนรู้จากผู้อื่นในโลกจะช่วยทำให้ความคิดกว้างขวางขึ้น มองไกลขึ้น การเข้าใจในภาษาสากล ซึ่งปัจจุบันภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากลหลัก กลายเป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญในระบบการเรียนรู้ นอกเหนือจากการไปรับรู้อย่างจะเป็นเครื่องมือสำหรับการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การร่วมอภิปรายกับผู้คนในโลกด้วยผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยนี้

๙. ความร่วมมือ/การแข่งขัน เมื่อรูปแบบของการศึกษาเปลี่ยนไปดังได้กล่าวแล้ว ลักษณะของการแข่งขันก็จะสูงขึ้น ซึ่งควรจะเปลี่ยนแปลงรูปแบบการแข่งขันให้กลายมาเป็นรูปแบบของความร่วมมือโดยประสานผลประโยชน์ร่วมกัน ทั้งนี้สามารถประยุกต์ใช้ทั้งในระดับผู้เรียน ผู้สอน แม้กระทั่งองค์กรที่จัดการศึกษาเช่นมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษา

๑๐. เครื่องมือ/อุปกรณ์ในการศึกษา ต้องมีการพัฒนาในด้านเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการศึกษาที่สามารถใช้ผ่านเครือข่าย เพื่อให้เกิดการติดต่อสื่อสารอย่างกว้างขวาง รวมทั้งการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสาร ผู้ผลิตสื่อ ผู้บริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร

๑๑. ค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษา แม้ว่าการลงทุนในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และโครงสร้างเครือข่ายจะสูงมาก แต่ถ้าหากคำนวณถึงค่าใช้จ่ายเดิมที่แฝงอยู่ในระบบการศึกษาแบบดั้งเดิม ด้านบุคลากร สถานที่ เวลา รวมถึงคำนวณจากผลผลิตที่สามารถเพิ่มขึ้นได้ และคุณสมบัติของผู้จบการศึกษา จะพบว่าในที่สุดการพัฒนาการศึกษาโดยอาศัยเทคโนโลยีใหม่จะน้อยกว่าและคุ้มค่ามากกว่า

ผู้เขียนได้ทำการศึกษาวิจัยเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการศึกษาทางไกลเพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในมหาวิทยาลัยปิด ผลการวิจัยสามารถตอบคำถามเกี่ยวกับยุทธศาสตร์การพัฒนาศึกษาในประเทศไทย ว่าวงการอุดมศึกษาของไทยมีการยอมรับและเห็นความสำคัญของการพัฒนาระบบการศึกษาให้ไปสู่รูปแบบใหม่ที่คาดหวังในระดับสูงได้แก่ทบวงมหาวิทยาลัยได้ลงทุนมูลค่าสูงสำหรับระบบเครือข่ายเพื่อการศึกษา เป็นศูนย์กลางของการเชื่อมต่อ สื่อสารระหว่างมหาวิทยาลัยของรัฐ รวมถึงได้ลงทุนด้านอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการสื่อสารสองทางให้แก่แต่ละมหาวิทยาลัย โดยที่มหาวิทยาลัยส่วนมากได้จัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในมหาวิทยาลัยแล้ว คุณภาพและความทันสมัยขึ้นกับแต่ละแห่ง แต่ก็สามารถใช้เชื่อมต่อกับเครือข่ายของทบวงมหาวิทยาลัยได้ส่วนหนึ่งมากหรือน้อยแล้วแต่เทคโนโลยีที่ลงทุนไว้ แสดงให้เห็นว่าในแง่ของเทคโนโลยีนั้นมีการเตรียมพร้อมไว้อย่างดีพอสมควรที่จะสามารถเป็นไปได้

ผลการวิจัยเกี่ยวกับทัศนคติและการยอมรับของผู้บริหารมหาวิทยาลัยหลายระดับ แสดงให้เห็นทัศนคติที่ดีตอบรับความพยายามในการเปลี่ยนแปลงในระดับสูง และ

มีความพยายามในการพัฒนาตนเองของมหาวิทยาลัย ด้วย แสดงให้เห็นว่ามีความเป็นไปได้อย่างมากในการนำเทคโนโลยีมาใช้สำหรับการสอนทางไกลเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา อย่างไรก็ตามส่วนหนึ่งยังมิได้มีจุดประสงค์โดยตรงเพื่อการนี้ แต่เป็นเพื่อการดำเนินงานวิทยาเขต สารสนเทศ การพัฒนาคุณภาพการศึกษาอาจเป็นเพียงผลทางอ้อม

อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียน มีศักยภาพในการพัฒนาเพื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการศึกษา แต่กระบวนการในการใช้ วิธีจัดการเรียนการสอนยังอยู่ในรูปแบบเก่า ส่วนมากผู้สอนยังยึดอยู่กับวิธีการสอนหน้าห้องเรียน เช่น วิธีการสอนการบรรยาย วิธีการสอนแบบสาธิต วิธีการสอนดังกล่าวยังไม่สามารถตอบสนององวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาไปสู่ระบบใหม่ที่คาดหวังได้ แม้ว่าการสอน อาจารย์ผู้สอนได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ทั้งที่อยู่ในสถานที่เดียวกัน และที่ใช้การสอนทางไกล อยู่ต่างสถานที่ สามารถซักถาม หรือแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น แต่ในทางปฏิบัติมีผู้เรียนจำนวนน้อยที่ถามคำถาม และแทบจะไม่มีแสดงความคิดเห็นเลย อันเป็นวัฒนธรรมของไทย รวมทั้งผู้เรียนเกิดความรู้สึกไม่กล้าแสดงออก เพราะกลัวว่าพูดในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง ผู้เรียนที่ไม่ได้เตรียมตัวศึกษามาล่วงหน้าอย่างเต็มที่ก่อนเข้าชั้นเรียนก็ไม่มีประเด็นที่จะอภิปราย ยิ่งทำให้ไม่มีบรรยากาศของการร่วมแสดงความคิดเห็นให้เกิดลักษณะที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

กระบวนการจัดการศึกษา และวิธีในการสอน เมื่อใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเมื่อใช้การศึกษาทางไกล จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาค้นคว้าวิจัย และสร้างนวัตกรรมใหม่ของการสอน เช่นการจัดการศึกษาโดยมอบหมายให้

ผู้เรียนเป็นกลุ่ม ๆ ไปค้นคว้าในหัวข้อย่อยหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งแล้วให้นำมาเสนอในชั้นเรียน ทั้งในส่วนห้องเรียนแม่ข่าย ห้องเรียนลูกข่าย โดยผู้สอนเป็นเพียงผู้คอยกำกับและขมวดประเด็นต่าง ๆ เข้าด้วยกัน น่าจะก่อให้เกิดสัมฤทธิ์ผลในการศึกษาตามต้องการ

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาระบบการศึกษา จำต้องระลึกเสมอว่า มิใช่เพียงมุ่งเน้นให้เกิดการจัดการถ่ายทอดการสอนในลักษณะสองทางเท่านั้น การจัดการศึกษาโดย asynchronous นับเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการศึกษา ซึ่งในปัจจุบันพบว่ามีจุดอ่อนด้านนี้อย่างมาก ยังไม่พบว่ามีการพัฒนาสื่อเพื่อการเรียนรู้บนเครือข่ายอย่างพอเพียง เพื่อให้คุ้มค่าการลงทุนสำหรับเทคโนโลยีที่มีราคาแพง เปรียบเสมือนการสร้างถนนอย่างดี ขนาดใหญ่ แต่มียานพาหนะวิ่งบนถนนน้อยมาก

กลยุทธ์ในการพัฒนา และการบริหารจัดการ ยังเป็นประเด็นสำคัญที่ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติต้องดำเนินการ เพื่อให้สอดคล้องสัมพันธ์กัน มีการตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน มีแผนปฏิบัติการที่รัดกุม มีการประสานงานที่ดี

กล่าวโดยสรุป การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาระบบการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยของประเทศไทย มีความเป็นไปได้สูง และถ้าหากได้มีการพัฒนาปัจจัยต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วจะช่วยให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งในแง่ของการลงทุน และในแง่ของการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศชาติเพื่อให้มีคุณสมบัติและศักยภาพสูง เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศในอนาคต