

ครูแกนนำพยาบาล : บทบาทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้แบบ e-learning*

โสภณพันธ์ สอาด**

บทนำ

ในช่วง 25 ปีที่ผ่านมา รูปแบบการเรียนสาขาวิชาทางการแพทย์และพยาบาลในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา ได้มีการใช้เทคโนโลยีการเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์ พูดคุยผ่าน web ในห้องสนทนา (chat room) ในสถาบันการศึกษาของสหรัฐอเมริกาได้นำระบบการเรียนทางไกลมาใช้ในโรงเรียนพยาบาลจำนวน 23 แห่ง และประสบความสำเร็จ (Philip Hallinger, 2005) สำหรับในประเทศไทย ประสบปัญหาความพร้อมของครูผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญ จึงมีเพียงการนำระบบการเรียนการสอนทางไกลมาใช้ในการสอนเสริมหรือแก้ไขปัญหาการขาดครูผู้เชี่ยวชาญ เช่นการใช้ระบบ VDO conference e-learning แต่ยังไม่เต็มรูปแบบทุกรายวิชา

ปัจจุบันสถาบันการศึกษาทุกระดับในประเทศไทย ได้มีความตื่นตัวเพื่อให้ทันต่อโลกยุคที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มีการเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ขยายวงแห่งการเรียนรู้ให้มาอยู่ใกล้เพียงปลายนิ้วสัมผัส ระบบการศึกษาที่จัดการสอนตั้งแต่อนุบาลจนถึงอุดมศึกษา ทั้งภาครัฐและเอกชนได้พัฒนากลยุทธ์เพื่อสร้างจุดขายหรือดึงดูดความสนใจของผู้เข้ามาเรียน โดยการนำคอมพิวเตอร์ที่เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์สำคัญมาใช้ในสถานศึกษามากขึ้น จึงดูเหมือนเป็นการแข่งขันทางธุรกิจ แต่เป็นผลดีต่อผู้เรียน ทั้งนี้เพื่อมุ่งหวังที่จะเพิ่มศักยภาพระบบการเรียนการสอนให้มีความทันสมัย เป็นไปตาม

* ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปี 2550

** หัวหน้างานวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 มาตรา 18 ที่ได้กำหนดให้สถานศึกษา มีการจัดการเรียน การสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีความหลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติของผู้เรียน มีกิจกรรม การเรียนการสอนที่กระตุ้นผู้เรียนให้รู้จักคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์ และแก้ปัญหา รวมทั้งใน หมวด 9 ว่าด้วยเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตราที่ 67 กำหนดให้รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและ พัฒนาการผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวน การเรียนรู้ของคนไทย(พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542)

สถาบันพระบรมราชชนก เป็นหน่วยงานหลักที่ผลิตบุคลากรพยาบาลของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีวิทยาลัยพยาบาลในสังกัด จำนวน 29 แห่ง มีภารกิจหลักในการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการ สาธารณสุข เพื่อรองรับสภาวะการขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์ พยาบาล โดยเฉพาะในเขตจังหวัด ชายแดนภาคใต้และพื้นที่ชนบทที่ห่างไกลในปีงบประมาณ 2550 จึงมีนโยบายการผลิตพยาบาลเพิ่มขึ้น จำนวน 2,000 คน ต่อปี โดยเน้นผู้เรียนมาจากภูมิลุ่มภาคใต้ การขนานรับนโยบายดังกล่าว ส่งผลให้ ผู้บริหารต้องปรับแผนกลยุทธ์ หารูปแบบที่จะนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุด และรองรับความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยไม่จำกัดบุคคล เวลา สถานที่ ศาสนา วัฒนธรรมของผู้เรียน ที่เพิ่มจำนวนมากขึ้น

การนำแนวคิดพัฒนาความสามารถทางเทคโนโลยีของมนุษย์มาใช้พัฒนาครูพยาบาลที่มีความ เชี่ยวชาญในสาขาพยาบาลให้เป็นครูแกนนำที่มีความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสามารถเชื่อม โยงครูแกนนำโดยสร้างเป็นเครือข่ายการเรียนรู้แบบ e-learning ในวิทยาลัยพยาบาลทั่วประเทศ จึงเป็น วิธีทางหนึ่งที่จะเพิ่มศักยภาพระบบการเรียนการสอน ซึ่งปัจจุบันถึงแม้จะมีการใช้ e-learning ในวิทยาลัย พยาบาล แต่ประสบปัญหาการขาดแคลนนักเทคโนโลยี ที่เป็นผู้ดูแล และการแก้ไขข้อมูลรายวิชาให้มีความ ทันสมัย รวมทั้งการนัดเวลาเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์และตอบคำถามกับผู้เรียน การพัฒนาครูพยาบาล จึง นับได้ว่าจะเป็นรากฐานสำคัญ เพื่อนำร่องและถ่ายทอดสู่ครูรุ่นใหม่ รวมถึงนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา เพื่อนำไปใช้พัฒนาความรู้ตนเองในสถานที่ปฏิบัติงานที่ห่างไกล ทั้งนี้โดยอาศัยการเรียนการสอนที่ใช้ระบบ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อหรือตัวกลางในการเรียนการสอน อันมีบทเรียนที่ประกอบด้วยเนื้อหา รูปภาพประกอบ เสียง และภาพเคลื่อนไหว โดยผู้สอนและผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมการเรียนการสอน ร่วมกัน ผู้เรียนสามารถทำแบบฝึกหัด ทำข้อสอบ ใช้เว็บบอร์ดในการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือตอบปัญหาทางวิชาการ (สันติ วิจักขณาลัญญ์, 2545)

e - Learning เพื่อพัฒนาการศึกษา

การพัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเรียนรู้จาก CAI สู่ E - Learning ในปัจจุบัน สถาบัน การศึกษาทั้งรัฐและเอกชนในประเทศไทยได้มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างสื่อการ เรียน การถ่ายทอดความรู้เป็นระยะเวลาอันยาวนานพอสมควร โดยเริ่มตั้งแต่การใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ ในการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์จากนั้นก็มีการสร้างสื่อการเรียนการสอนรูปแบบใหม่แทนที่เอกสาร

หนังสือที่เรียกว่า สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือ CAI (Computer Aided Instruction) ซึ่งมีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องมือให้เลือกใช้งานได้หลากหลาย ทั้งที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการดอส เช่น โปรแกรมจุฬาชีเอไอ (Chula CAI) ที่พัฒนาโดยแพทย์จากคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โปรแกรม ThaiTas ได้รับการสนับสนุนจาก ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ รวมถึงซอฟต์แวร์สำเร็จรูปจากต่างประเทศ เช่น ShowPartnet F/X, ToolBook, Authorware

ในปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตได้พัฒนาเติบโตอย่างรวดเร็วและได้ก้าวมาเป็นเครื่องมือชิ้นสำคัญที่เปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนการสอน การฝึกอบรม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้ โดยพัฒนา CAI เดิม ๆ ให้เป็น WBI (Web Based Instruction) หรือการเรียนการสอนผ่านบริการเว็บเพจ ส่งผลให้ข้อมูลในรูปแบบ WBI สามารถเผยแพร่ได้รวดเร็วและกว้างไกลกว่าสื่อ CAI ปกติ ทั้งนี้ก็มาจากประเด็นสำคัญอีก 2 ประการ

ประเด็นแรกได้แก่สามารถประหยัดเงินที่ต้องลงทุนในการจัดหาซอฟต์แวร์สร้างสื่อ (Authoring Tools) ไม่จำเป็นต้องซื้อโปรแกรมราคาแพงมาใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างสื่อการเรียนการสอนเพราะสามารถใช้ NotePad ที่มาพร้อมกับ Microsoft Windows ทุกรุ่น หรือ Text Editor ใดๆ ก็ได้ลงรหัส HTML (HyperText Markup Language) สร้างเอกสาร HTML ที่มีลักษณะการถ่ายทอดความรู้ด้านการศึกษา

ประเด็นที่สอง เนื่องจากคุณสมบัติของเอกสาร HTML ที่สามารถนำเสนอข้อมูลได้ทั้งข้อความ ภาพเสียง VDO และสามารถสร้างจุดเชื่อมโยงไปตำแหน่งต่างๆ ได้ตามความต้องการของผู้พัฒนา ส่งผลให้การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบ WBI เป็นที่นิยมอย่างสูง และได้รับการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบมาเป็นสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบ e - Learning (Electronic Learning) ซึ่งกำลังได้รับความนิยมอย่างสูงในปัจจุบัน

ยุคของสื่ออิเล็กทรอนิกส์

สื่อการเรียนการสอนในรูปแบบ e - Learning สามารถกล่าวได้ว่าเป็นรูปแบบที่พัฒนาต่อเนื่องมาจาก WBI โดยมีจุดเริ่มต้นจากแผนเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาของชาติสหรัฐอเมริกา (The National Educational Technology Plan' 1996) ของกระทรวงศึกษาธิการสหรัฐอเมริกา ที่ต้องการพัฒนารูปแบบการเรียนของนักเรียนให้เข้ากับศตวรรษที่ 21 การพัฒนาระบบการเรียนรู้จึงมีการนำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาช่วยเสริมอย่างเป็นจริงเป็นจัง ดังนั้นสามารถกล่าวได้ว่า e - Learning คือ การนำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะบริการด้านเว็บเพจเข้ามาช่วยในการเรียนการสอน การถ่ายทอดความรู้ และการอบรม ทั้งนี้สามารถแบ่งยุคของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้ ดังนี้ (กูริพัฒน์ พฤกษาพิทักษ์, 2549)

ยุคคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและฝึกอบรม (Instructor Led Training Era) เป็นยุคที่อยู่ในช่วงเริ่มใช้คอมพิวเตอร์ในวงการศึกษา จนถึงปี ค.ศ. 1983

ยุคมัลติมีเดีย (Multimedia Era) อยู่ในช่วงปี ค.ศ. 1984 - 1993 ตรงกับช่วงที่มีการใช้ Microsoft Windows 3.1 อย่างกว้างขวาง มีการใช้ซีดีรอมในการเก็บบันทึกข้อมูล มีการใช้โปรแกรม

PowerPoint สร้างสื่อนำเสนอ ทั้งทางธุรกิจ และการศึกษา โดยนำมาประยุกต์สร้างสื่อการสอน บทเรียน พร้อมบันทึกในแผ่นซีดี สามารถนำไปใช้สอนและเรียนได้ตามเวลาและสถานที่ที่มีความสะดวก

ยุคเว็บเริ่มต้น (Web Infancy) อยู่ในช่วงปี ค.ศ. 1994 - 1999 มีการนำเทคโนโลยีเว็บเข้ามาเป็นบริการหนึ่งของอินเทอร์เน็ต มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเว็บสร้างบทเรียนช่วยสอนและฝึกอบรม รวมทั้งเทคโนโลยีมัลติมีเดียบนเว็บ

ยุคเว็บใหม่ (Next Generation Web) เริ่มตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 เป็นต้นไป มีการนำสื่อข้อมูล และเครื่องมือต่าง ๆ มาประยุกต์สร้างบทเรียน เป็นการก้าวสู่ระบบ e - Learning อย่างแท้จริง

คำจำกัดความของ e - Learning

ความหมายของ e - Learning ก็ยังไม่สามารถสรุปแน่ชัดลงไปได้ จากการค้นคว้าขอยกคำจำกัดความจากแหล่งอื่น ๆ มาประกอบ เพื่อเป็นแนวทางในการตีความหมาย ดังนี้ (ภุริพัฒน์ พฤกษาพิทักษ์, 2549)

เว็บไซต์ <http://www.capella.edu/elearning> ได้ให้ความหมายว่า "นวัตกรรมทางการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงวิธีเรียนที่เป็นอยู่เดิม เป็นการเรียนที่ใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้า เช่น อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต แอ็กชัทรานเน็ต ดาวเทียม วิดีโอเทป แผ่นซีดี ฯลฯ ดังนั้นจึงหมายรวมถึงการเรียนทางไกล การเรียนผ่านเว็บ ห้องเรียนเสมือนจริง ซึ่งมีจุดเชื่อมโยงคือ เทคโนโลยีการสื่อสารเป็นสื่อกลางของการเรียนรู้"

Krutus (2000) กล่าวว่า "e - Learning เป็นรูปแบบของเนื้อหาสาระที่สร้างเป็นบทเรียนสำเร็จรูป ที่อาจใช้ซีดีรอม เป็นสื่อกลางในการส่งผ่าน หรือใช้การส่งผ่านเครือข่ายภายใน หรืออินเทอร์เน็ต ทั้งนี้อาจจะอยู่ในรูปแบบคอมพิวเตอร์ช่วยการฝึกอบรม (Computer Based Training: CBT) และการใช้เว็บเพื่อการฝึกอบรม (WebBased Training: WBT) หรือการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมก็ได้"

Campbell (1999) ได้ให้ความหมายว่า "E - Learning เป็นการนำเทคโนโลยีที่มีอยู่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สร้างการศึกษาที่มีปฏิสัมพันธ์ และการศึกษาที่มีคุณภาพสูง ที่ผู้คนทั่วโลกมีความสะดวก และสามารถเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว ไม่จำกัดสถานที่และเวลา เป็นการเปิดประตูการศึกษาตลอดชีวิตให้กับประชากร"

ผศ.ดร.ธนอมพร เลหาจรัสแสง จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ให้คำจำกัดความไว้ 2 ลักษณะคือ

ลักษณะแรก e - Learning หมายถึง การเรียนเนื้อหา หรือสารสนเทศสำหรับการสอน หรือการอบรม ซึ่งใช้การนำเสนอด้วยตัวอักษร ภาพนิ่ง ผสมผสานกับการใช้ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์และเสียง โดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บ (Web Technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหา รวมทั้งใช้เทคโนโลยีการจัดการคอร์ส (Course Management System) ในการบริหารจัดการงานสอนต่าง ๆ

ลักษณะที่สอง e - Learning คือ การเรียนในลักษณะใดก็ได้ ซึ่งใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซ์ทราเน็ต หรือสัญญาณโทรทัศน์ สัญญาณดาวเทียม

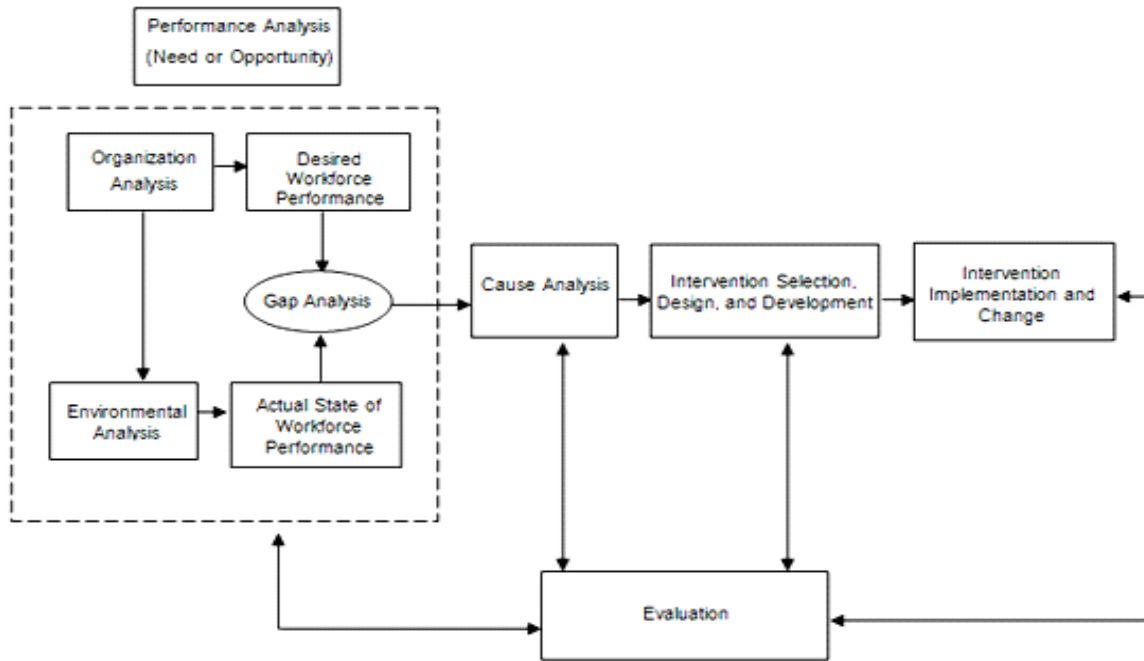
ดร.สุรสิทธิ์ วรรณไกรโรจน์ ผู้อำนวยการโครงการการเรียนรู้แบบออนไลน์แห่งสวทช. (<http://www.thai2learn.com>) ได้ให้คำจำกัดความของ e - Learning ดังนี้ "การเรียนรู้แบบออนไลน์ หรือ e - Learning การศึกษา เรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต(Internet) หรืออินทราเน็ต (Intranet) เป็นการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ผู้เรียนจะได้เรียนตามความสามารถและความสนใจของตนโดยเนื้อหาของบทเรียนซึ่งประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอและมัลติมีเดียอื่น ๆ จะถูกส่งไปยังผู้เรียนผ่าน Web Browser โดยผู้เรียน ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนทุกคน สามารถติดต่อ ปรีक्षा แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยอาศัยเครื่องมือการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัย (e-mail, web-board, chat) จึงเป็นการเรียนสำหรับทุกคน, เรียนได้ทุกเวลา และทุกสถานที่ (Learn for all : anyone, anywhere and anytime)"

จากคำจำกัดความข้างต้นสรุปได้ว่า e - Learning เป็นระบบการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเว็บ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีสถานะแวดล้อมที่สนับสนุนการเรียนรู้อย่างมีชีวิตชีวา (Active Learning) และการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child Center Learning) ผู้เรียนเป็นผู้คิด ตัดสินใจเรียน โดยการสร้างความรู้และความเข้าใจใหม่ ๆ ด้วยตนเอง สามารถเชื่อมโยงกระบวนการเรียนรู้ให้เข้ากับชีวิตจริง ครอบคลุมการเรียนทุกรูปแบบ ทั้งการเรียนทางไกล และการเรียนผ่านเครือข่ายระบบต่าง ๆ

เมื่อระบบการเรียนสอนเปลี่ยนรูปแบบเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนด้านเทคโนโลยี การทำวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีทางการเรียนการสอนจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน แนวทางหนึ่งที่สถาบันการศึกษาต้องให้ความสำคัญ คือ การปรับเปลี่ยนบทบาท ที่เคยสอนและถ่ายทอดความรู้ผู้เรียนโดยตรง จะต้องการสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถผลิตสื่อที่ดีมีความหลากหลายโดยการเพิ่มขีดความสามารถหรือศักยภาพที่มีอยู่ในตัวผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกและชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ให้ผู้สอน

การนำแนวคิดการพัฒนาความสามารถทางเทคโนโลยีของมนุษย์ (Human Performance Technology) ของ โทมัส กิลเบิร์ต (Thomas F.Gilbert) โดยการนำศาสตร์ในสาขาเทคโนโลยีการสอน (Instructional Technology) อันมีพื้นฐานมาจากการออกแบบและการพัฒนาระบบการเรียนการสอน (ISD : Instructional System Development) มาใช้พัฒนาผู้สอน มีนักการศึกษาได้นำมาครูในสาขาต่าง ๆ พบว่ามีการนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้ผลเป็นอย่างดี โดยใช้ระบบการฝึกอบรมและพัฒนาการทำงานอยู่ และคำนึงถึงความสามารถมนุษย์(Human Competence) (ปรัชญนันท์ นิลสุข, 2007)

รูปแบบ (Model) เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาความสามารถของมนุษย์ (Human Performance Technology: HPT) ที่ได้รับการยอมรับในขณะนี้คือ รูปแบบของ แวนเทียน มอสเซอเรย์ และเดสซิงเจอร์ (Van Tiem, Moseley and Dessinger. 2001) โดยมีรูปแบบดังแผนภูมิ ที่ 1



แผนภูมิที่ 1 Model เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาความสามารถของมนุษย์ (Human Performance Technology: HPT) ของ แวนเถียม มอสเซอรี และเดสซิงเจอร์ (Van Tien, Moseley and Dessinger. 2001

เมื่อนำแนวคิดการพัฒนาครูแกนนำพยาบาลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มาปรับตามรูปแบบการพัฒนาความสามารถทางเทคโนโลยีของมนุษย์ (Van Tien, Moseley, and Dessinger, 2001) จะมีรูปแบบการพัฒนาครูแกนนำ ดังนี้ (ปรัชญนันท์ นิลสุข, 2007)

1. การวิเคราะห์ความสามารถในการเป็นครูแกนนำพยาบาล (Performance Analysis)
 - 1.1 การวิเคราะห์ห้วงค์กรว่าต้องการความสามารถที่จะพัฒนาหรือไม่
 - 1.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมว่า ช่วยเสริมการพัฒนาและศักยภาพที่มีอยู่เดิม
 - 1.3 การวิเคราะห์ช่องว่างที่เกิดขึ้นระหว่างความต้องการของหน่วยงานและความสามารถของครูแกนนำพยาบาล
2. การวิเคราะห์สาเหตุว่าทำไมครูแกนนำไม่ได้รับการพัฒนา (Cause analysis)
 - 2.1 การขาดการสนับสนุนจากสภาพแวดล้อม
 - 2.2 การขาดพฤติกรรมการสร้างสมความรู้

3. การออกแบบและเลือกวิธีการผลักดันครูแกนนำพยาบาล (Intervention selection and design)
 - 3.1 การสนับสนุนความสามารถทั้งการสอนและการดำเนินการ
 - 3.2 วิเคราะห์งานและออกแบบ
 - 3.3 การพัฒนาความสามารถส่วนบุคคล
 - 3.4 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
 - 3.5 การสื่อสารภายในองค์กร
 - 3.6 การออกแบบและพัฒนาเพื่อองค์กร
 - 3.7 การสนับสนุนด้านการเงิน
4. การผลักดันให้สำเร็จและเกิดการเปลี่ยนแปลง (Intervention implementation and change)
 - 4.1 การจัดให้มีการเปลี่ยนแปลง
 - 4.2 การจัดกระบวนการให้คำปรึกษาแนะนำ
 - 4.3 การพัฒนาบุคลากร
 - 4.4 การจัดให้มีการสื่อสารและสร้างเครือข่าย
 - 4.5 การสร้างพันธมิตร
5. การประเมินผล (Evaluation)
 - 5.1 การประเมินก่อนและระหว่างการพัฒนาเป็นครูแกนนำพยาบาล
 - 5.2 การประเมินสรุปรวมการพัฒนาครูแกนนำพยาบาล
 - 5.3 การยืนยันและรับรองการเป็นครูแกนนำพยาบาล

จากรูปแบบของเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาความสามารถของมนุษย์หรือ HPT โดยเห็นว่าในปัจจุบันได้มีการนำไปประยุกต์และปรับใช้ให้เหมาะสมจนประสบความสำเร็จเป็นอย่างมาก

ถึงกระนั้นก็ตาม หากมองถึงผลของเทคโนโลยีที่ก้าวไปอย่างรวดเร็ว อีกด้านหนึ่ง ของผู้ใช้ที่ขาดจริยธรรม คุณธรรม นำเทคโนโลยีมาใช้ในสร้างความเดือดร้อน เกิดความเสียหายต่อผู้อื่น ในช่วงครวที่มีในแต่ละวัน ก็เป็นสิ่งที่น่าเสียใจ สิ่งหนึ่งที่จะช่วยบรรเทาปัญหาคือ ระบบการสอนในสถาบันการศึกษา โดยเฉพาะผู้สอนจึงเป็นกลไกที่จะช่วยชี้แนะสร้างความเข้าใจ ดังนั้นการพัฒนาครูแกนนำที่เป็นครูพยาบาลผู้มีคุณสมบัติและเป็นสัญลักษณ์ของความมีเมตตา มีคุณธรรม จริยธรรม จะเป็นปรีชาญาณทอดความคิดที่ถูกต้อง ดีงาม แก่ผู้เรียน รวมถึงการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งที่ได้รับการแนะนำจากครูผู้สอน ช่วยลดช่องทางการผิดจริยธรรมทางสังคมจากการใช้อินเทอร์เน็ตในทางที่ไม่ถูกต้อง สิ่งเหล่านี้จึงนับได้ว่าจะส่งผลดีต่อผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542.
กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542.
- ปรัชญนันท์ นิลสุข. เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มสมรรถภาพมนุษย์ **Human Performance Technology**.
Available : <http://gotoknow.org/blog/prachyanun/43048> [2007,June13]
- ภูริพัฒน์ พฤกษาพิทักษ์. **E-Learning** กับการพัฒนาการศึกษา. Available :
<http://gotoknow.org/blog/prachyanun/43048> [2007,June13]
- สันติ วิจักขณาลัญญ์. (2545) การพัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
เป็นฐานสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- International Society **Human Performance Technology**. Available : <http://web.utk.edu/~cis/hpt/page6.html> [2007,June15]
- Philip Hallinger. (2005) **Integrating Learning Technologies and Problem-based Learning** .
College of Management Mahidol University. Proceedings of the Second International
Conference on eLearning for Knowledge-Based Society, August 4-7, 2005
Bangkok, Thailand. Available : <http://www.cmmu.net/main/research/2005.asp> [2007,June15].
- Van Tiem, M.D., Moseley, L.J., and Dessinger, C.J. (2001) Fundamental of Performance
Technology : A Guide to Improving People, Process, and Performance. Performance
Improvement. March 2001 : 60-64.
