**“ปัญหาอย่างหนึ่งของการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้เพื่อการศึกษาใน ประเทศไทย คือ ไม่สามารถทำให้เกิดการยอมรับหรือรับเอานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีนั้นไปใช้ได้ ทั้งนี้ปัญหาสำคัญมาจากกระบวนการและวิธีการเผยแพร่...”**

 ในบทความ นี้จะนำเสนอบทวิเคราะห์ความล้มเหลวและความสำเร็จของการเผยแพร่นวัตกรรมและ เทคโนโลยีการศึกษาในประเทศไทย โดยนำเสนอหลักการและทฤษฎีอย่างย่อเพื่อประกอบการวิเคราะห์ก่อน จากนั้นจะนำเสนอการสังเคราะห์ทฤษฎีขึ้น แล้วทำการวิเคราะห์ตามทฤษฎีและหลักการและทฤษฎีที่สังเคราะห์ขึ้นมานั้น

**การเผยแพร่ (Diffusion)**

 **การเผยแพร่ (Diffusion)** หมายถึง กระบวนการที่ทำให้นวัตกรรมได้รับการยอมรับและถูกนำไปใช้โดยสมาชิกของชุมชน เป้าหมาย ฉะนั้นการเผยแพร่จึงเป็นกระบวนการซึ่งนวัตกรรม (Innovation) จะถูกนำไปถ่ายทอดผ่านช่องทางของการสื่อสาร (Communication Channels) ในช่วงเวลาหนึ่ง (Time) กับสมาชิกที่อยู่ในระบบสังคมหนึ่ง (Social System) ให้เกิดการยอมรับ (Adoption) จากการวิเคราะห์ลักษณะของการเผยแพร่พบว่ามีสิ่งที่เกี่ยวข้องอยู่ 5 ประการที่มีอิทธิพลในการดำเนินการของกระบวนการเผยแพร่ ประการแรกได้แก่ ตัวนวัตกรรมเอง ประการที่สองได้แก่สารสนเทศหรือข้อมูลที่นำไปใช้ในการสื่อสารในเรื่องของ นวัตกรรมนั้น ประการที่สามได้แก่ เงื่อนไขด้านเวลา ประการที่สี่ได้แก่ธรรมชาติของระบบสังคม หรือชุมชนที่นวัตกรรมจะนำไปเผยแพร่ และประการสุดท้ายคือการยอมรับ การวิจัยทางด้านการเผยแพร่นวัตกรรมจะเป็นการศึกษาถึงปัจจัย 5 ประการนี้ว่ามีผลอย่างไร และมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างไรในการส่งเสริมให้มีการยอมรับและใช้ผลผลิตของนัก เทคโนโลยีการศึกษา

**นวัตกรรม หรือ Innovation**

 **นวัตกรรม หรือ Innovation** หมายถึง ความคิดใหม่ เทคนิควิธีการใหม่ หรือสิ่งใหม่ที่สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ การพิจารณาว่าอะไรเป็นนวัตกรรมมีดังนี้
 1. เป็นสิ่งใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน
 2. เป็นสิ่งที่มีอยู่แล้วแต่ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ ต่อมาได้มีการนำมาใช้ประโยชน์
 3. เป็นสิ่งที่มีอยู่แล้วและเคยนำมาใช้ในช่วงเวลาหนึ่งแต่ไม่ได้รับความนิยม ต่อมานำมาใช้ใหม่ภายใต้สถานการณ์และเงื่อนไขใหม่ที่เปลี่ยนไป
 4. เป็นสิ่งที่มีอยู่แล้วและใช้ได้ดีในสังคมอื่น หรือประเทศอื่น แล้วนำมาใช้ในอีกสังคมหนึ่งหรืออีกประเทศหนึ่ง
 5. เป็นการพัฒนาปรับปรุงจากของเดิมที่มีอยู่ให้มีลักษณะต่างจากต้นแบบเพื่อให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม

* เมื่อนวัตกรรมได้รับการยอมรับนำไปใช้จนเป็นปกติวิสัยแล้วไม่มีความรู้สึกว่าเป็น ของใหม่อีกต่อไปนวัตกรรมนั้นจะกลายเป็นเทคโนโลยี ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปแบบของ อุปกรณ์ (Hardware) วัสดุ (Software) และเทคนิควิธี (Techniques)
* ช่องทางของการสื่อสาร หรือ Communication Channels ที่ใช้มากคือ การใช้สื่อสารมวลชน แต่การสื่อสารระหว่างบุคคลแบบปากต่อปากยังเป็นที่ยอมรับและใช้ได้ดีอยู่ ปัญหาคือ การประเมินผลการใช้ช่องทางหรือสื่อเพื่อการเผยแพร่นั้นยังไม่มีการศึกษาผล ของการใช้อย่างเป็นระบบมากนัก ส่วนมากยังใช้การสำรวจความคิดเห็นจากผู้ใช้อยู่
* เวลา หรือTime หรือเงื่อนไขของเวลา ในแต่ละขั้นตอนของการเผยแพร่และยอมรับ อาจมีช่วงของระยะเวลาในแต่ละขั้นแตกต่างกัน จำเป็นต้องมีการศึกษาและคาดการณ์ไว้สำหรับงานการเผยแพร่นวัตกรรมและ เทคโนโลยีการศึกษา
* ระบบของสังคม หรือ Social System เป็นระบบสังคมที่มีธรรมชาติ วัฒนธรรมของคนในสังคมที่จะนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีไปใช้ ฐานะทางเศรษฐกิจของคนในสังคมโดยรวม และกลุ่มคนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสังคมที่แตกต่างกัน สามารถยอมรับนวัตกรรมได้แตกต่างกัน การเมือง การปกครอง มีอำนาจต่อการยอมรับนวัตกรรมเป็นอย่างมาก การศึกษาถึงอิทธิพลของระบบสังคม จะช่วยให้เข้าใจและหาวิธีการที่เหมาะสมในการเผยแพร่นวัตกรรมได้
* การยอมรับ หรือ Adoption เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ในการยอมรับ (หรือปฏิเสธ) นวัตกรรมและเทคโนโลยี โดยมีพื้นฐานทางด้านจิตวิทยา และ สังคมวิทยา เป็นองค์ความรู้สำคัญในการอธิบายกระบวนการในการยอมรับ (หรือไม่ยอมรับ)

**สาเหตุของการศึกษาทฤษฎีการเผยแพร่**
 การศึกษาถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการเผยแพร่นวัตกรรมในสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษานั้น มีสาเหตุสำคัญ 3 ประการ ได้แก่
 1. นักเทคโนโลยีการศึกษาต้องการทราบว่า ทำไมผลผลิตของพวกเขาจึงเป็นที่ยอมรับ หรือไม่เป็นที่ยอมรับก็ตาม ในความเป็นจริงแล้วเหตุผลสำคัญที่อยู่เบื้องหลังของความสำเร็จ และความล้มเหลวของการเผยแพร่ให้ผู้ใช้ยอมรับและนำไปใช้นั้นยิ่งเป็นสิ่ง ลึกลับ คำตอบที่ชัดเจนยังไม่มี และคำตอบของสังคมหนึ่งอาจจะไม่ใช่คำตอบเดียวกันกับสังคมอื่นๆ และยังมีเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ได้รับการยอมรับที่ดีจากที่อื่น ๆ แต่ไม่ได้รับการยอมรับจากอีกสังคมหนึ่ง นักเทคโนโลยีการศึกษาบางท่านโยนความผิดให้กับครูและผู้บริหารที่ต่อต้านความ เปลี่ยนแปลง และถือว่านี่เองคือรากเหง้าของปัญหาในการเผยแพร่นวัตกรรมและเทคโนโลยีให้ไป สู่การปฏิบัติ บางพวกก็โยนความผิดให้ระบบราชการที่ซับซ้อน มากระเบียบ และขาดงบประมาณในการที่จะใช้เทคโนโลยีเหล่านี้การหาคำตอบได้จะเป็นการสร้าง ความเข้าใจในอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ ที่เป็นตัวช่วยและตัวเร่งให้เกิดทั้งความล้มเหลวและความสำเร็จในการยอมรับ บทความนี้จึงเป็นการนำเสนอ วิเคราะห์ และสังเคราะห์ทฤษฎีที่นำมาใช้ในการเผยแพร่นวัตกรรมเพื่อให้เกิดการยอมรับและ นำไปสู่การปฏิบัติ เนื้อหาสาระของการเผยแพร่นวัตกรรมนี้เป็นส่วนหนึ่งของสาขาวิชาเทคโนโลยีการ ศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยทั้งในประเทศไทย และในสหรัฐอเมริกา

 2. เทคโนโลยีทางการศึกษามีที่มาจากการเป็นนวัตกรรมมาก่อน ผลผลิตทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาโดยนักเทคโนโลยีการศึกษา เป็นการสืบสานนวัตกรรมในกระบวนการของการสอนทั้งในด้านของรูปแบบ การจัดการ ขั้นตอนและการนำเสนอ นักเทคโนโลยีการศึกษาที่เข้าใจในตัวของนวัตกรรมเอง และทฤษฎีที่ใช้ในการเผยแพร่นวัตกรรม จะทำให้สามารถเตรียมตัวและเตรียมงานการเผยแพร่ให้กับกลุ่มผู้ใช้ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ

 3. การศึกษาทฤษฎีการเผยแพร่นวัตกรรม จะนำไปสู่การเผยแพร่นวัตกรรมอย่างเป็นระบบ สร้างรูปแบบของการเผยแพร่ และรูปแบบของการยอมรับนวัตกรรมขึ้น นักเทคโนโลยีการศึกษายอมรับกระบวนการของการนำเข้าสู่ระบบ (System Approach) และมีรูปแบบของระบบที่ได้จากทฤษฎีการเผยแพร่นวัตกรรมมากมายที่ใช้เป็นแนวทาง ของกระบวนการในการพัฒนาการสอน (Instructional Development หรือ ID) รูปแบบของกระบวนการพัฒนาการสอนได้ใช้ในการออกแบบและพัฒนาวิธีการเรียนรู้โดย การนำเข้าสู่ระบบอย่างมีประสิทธิภาพมากมายเหล่านั้นเป็นที่มาของการเกิดเป็น นวัตกรรมการศึกษาขึ้น รูปแบบเชิงระบบของการเผยแพร่นวัตกรรมก็จะช่วยเป็นแนวทางของกระบวนการเผยแพร่ นวัตกรรมการศึกษา และสร้างการยอมรับนวัตกรรมการศึกษาและผลผลิตทางด้านเทคโนโลยีการศึกษากับผู้ ใช้เช่นเดียวกัน และหวังว่ารูปแบบเชิงระบบในการผลิตผลงานด้านเทคโนโลยีการศึกษาจะทำให้ผลผลิต มีประสิทธิภาพเช่นเดียวกันด้วย

**สรุปหลักการและทฤษฎีการเผยแพร่นวัตกรรม**
 ทฤษฎีการเผยแพร่นั้นเกิดจากการผสมผสานทฤษฎี หลักการ และความรู้ ความจริงจากหลายสาขาวิชาที่มีศาสตร์เกี่ยวข้องกับการเผยแพร่ เป็นทฤษฎีที่ไม่บ่งชี้เฉพาะว่าใช้สำหรับการเผยแพร่นวัตกรรมของสาขาวิชา หรือศาสตร์ใดศาสตร์หนึ่งโดยเฉพาะ เนื่องจากการเผยแพร่นวัตกรรมนั้นมีในทุกสาขาวิชาและทุกศาสตร์ นักวิจัยที่ทำการศึกษาและสังเคราะห์ผลการวิจัยต่างๆ แล้วนำมาสร้างเป็นทฤษฎีการเผยแพร่นวัตกรรมจนมีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับคือ Everett M. Rogers ในหนังสือของเขาชื่อ Diffusion of Innovations ซึ่งถูกนำไปใช้ในงานการเผยแพร่นวัตกรรมมากที่สุด และเป็นฐานของการพัฒนาทฤษฎีการเผยแพร่นวัตกรรมดังต่อไปนี้
1) ทฤษฎีกระบวนการตัดสินใจรับนวัตกรรม (The Innovation Decision Process Theory)
2) ทฤษฎีความเป็นนวัตกรรมในเอกัตบุคคล (The Individual Innovativeness Theory)
3) ทฤษฎีอัตราการยอมรับ (The Theory of Rate of Adoption) และ
4) ทฤษฎีการยอมรับด้วยคุณสมบัติ (The Theory of Perceived Attributes)

 Rogers ได้ขยายความทฤษฎีนี้ไว้ว่า กลุ่มผู้มีศักยภาพในการยอมรับนวัตกรรม ตัดสินใจรับโดยใช้ฐานของการรับรู้รับทราบถึงคุณสมบัติของนวัตกรรม ซึ่งมีอยู่ด้วยกัน 5 ประการได้แก่ 1) นวัตกรรมนั้นสามารถทดลองใช้ได้ก่อนการจะยอมรับ (Trial Ability) 2) นวัตกรรมนั้นสามารถสังเกตผลที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน (Observability) 3) นวัตกรรมนั้นมีข้อดีกว่า หรือเห็นประโยชน์ได้ชัดเจนกว่าสิ่งอื่นๆ มีอยู่ในขณะนั้น หรือสิ่งที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน (Relative Advantage) 4) ไม่มีความซับซ้อน ง่ายต่อการนำไปใช้ (Complexity) และ 5) สอดคล้องกับการปฏิบัติและค่านิยมที่เป็นอยู่ขณะนั้น (Compatibility) ทฤษฎีการยอมรับด้วยคุณสมบัติของนวัตกรรม ได้นำไปใช้ในการศึกษาการเผยแพร่ และการยอมรับเอานวัตกรรมไปใช้ในแวดวงของสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาเป็นอย่าง มาก จากการศึกษาพบว่า Compatibility, Complexity และ Relative Advantage มีอิทธิพลอย่างมากในการยอมรับเอานวัตกรรมทางด้านการสอนและเทคโนโลยีการสอนไป ใช้
 การประยุกต์ทฤษฎีการเผยแพร่เพื่อนำไปใช้กับงานทางด้านเทคโนโลยี การศึกษา สามารถแยกได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มมหาภาค (Macro Theories) และกลุ่มจุลภาค (Micro Theories) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายของแต่ละกลุ่มแตกต่างกันดังนี้

* กลุ่มมหาภาค กลุ่มนี้เน้นเรื่องของการปฏิรูปและปรับโครงสร้าง ระบบ ของสถาบันการศึกษา และการจัดการศึกษา เป้าหมายของกลุ่มนี้เพื่อต้องการศึกษาวิธีการในการเผยแพร่แนวคิด ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์กร ซึ่งหมายถึงสถานศึกษาในระดับต่างๆ ที่เทคโนโลยีเข้าไปมีบทบาทสำคัญในการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และ
* กลุ่มจุลภาค กลุ่มนี้เน้นเรื่องการยอมรับและการนำผลผลิต ความคิดหรือวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาไปใช้ในกลุ่ม เป้าหมาย จุดมุ่งหมายของการศึกษาวิจัยในกลุ่มนี้เพื่อต้องการพัฒนาทฤษฎีที่เกี่ยวกับ การยอมรับเทคโนโลยีเพื่อการหาวิธีการที่ดีที่สุดในการนำไปสู่การใช้นวัตกรรม และเทคโนโลยีให้แพร่หลายมากที่สุด รวมทั้งการเข้าใจถึงกระบวนการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี

 กลุ่มทั้งสองกลุ่มนี้ได้ทำการศึกษาการใช้ทฤษฎีเผยแพร่เพื่อให้เกิดการยอมรับและ เปลี่ยนแปลง ถ้าเป็น Macro Theories มีจุดประสงค์เพื่อจะเป็นการเปลี่ยนระบบ เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Systemic Change Theories ส่วน Micro Theories มีจุดประสงค์เพื่อจะเน้นการยอมรับเอาผลผลิตของเทคโนโลยีการศึกษาไปใช้ เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Product Utilization Theories ซึ่งจุดประสงค์ของทฤษฎีมีความแตกต่างกันอย่างเด่นชัดใน 2 กลุ่มนี้ ส่วนปรัชญาที่อยู่เบื้องหลังของแนวคิด 2 กลุ่มนี้มีความแตกต่างกันเช่นกัน ในกลุ่มของ Systemic Change Theories เป็นการยึดปรัชญาในแบบ Technological Determinism ส่วนกลุ่มของ Product Utilization Theories เป็นการยึดปรัชญาในแบบของ Technological Instrumentalism
 เพื่อให้ เป็นการเข้าใจง่ายขึ้น จึงขอเรียกผู้ที่ยึดปรัชญาในกลุ่ม Technological Determinism ว่า Developer (Determinist) และเรียกผู้ที่ยึดปรัชญาในกลุ่ม Technological Instrumentalism ว่า Adopter (Instrumentalist)
Determinist หรือ Developer หมายถึง ผู้ที่เป็นผู้กำหนดบทบาท เล็งเห็นผลที่จะเกิดขึ้นจากการยอมรับและนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีไปใช้ และมองว่าเทคโนโลยีเป็นสาเหตุใหญ่ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสังคม กลุ่ม Determinist เชื่อว่า เทคโนโลยีทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง แต่ในกลุ่มนี้ก็ยังมีความเห็นแตกต่างกันอีกในเรื่องของคุณงามความดีของ เทคโนโลยี โดยกลุ่มหนึ่งเรียกว่า กลุ่ม Utopian Determinist นิยมในความดีงามของเทคโนโลยี ส่วนกลุ่ม Dystopian Determinist ไม่ชื่นชมเทคโนโลยี แต่กลับมองผลเสียของเทคโนโลยีมากกว่า กลุ่ม Utopian Determinist เชื่อว่า เทคโนโลยีเป็นพลังผลักดันไปสู่สิ่งที่ดีงาม ขจัดสิ่งที่ขัดขวางความสุขความเจริญของมนุษย์ได้ เทคโนโลยีเป็นตัวนำสังคมไปสู่ความผาสุกของมวลมนุษยชาติ กลุ่ม Dystopian Determinist เชื่อว่า เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นมาอย่างชั่วร้าย มีพลังขับ และชักนำในการทำลายคุณความดี ปัญญา และร่างกายของมนุษยชาติ
ฝ่าย ตรงข้ามกับกลุ่ม Determinist คือ กลุ่มของ Instrumentalist กลุ่มนี้เชื่อว่า มนุษย์นั้นเป็นผู้ควบคุมเทคโนโลยีได้ โดยถือว่าเทคโนโลยีเป็นเพียงเครื่องมือ ขึ้นอยู่กับว่ามนุษย์จะใช้มันไปในทางให้เกิดประโยชน์หรือให้เกิดโทษ และขณะที่กลุ่ม Determinist เชื่อว่า เทคโนโลยีเป็นตัวขับดัน เป็นแรงผลักให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

**ทฤษฎีที่สังเคราะห์ขึ้น**

 ทฤษฎี ที่สังเคราะห์ขึ้นมี 2 ทฤษฎีดังนี้ 1) Developer-based (Deterministic) Theories หลักการของทฤษฎีที่ยึดการพัฒนาเป็นฐานคือ การเพิ่มการเผยแพร่ด้วยการทำให้นวัตกรรมนั้นมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล เกิดประโยชน์ที่ได้สูงสุด สมมุติฐานที่อยู่เบื้องหลังทฤษฎีที่ยึดการพัฒนาเป็นฐานนั้นคือ ความเชื่อของกลุ่ม Determinist ที่เชื่อว่าเทคโนโลยีที่ดีกว่า ระบบที่ดีกว่าจะเข้าไปแทนที่เทคโนโลยีและระบบที่ด้อยกว่า 2) Adopter-based (Instrumentalist) Theories หลักการของทฤษฎีที่ยึดผู้ยอมรับเป็นฐานคือ การเน้นที่ตัวมนุษย์ และความคาดหวังของมนุษย์ที่มีต่อการเผยแพร่นวัตกรรม ทฤษฎีนี้มีรากฐานความเชื่อมาจากปรัชญาในกลุ่มของ Instrumentalism โดยมองว่า ผู้ใช้ (End Users) หรือบุคคลที่รับเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีไปสู่การปฏิบัติ เป็นพลังสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทฤษฎีนี้ปฏิเสธสมมุติฐานที่ว่า ผลผลิตที่ดีกว่า วิธีการที่ดีกว่า จะเป็นสิ่งดึงดูดใจโดยทันทีให้กับผู้ที่มีศักยภาพพร้อมจะยอมรับและใช้ผลผลิต และวิธีการนั้น

**วิเคราะห์การเผยแพร่และการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีในกรณีของประเทศไทย**
 1. การเผยแพร่ระบบการจัดการศึกษาใหม่ ซึ่งเรียกว่า “การปฏิรูปการศึกษา” เป็นการเผยแพร่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและระบบ มีจุดมุ่งหมายให้เป็นการเปลี่ยนแปลงในระดับของ Macro Level โดยใช้กระบวนการแบบ Top Down หรือสั่งการลงมาโดยใช้กฎหมายรัฐธรรมนูญ และกฎหมายการศึกษาเป็นตัวนำ ผู้บริหารระดับสูงใช้วิธีการคิดแบบกลุ่ม Determinist และดำเนินการตามทฤษฏี Developer Based Theories และ Systemic Change Theories

 2. การเผยแพร่วิธีการเรียนการสอนแบบ “ผู้เรียนเป็นสำคัญ” เป็นการเผยแพร่เพื่อหวังผลให้เกิดขึ้นกับครูผู้สอนในห้องเรียน ซึ่งต้องการให้เป็นการเปลี่ยนแปลงในระดับ Micro level ในระยะแรกใช้กระบวนการเผยแพร่หวังให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแบบ Bottom Up ตามแนวคิดของกลุ่ม Instrumentalist โดยใช้ทฤษฎี Adopter-based Theories และ Product Utilization Theories แต่ต่อมามีการอ้างบทบัญญัติของกฎหมายเป็นตัวนำในการเปลี่ยนแปลง และมีหลักแนวคิดเชื่อถือว่านวัตกรรมนี้เป็นสิ่งดีงามตามแบบของ Determinist และละทิ้งแนวคิดที่ยึดสภาพและความต้องการของบุคคลและสังคม คือ ครู นักเรียน โรงเรียน ทำให้แนวคิดของ Instrumentalist ไม่ได้รับการส่งเสริมและหันกลับไปดำเนินการตามทฤษฎี Developer-based Theories และ Systemic Change Theories และหวังให้มีการเปลี่ยนแปลงระบบการเรียนการสอนทั้งหมดซึ่งจะกลายเป็นระดับ มหภาค ซึ่งผิดธรรมชาติของการเรียนการสอนที่มีการวิจัยยืนยันซ้ำๆ แล้วว่า ไม่มีวิธีการสอนใดดีที่สุดที่ใช้ได้ดีกับทุกเนื้อหา ทุกกลุ่มผู้เรียน และในทุกสถานการณ์ของการเรียนการสอน

 3. การเผยแพร่นวัตกรรม “ห้องเรียนอัจฉริยะ” กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ให้ทุนวิจัยการเผยแพร่นวัตกรรม โดยการให้ดำเนินการทดลองใช้ห้องเรียนอัจฉริยะที่มีระบบคอมพิวเตอร์และเครือ ข่ายอินเตอร์เน็ตช่วยในการเรียนรู้ของนักเรียน โครงการนี้ได้ทดลองใช้ในจังหวัดนครพนม เป็นการเผยแพร่โดยต้องการให้เกิดผลในระดับ Micro Level และสร้างแรงผลักดันให้เกิดการยอมรับนวัตกรรมนี้ในระดับล่างขึ้นมาหรือเป็น แบบ Bottom Up และให้ความสำคัญกับแนวคิดของกลุ่ม Instrumentalist ที่มองเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ การจะใช้หรือไม่ใช้เป็นการตัดสินใจอยู่บนความต้องการ และความพร้อมของบุคคล ไม่มีการบังคับและไม่ใช้อำนาจกฎหมายเข้ามาเป็นตัวนำให้เกิดการยอมรับ เป็นการดำเนินการตามแบบ Adopter-based Theories และ Product Utilization Theories

 4. การเผยแพร่นวัตกรรม “ระบบทวิภาคี” กรมอาชีวศึกษา ได้เผยแพร่การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา โดยนำเอาระบบ Dual System ของประเทศสหพันธรัฐเยอรมนีเข้ามาทดลองใช้ การเผยแพร่ระบบทวิภาคีนี้ใช้แนวคิดแบบ Top Down สั่งการลงไปให้ปฏิบัติ ขณะเดียวกันพยายามสร้างความนิยมตามแบบของ Determinist ว่า ระบบนี้ดีงามและได้ผลมาแล้วในสังคมอื่นโดยต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิง ระบบและโครงสร้างของการบริหารจัดการการอาชีวศึกษาของประเทศให้เป็นตามแบบ ประเทศสหพันธรัฐเยอรมนี การดำเนินการเผยแพร่ใช้แนวคิดและวิธีการตามทฤษฎี Developer-based Theories และ Systemic Change Theories และใช้กระบวนการให้เกิดการยอมรับ 5 ขั้นตาม The Theory of Perceived Attributes แต่อย่างไรก็ตามการยอมรับนั้นมีน้อยมาก และระบบสังคมหรือ Social System ของประเทศไทยและประเทศสหพันธรัฐเยอรมนีต่างกันจึงติดขัดในเรื่อง Compatibility

 5. การเผยแพร่การใช้แป้นพิมพ์แบบ “ปัตตะโชติ” แป้นพิมพ์แบบนี้ได้รับการทดลองและยืนยันผลของการใช้พิมพ์ด้วยระบบสัมผัสจากสภาวิจัยแห่งชาติว่า รวดเร็วกว่าแบบเกษมณี 28.6% แต่อย่างไรก็ตามแป้นพิมพ์แบบ “เกษมณี” ซึ่งใช้อยู่เดิมนั้นก็สามารถทำงานได้ และคนก็เคยชินกับ “เกษมณี” แล้ว จึงยากต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งๆ ที่ใช้การสั่งการแบบ Top Down ให้เปิดสอนรายวิชาพิมพ์ดีดด้วยแป้นพิมพ์แบบ “ปัตตะโชติ” และใช้วิธีการสั่งซื้อเครื่องพิมพ์ที่มีแป้นพิมพ์แบบ “ปัตตะโชติ” ให้กับโรงเรียนที่สอนพิมพ์ดีด แต่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ แต่อย่างไรก็ตามยังมีคนกลุ่มหนึ่งใช้แป้นพิมพ์แบบนี้อยู่ แต่เป็นกลุ่มน้อยในประเทศไทย จะเห็นได้ว่าปัญหาการยอมรับอยู่ที่ Compatibility และ Relative Advantage เป็นสาระสำคัญของการปฏิเสธนวัตกรรมนี้ เป็นการล้มเหลวในการใช้แนวคิดของกลุ่ม Determinist ที่เชื่อว่าเทคโนโลยีที่ดีกว่าจะทำให้เกิดการยอมรับและไปทดแทนเทคโนโลยีที่ ด้อยกว่า และดำเนินการตามทฤษฎี Developer-based Theories และ Systemic Change Theories ที่ไม่เห็นว่า คน คือปัจจัยสำคัญในการที่จะทำให้เกิดการยอมรับและเปลี่ยนแปลง

6. การเผยแพร่ “ระบบประกันคุณภาพ” การเผยแพร่มุ่งหวังให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบและโครงสร้างของวิธีทำงานใน ระดับ Macro level โดยใช้แนวทางของการสร้างความยอมรับในเชิงวิชาการว่าดีงามก่อนตามแนวของกลุ่ม Determinist หลังจากพบว่า การสร้างความยอมรับให้เกิดขึ้นจาก Bottom Up ไม่ได้ผลจึงหันมาใช้วิธีการ Top Down สั่งการให้ดำเนินการจากผู้มีอำนาจ แล้วใช้กฎหมายเป็นตัวนำอีกเช่นเคย ส่วนนวัตกรรมอื่นๆ ที่มีลักษณะเดียวกันในด้านของคุณภาพ ได้แก่ ระบบ QCC ระบบ ISO และรวมทั้ง 5ส มีความพยายามให้เกิดผลในลักษณะ Bottom Up ในระดับ Micro level การยอมรับนวัตกรรมเหล่านี้มีลักษณะเป็นรูปตัว S ตามทฤษฎีอัตราการยอมรับ (The Theory of the rate of Adoption)

7. การเผยแพร่เทคโนโลยีการเรียนแบบ “E-Learning” การเผยแพร่ใช้แนวคิดของ Instrumentalist เป็นฐาน ตามทฤษฎี Adopter-based Theories และพยายามทำให้เกิดขึ้นในระดับ Micro Level ก่อน ตามความพร้อมของแต่ละสถานศึกษา ซึ่งเป็นแบบ Bottom Up การยอมรับเทคโนโลยีนี้มีการยอมรับตามทฤษฎีของความเป็นนวัตกรรมในเอกัตบุคคล (The Individual Innovativeness Theory) ซึ่งได้แยกกลุ่มผู้ยอมรับและผู้ใช้นวัตกรรมเป็น 5 กลุ่มตามทฤษฎีนี้ และใช้กระบวนการเผยแพร่ตามทฤษฎี Product Utilization Theories และใช้กระบวนการให้เกิดการยอมรับ 5 ขั้นตาม The Theory of Perceived Attributes

8. การเผยแพร่เทคโนโลยีในรูปของอุปกรณ์ เครื่องมือที่นำมาใช้ในการทำงานของนักเทคโนโลยี เช่น คอมพิวเตอร์แบบ Laptop, PDA, CD, DVD, โทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Phone) และ Flash Memory เป็นต้น เทคโนโลยีเหล่านี้มีกลุ่ม Utopian ในแนวของ Determinist เป็นผู้ยอมรับเทคโนโลยีประเภทนี้มาก แต่ก็ยังมีกลุ่ม Dystopian อยู่บ้าง ถึงจะมีจำนวนไม่มากก็ตาม ซึ่งเป็นการดำเนินการเผยแพร่ตามทฤษฎี Developer-based Theories และ Product Utilization Theories

สรุป

การ ทำความเข้าใจเรื่องการเผยแพร่นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษษนั้น มีรายวิชาที่เปิดการเรียนการสอนอยู่ในระดับปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (Ph.D. Technical Education Technology) ผู้สนใจสามารถเข้าไปศึกษาได้ เป็นสาขาวิชาที่ครอบคลุมเอาศาสตร์ในสาขาวิชาอื่น ๆ มารวมกัน เช่น สาขาวิชาทางด้านการสื่อสาร คอมพิวเตอร์ จิตวิทยา พฤติกรรมศาสตร์ การบริหารจัดการ อาชีวศึกษาและอื่น ๆ อีกมาก โดยการนำวิทยาการเหล่านั้นเข้ามาบูรณาการกัน แล้วนำไปใช้ในการพัฒนาระบบการศึกษา และผลผลิตทางเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เช่น สื่อ เทคนิควิธีการ และเครื่องมือต่างๆ เนื้อหาสาระได้กล่าวถึงวิธีการที่จะนำเอาทฤษฎีทางด้านการเผยแพร่เข้ามาใช้ใน งานของนักการศึกษา การให้ความสำคัญและตระหนักถึงการนำทฤษฎีการเผยแพร่มาใช้ เชื่อได้ว่าเป็นประโยชน์ต่อกระบวนการของการเผยแพร่นวัตกรรมและเทคโนโลยีมี เป้าหมายเพื่อให้เกิดการยอมรับนำเอาไปสู่การใช้และปฏิบัติอย่างเป็นปกติ วิสัยข้อควรระลึกสำหรับนักเทคโนโลยีเทคนิคศึกษาคือ การยอมรับอย่างล่าช้าหมายถึงการปฏิเสธการยอมรับ (Adoption delayed is adoption denied) นักเทคโนโลยีเทคนิคศึกษาต้องตัดสินใจเมื่อพบกับสถานการณ์แบบนั้นว่าจะดำเนิน การปรับเปลี่ยนทฤษฎีที่นำมาใช้หรือหยุดการเผยแพร่และรอโอกาสต่อไป ในการทำให้ทฤษฎีการเผยแพร่บังเกิดผลอันสูงสุดนั้น นักเทคโนโลยีเทคนิคศึกษาควรนำเอาแนวคิดของกลุ่ม Instrumentalist มาใช้ในการเผยแพร่ และพัฒนาผลผลิตทางด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพราะการเชื่อถือตามแนวของ Determinist ที่ว่า ความเหนือกว่า ดีกว่าของเทคโนโลยี จะเป็นเงื่อนไขสำคัญของการเผยแพร่ และการยอมรับในตัวเทคโนโลยีนั้น ไม่เป็นความจริงเสมอไป และนักเทคโนโลยีเทคนิคศึกษาส่วนหนึ่งก็ตกอยู่ในความเชื่อแบบนั้น จึงเกิดความล้มเหลวในการเผยแพร่และสร้างการยอมรับเทคโนโลยีในหมู่นักการ ศึกษาและประชาชน

 เหตุผลที่ทำให้คนยอมรับเทคโนโลยีนั้นสรุปได้ง่าย ๆ ว่า ผลผลิตที่ดีไม่ใช่หมายความว่าจะเป็นที่ต้องการใช้เสมอไป ความพอใจและยินดีจะใช้เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดการยอมรับ เทคโนโลยีที่ดีเลิศนั้นอาจเป็นเพราะมันชนะใจผู้คนให้ยอมรับมันมาใช้ มากว่าการที่คนยอมรับมันมาใช้ด้วยเหตุผลเพราะมันเป็นสิ่งดีเลิศ เทคโนโลยีที่ดีกว่าหรือเหนือกว่าไม่อาจเข้าไปทดแทนเทคโนโลยีที่ด้อยกว่าได้ เสมอไปอย่างที่กลุ่ม Determinist เชื่อถือ และเทคโนโลยีที่ดีกว่า เหนือกว่าก็ไม่อาจสร้างความโดดเด่นให้เห็นได้อย่างทันที มันอาจต้องใช้เวลาในการเข้าสู่ผู้ใช้ ตามทฤษฎี The Theory of Rate of Adoption และทฤษฎี The Individual Innovativeness Theory เทคโนโลยีที่ดีกว่าเป็นสิ่งที่ดีและไม่น่าปฏิเสธ แต่การยอมรับมาใช้อาจต้องใช้เวลาและมีกระบวนการอย่างค่อยเป็นค่อยไป

 นักเทคโนโลยีเทคนิคศึกษาควรจะพบกับผู้ที่มีศักยภาพในการที่จะรับเทคโนโลยี เพื่อแสวงหาหนทางของการนำนวัตกรรมเข้าไปสู่สังคมของพวกเขา ถึงแม้ว่าความคิดในกลุ่ม Determinist จะใช้ไม่ค่อยได้ผลมากนักกับสาขาวิชาทางด้านเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา แต่ถ้าไม่สนใจและนำเอาแต่แนวคิดของ Instrumentalist มาใช้ทั้งหมด ก็อาจจะทำให้เกิดหายนะได้เหมือนกัน เพราะการผลิตผลผลิตที่ไม่ทันสมัย อ่อนแอในประสิทธิภาพ แต่เป็นที่ต้องการและพอใจของผู้ใช้เท่านั้น ก็ไม่ใช่คำตอบที่ถูกต้อง ต้องไม่ลืมว่าเทคโนโลยีทั้งหลายที่มีอยู่นี้ ส่วนมากอุบัติขึ้นตามแนวคิดของ Determinist ทั้งนั้น เพราะธรรมชาติของมนุษย์ต้องการสิ่งที่ดีกว่า ทันสมัยกว่า และสร้างความสะดวกสบายในการใช้งาน สาระสำคัญที่ควรระลึกเสมอสำหรับนักเทคโนโลยีเทคนิคศึกษาคือ “มันไม่มี อันตรายมากนักในการพยายามที่จะพัฒนาการศึกษาด้วยการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการ ศึกษาให้ดีเลิศ และวิเศษ แต่มันจะอันตรายมากถ้าหากเราไม่สนใจกลุ่มคนหรือสังคมที่เรามีความต้องการจะ พัฒนาด้วยการนำเทคโนโลยีไปใช้ในสังคมนั้น ”
 **ที่มา : รองศาสตราจารย์ ดร. กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์**

 แหล่งอ้างอิง : <https://www.thairath.co.th/content/46534>