

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง "ตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมในหน่วยงานรัฐบาล" ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการวิจัยครั้งนี้ เพื่อเป็นพื้นฐานความรู้สำหรับการวิจัยในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
 - 1.1 ความหมาย
 - 1.2 ระบบและความสามารถของคอมพิวเตอร์
2. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการฝึกอบรม
3. การยอมรับนวัตกรรม
 - 3.1 ความหมายของการยอมรับนวัตกรรม
 - 3.2 กระบวนการยอมรับนวัตกรรม
 - 3.3 ประเภทของผู้ยอมรับนวัตกรรม
 - 3.4 ตัวแปรที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรม
 - 4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ภาพส่วนตัว
 - 4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจในการทำงาน
 - 4.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแสวงหาความรู้ด้านคอมพิวเตอร์
 - 4.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนของผู้บริหาร
 - 4.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

1. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

1.1 ความหมาย

กิดานันท์ มลิทอง (2536) ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ไว้ว่า คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องประมวลผลที่เป็นตัวเลข ตัวอักษร และกราฟฟิคได้อย่างรวดเร็ว ตามลักษณะโปรแกรมที่ใช้สามารถเก็บบันทึกสารสนเทศได้จำนวนมาก และสามารถแสดงผลหรือออกทางหน้าจอภาพและเครื่องพิมพ์ได้

ชลिया ลิมปิยากร (2536) ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ไว้ว่า คอมพิวเตอร์เป็น อุปกรณ์ชนิดหนึ่งที่ใช้ไฟฟ้าในการทำงาน ประกอบด้วยกลไกทางอิเล็กทรอนิกส์มากมาย มีความสามารถในการรับข้อมูล คำนวณ เก็บข้อมูล และเรียกคืนข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2539) ได้ให้ความหมายไว้ว่า คอมพิวเตอร์ คือ เครื่องคำนวณที่เป็นระบบไมโครอิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็กมาก การทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นไปอย่างอัตโนมัติตามคำสั่ง ที่เรียกว่า โปรแกรม คอมพิวเตอร์สามารถนำตัวอักษรหลาย ๆ ตัวมาเรียงกันเป็นประโยค หรือข้อความต่าง ๆ สามารถสร้างภาพลายเส้น เก็บภาพถ่าย หรือภาพเคลื่อนไหว แล้วนำภาพเหล่านั้นมาแก้ไขเปลี่ยนแปลงภายหลังได้

กิตติยาภรณ์ หิรัณยชาติ (2536) ได้ให้ความหมายไว้ว่า คอมพิวเตอร์ คือ เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ช่วยผ่อนแรง และแบ่งเบาในด้านการใช้ความคิดของมนุษย์ มีกรรมวิธีลำดับขั้น การปฏิบัติการจากการเลียนแบบการใช้ความคิดและการทำงานของมนุษย์ โดยนำข้อมูลทางสัญลักษณ์ต่าง ๆ มาประมวลผลตามคำสั่งในรูปโปรแกรม เพื่อให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ดังนั้น กล่าวโดยสรุปแล้ว คอมพิวเตอร์ หมายถึง เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความสามารถในการทำงานได้อย่างรวดเร็ว นำมาใช้เพื่อแบ่งเบาภาระและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น

1.2 ระบบและความสามารถของคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์นับเป็นเทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทในสังคมปัจจุบันเป็นอย่างมาก จึงทำให้หน่วยงานต่าง ๆ เล็งเห็นความสำคัญและนำมาใช้ในการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งเป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้หน่วยงานทั้งภาครัฐบาลและเอกชน ตัดสินใจนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงาน เนื่องจากคอมพิวเตอร์สามารถที่จะประมวลผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจัดเก็บรักษาข้อมูลไว้ได้เป็นปริมาณมาก ๆ และยังสามารถทำงานที่สลับซับซ้อนได้อย่างรวดเร็ว ในการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์นั้นจะต้องประกอบด้วยส่วนสำคัญอย่างน้อย 2 ส่วน (ครรชิต มาลัยวงศ์, 2539) คือ

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) คือ ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ซึ่งประกอบขึ้นด้วยแผ่นวงจร สายไฟฟ้า มอเตอร์ ฯลฯ เป็นส่วนที่สามารถจับต้องและมองเห็นได้ ซึ่งประกอบ

ด้วย หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit หรือ CPU) หน่วยรับข้อมูล (Input Unit) หน่วยแสดงผล (Output Unit) และหน่วยความจำสำรอง (Disk Storage)

2. ซอฟต์แวร์ (Software) คือ โปรแกรมหรือชุดของคำสั่งต่าง ๆ ที่เขียนด้วยภาษาคอมพิวเตอร์เพื่อสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) และซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software)

แม้ว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ จะประกอบด้วยฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เป็นส่วนสำคัญก็ตาม แต่โดยสภาพจริง ๆ แล้วยังไม่สามารถทำงานได้ หากยังต้องประกอบด้วยส่วนสำคัญที่สุดอีกส่วนหนึ่ง คือบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ (Peopleware) ซึ่งประกอบด้วยบุคลากรที่ทำหน้าที่ต่าง ๆ กัน ได้แก่ ผู้ใช้ (User) เจ้าหน้าที่เตรียมข้อมูล (Data Entry Operation) เจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer Operation) เจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องเข้าและออก (I/O Controller) เจ้าหน้าที่โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Programmer) วิศวกรคอมพิวเตอร์ (Computer Engineer) ผู้วิเคราะห์ระบบงาน (System Analysis) ผู้เขียนโปรแกรมระบบ (System Programmer) วิศวกรระบบ (System Engineer) และผู้บริหารงานคอมพิวเตอร์ (Manager) (ประสพสุข ศรีสว่างวงศ์ 2537 และ กฤษ บุญ-หลง, 2539)

ครรรจิต มาลัยวงศ์ (2539) สุพัทธา บุญมาก(2539) และกฤษมน อานทิพย์สุวรรณ (2538) ได้กล่าวถึงความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. คอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างรวดเร็ว ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่จะได้รับการพัฒนาให้มีความเร็วในการทำงาน การประมวลผลข้อมูล เช่น การบวก ลบ คูณ หาร เป็นต้น ได้เร็วมากขึ้นตามแต่ละยุคของคอมพิวเตอร์

2. คอมพิวเตอร์ทำงานได้ถูกต้องแม่นยำ ถ้าใช้ชุดคำสั่ง (Program) ที่สั่งให้เครื่องทำงานถูกต้อง ข้อมูลที่ใช้ในการประมวลผลไม่มีผิดพลาด ผลลัพธ์ (Output) ที่ได้ย่อมถูกต้องด้วย

3. คอมพิวเตอร์สามารถเก็บข้อมูลได้เป็นจำนวนมาก ๆ คอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่สามารถเก็บข้อมูลได้นับเป็นล้าน ๆ ตัว โดยใช้เนื้อที่เพียงเล็กน้อยเท่านั้น

4. คอมพิวเตอร์สามารถเก็บบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ได้โดยอัตโนมัติ เช่น ตู้ฝากถอนเงินอัตโนมัติ หรือ ตู้ ATM.

5. คอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้โดยไม่มีสิ่งอื่นใดมาเทียบได้ เนื่องจากคอมพิวเตอร์ทำงานด้วยความรวดเร็ว ถูกต้องแน่นอน คอมพิวเตอร์จึงให้ข่าวสารหรือข้อสนเทศที่มีประสิทธิภาพได้อย่างรวดเร็วโดยไม่มีสิ่งอื่นใดมาทดแทนได้

6. คอมพิวเตอร์สามารถสืบค้นข้อมูลที่เก็บไว้เป็นจำนวนมาก ๆ ออกมาใช้ได้โดยง่าย

7. คอมพิวเตอร์สามารถสร้างภาพลายเส้น หรือภาพกราฟิก(Graphic) ทำให้สร้างภาพกราฟแบบต่าง ๆ ทั้งกราฟแท่ง กราฟเส้น กราฟวงกลม หรือภาพลายเส้นและภาพถ่ายได้โดยง่าย

สุพัตรา บุญมา (2539) บุญสิริ สุวรรณเพชร(2539) และประสพสุข ศรีสว่างวงศ์ (2537) ได้กล่าวถึงการนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การใช้คอมพิวเตอร์ในด้านการศึกษ สถาบันการศึกษาระดับต่าง ๆ ได้นำคอมพิวเตอร์เข้าไปใช้งานในด้านต่าง ๆ มากมาย เช่น ด้านการบริหารการศึกษา การวางแผนหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การพัฒนาบุคลากร การแนะแนวและบริการ การทดสอบและวัดผล งานห้องสมุด นอกจากนี้ยังใช้ในงานวิจัย สื่อการสอน การจัดการสอน และด้านช่วยเหลือ เป็นต้น

2. การใช้คอมพิวเตอร์ในด้านการแพทย์ ปัจจุบันได้มีการนำคอมพิวเตอร์เข้าไปช่วยงานด้านการแพทย์มากมาย เช่น ระบบทะเบียนประวัติคนไข้ ระบบตรวจสอบประกอบการวินิจฉัยโรค ระบบสถิติด้านการแพทย์ เป็นต้น

3. การใช้คอมพิวเตอร์ในด้านการทหาร ทำให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายอำนวยความสะดวกได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง แม่นยำและรวดเร็ว สามารถนำเสนอข้อมูลและข้อเสนอแนะทางปฏิบัติที่เป็นไปได้ให้ผู้บังคับบัญชาเพื่อตัดสินใจให้ถูกต้องและทันเหตุการณ์ ซึ่งสามารถนำคอมพิวเตอร์ไปใช้งานด้านต่าง ๆ เช่น งานด้านกำลังพลและงานสารบัญ งานด้านการข่าว งานด้านยุทธการ และงานด้านส่งกำลังบำรุง เป็นต้น

4. การใช้คอมพิวเตอร์ในด้านการเกษตร กิจกรรมด้านการเกษตรได้นำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดเก็บข้อมูลทางการเกษตร เพื่อการประมวลผลออกรายงานในรูปแบบต่าง ๆ ตามต้องการ ช่วยในการดำเนินงานด้านการเกษตรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้คอมพิวเตอร์ในการพัฒนาการเกษตรที่สำคัญที่สุด คือ การจัดทำข้อมูลการเกษตร ทั้งระดับท้องถิ่น ระดับชาติและระดับนานาชาติ

5. การใช้คอมพิวเตอร์ในด้านการเมือง ได้มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการรวมคะแนน นับคะแนนในการหยั่งเสียง หรือที่เรียกว่า “โพล(poll)” รวมทั้งการรวมคะแนนในการเลือกตั้งผู้แทนราษฎร เป็นต้น

6. การใช้คอมพิวเตอร์ในด้านการปกครอง เช่น ใช้คอมพิวเตอร์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทะเบียนราษฎร การทำบัตรประจำตัวประชาชน การตรวจสอบใบขับขี่ เป็นต้น

7. การใช้คอมพิวเตอร์ในด้านการจราจร เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมสัญญาณไฟจราจร เป็นต้น

8. การใช้คอมพิวเตอร์ในด้านอุตสาหกรรม จะเห็นได้ว่าคอมพิวเตอร์ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลการคิดคำนวณและการแสดงผล เพื่อช่วยให้การปฏิบัติงานและช่วยในการตัดสินใจ รวมทั้งช่วยในการออกแบบ (CAD) เป็นต้น

9. การใช้คอมพิวเตอร์ในงานฝีมือ กอปรวม เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนางาน และเพิ่มประสิทธิภาพในงานฝีมือ กอปรวม เช่น ใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับประวัติของผู้เข้ารับการอบรม วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น วิเคราะห์ข้อมูลประเมินผล และใช้เป็นสื่อประกอบการบรรยาย เป็นต้น

2. การใช้คอมพิวเตอร์ในการฝึกอบรม

การใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานสามารถแบ่งได้เป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ใช้ในงานวิจัย ใช้ในการบริหาร และใช้ในการฝึกอบรม รายละเอียดดังนี้



การใช้คอมพิวเตอร์ในการฝึกอบรมเป็นการเรียนรู้วิชาการด้านต่างๆ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นตัวช่วยในการทำงาน เช่น การฝึกอบรมวิชาการบริหาร การตัดสินใจ วิจัย หรือ วิชาเฉพาะเกี่ยวกับสายงานต่าง ๆ เป็นต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. สามารถรู้ผลการฝึกอบรมว่ามีความเข้าใจรวดเร็วขึ้น
2. สามารถเห็นภาพพจน์ในการฝึกอบรมดีขึ้น
3. สามารถทบทวนได้ด้วยตนเอง
4. สร้างให้รู้จักอดทนและรับผิดชอบ
5. สร้างให้มีการฝึกอบรมมีประสิทธิภาพดีขึ้น

คอมพิวเตอร์นับว่าเป็นนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาอย่างหนึ่งซึ่งได้เข้ามามีบทบาทต่อการฝึกอบรมเป็นอย่างมาก ตั้งแต่ก่อนการฝึกอบรม ระหว่างการฝึกอบรม และหลังการฝึกอบรม ทั้งนี้เพื่อช่วยให้การฝึกอบรมได้ประสิทธิผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์

จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในงานฝึกอบรม ของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมในหน่วยงานของรัฐ พบว่า การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานฝึกอบรมนั้น สามารถนำมาใช้ในขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. ก่อนการฝึกอบรม โดยการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดพิมพ์เอกสาร ออกแบบเอกสารสิ่งพิมพ์ วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น วิเคราะห์/คัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม วิเคราะห์โครงการ ทำแผนปฏิบัติงาน เป็นต้น
2. ระหว่างการฝึกอบรม ใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดพิมพ์ข้อมูลที่จำเป็นในขณะจัดฝึกอบรม และใช้เป็นสื่อประกอบการบรรยาย
3. หลังการฝึกอบรม ใช้คอมพิวเตอร์ในการคำนวณสรุปค่าใช้จ่าย วิเคราะห์ข้อมูลในการประเมินผล จัดทำสถิติ และเก็บรวบรวมข้อมูลไว้เป็นฐานข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในโอกาสต่อไป เป็นต้น

ทวี พลรัตน์ (2540 : สัมภาษณ์) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์เป็นประโยชน์มากในงานฝึกอบรม ทั้งในด้านวิชาการและด้านธุรการ สำหรับด้านวิชาการนั้น คอมพิวเตอร์สามารถใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์หาความต้องการจำเป็น ใช้เป็นสื่อถ่ายทอดเนื้อหาในการจัดฝึกอบรม และใช้ในการติดตามประเมินผล ส่วนในด้านธุรการ คอมพิวเตอร์สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการบันทึกข้อมูลและเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพสะดวกต่อการนำข้อมูลนั้นกลับมาใช้อีก

ลักษณะคอมพิวเตอร์ช่วยการฝึกอบรมสามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะคือ

1. คอมพิวเตอร์ช่วยประกอบในการฝึกอบรม (Computer Assisted Instruction) เป็นลักษณะที่คอมพิวเตอร์ ช่วยเป็นเครื่องมือทำให้เข้าใจสิ่งที่ได้อบรมไปแล้วดีขึ้นหรือเป็นส่วนเสริมให้การเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น

2. คอมพิวเตอร์ช่วยการฝึกอบรม (Computer Aided Instruction) เป็นลักษณะที่คอมพิวเตอร์เป็นตัวช่วยดำเนินการบางส่วนของบทเรียน เพื่อช่วยทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเรียนและเข้าใจได้ดีขึ้น

ครุฑิต มาลัยวงศ์ (2540 : สัมภาษณ์) กล่าวว่า การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการฝึกอบรมนั้นมีอยู่ 2 แบบ คือ

1. การฝึกอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ คือ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องเข้าฝึกอบรมในห้องซึ่งมีคอมพิวเตอร์อยู่แล้ว วิทยากรหรือผู้สอนต้องสอนเรื่อง Software หรือเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยใช้ คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ ซึ่งสามารถใช้เป็นเครื่องมือถ่ายทอดได้โดยตรง

2. การใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการฝึกอบรม ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ

2.1 เป็นเครื่องมือในการนำเสนอ (Presentation) เช่น ใช้ Power Point, Storyboard, HTML เป็นเครื่องมือสำหรับการนำเสนอ

2.2 ใช้ CAI คือ สร้างเป็นบทเรียน โปรแกรมบทเรียนซึ่งมีคำอธิบายคำถาม-คำตอบเป็นเครื่องมือช่วยในการฝึกอบรม

2.3 เหมือน CAI แต่ใน Internet ซึ่งผู้ฝึกอบรมจะศึกษาเมื่อไหร่ก็ได้ตามความต้องการ ซึ่งจะมีรูปและเสียงประกอบมากกว่า CAI ธรรมดา

คอมพิวเตอร์ช่วยการฝึกอบรม (Computer-based training หรือ CBT) นับเป็นคลื่นลูกใหม่ที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง เป็นเทคโนโลยีใหม่ในการฝึกอบรม เป็นตัวอย่างใหม่ที่สำคัญที่จะช่วยลดเวลาและต้นทุนในการฝึกอบรม เป็นลักษณะของการศึกษาเฉพาะรายบุคคล ซึ่งในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์นั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัยเทคโนโลยีใหม่ (Darlene, 1994)

รูปแบบการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในงานฝึกอบรม จะประกอบด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยการทดสอบ (Computer Assisted Testing : CAT) คอมพิวเตอร์จัดการการสอน (Computer Manage Instruction : CMI) คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction : CAI)

คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนรู้ (Computer Assisted Learning : CAL) และเครื่องจำลอง (Simulator)

คอมพิวเตอร์ช่วยการทดสอบ เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาจัดการทดสอบและช่วยวิเคราะห์ผลการทดสอบของผู้เรียน

คอมพิวเตอร์จัดการการสอน เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาจัดการควบคุมและจัดการเรียนการสอนโดยที่ผู้เข้าบทเรียนครั้งแรกจะต้องลงทะเบียนก่อน จากนั้นทำการทดสอบก่อนเริ่มเรียน เพื่อที่ใช้สำหรับปรับพื้นฐานความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน และหลังจากที่เข้าบทเรียนไปสักกระยะหนึ่งก็ต้องทำการทดสอบเป็นระยะ ๆ ถ้าหากยังไม่ผ่านตามมาตรฐานที่กำหนดจะต้องไปเรียนเสริมในส่วนที่ไม่ผ่านนั้น หรือจะกลับมาทบทวนใหม่ในบทเรียนเดิมอีกครั้งหนึ่งก็ได้

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะเปรียบคอมพิวเตอร์เสมือนเป็นเครื่องมือสื่อการสอน เช่นเดียวกับการใช้สไลด์ การฟังเทป หรือการอ่านหนังสือบทเรียน

คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนรู้ เปรียบเสมือนเป็นเครื่องมือช่วยให้การเรียนรู้สะดวกขึ้น เช่น ใช้เป็นเครื่องคิดเลขช่วยในการคำนวณ หรือใช้ไมโครสโคปเพื่อขยายสิ่งเล็กๆ ให้มองเห็นได้ชัดขึ้น

เครื่องจำลอง หรือบางครั้งถูกเรียกว่า ผู้ฝึกอบรม (trainer) เป็นการใช้คอมพิวเตอร์สร้างแบบจำลองเพื่อใช้ในการฝึกอบรม โดยมากมักใช้กับงานฝึกอบรมบางงานที่ไม่สามารถปฏิบัติกับเครื่องจริงได้ หรือถ้าได้ก็ต้องใช้ค่าใช้จ่ายที่สูงมาก เช่น การทดลองระเบิดนิวเคลียร์ การฝึกขับเครื่องบิน การทดสอบยิงจรวด เป็นต้น

Marelyn and Gerry (1994) กล่าวว่า การยอมรับ CBT มาใช้ในการฝึกอบรมนั้นเนื่องจาก CBT ช่วยทำให้วิธีการสอนหรือการฝึกอบรมมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่ง CBT มีความสามารถในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ความสามารถในการคัดเลือกพนักงานและเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม
2. ความสามารถในการทดสอบทักษะความรู้พื้นฐาน
3. ความสามารถในการสอนทักษะความรู้ความเข้าใจ

ข้อดีของคอมพิวเตอร์ช่วยการฝึกอบรม

1. EFFICIENT เนื่องจากคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องจักร ไม่มีชีวิตจิตใจ มีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้เข้าอบรมจึงสามารถเรียกข้อมูลหรืออื่น ๆ จากคอมพิวเตอร์ได้ซ้ำแล้วซ้ำเล่าโดยไม่ต้องรู้สึก อึดอัดกังวลเหมือนเมื่ออยู่ต่อหน้าวิทยากร
2. HAPPY TIME ผู้เข้าอบรมสามารถใช้คอมพิวเตอร์นอกห้องอบรมซึ่งมักมีบรรยากาศดีเครียดได้ ผู้เข้าอบรมจะรู้สึกผ่อนคลายและมีความต้องการรู้ต่อคอมพิวเตอร์มากกว่า การที่จะต้องตึงเครียดกับปัญหาของวิทยากรซึ่งถามต่อหน้าผู้อื่น
3. INTERACTION คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่มีปฏิริยาโต้ตอบไม่เพียงแต่ให้ข้อมูลแก่ผู้เข้ารับการอบรมเท่านั้น แต่ยังสามารถจูงใจให้ผู้อบรมโดยไม่ต้องกังวลว่าจะทำผิดและทำให้มี ลักษณะการฝึกอบรมแบบเป็นส่วนบุคคลได้ด้วย
4. GRAPHICS อาจเป็นข้อสำคัญที่สุดก็เป็นได้ คอมพิวเตอร์เป็นวัตถุที่เป็นสื่อแสดง โดยใช้กลวิธีแบบใหม่ ซึ่งไม่ว่าจะเป็นตัวรา ลายเส้น และเสียง สามารถประสานกันในวิธีที่หลากหลาย โปรแกรมการฝึกอบรมจะค่อย ๆ ปรากฏขึ้นบนจอภาพมีผู้เข้าอบรมเป็นผู้ปฏิบัติการ บังคับ การทำงานของเครื่องควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปตามที่ต้องการ

3. การยอมรับนวัตกรรม

3.1 ความหมายของการยอมรับนวัตกรรม

Rogers and Shoemaker (1971) ได้นิยาม คำว่า นวัตกรรม ไว้ว่า หมายถึง แนวความคิดหรือแบบแผนซึ่งเป็นวิธีปฏิบัติ หรือสิ่งของใหม่ที่บุคคลทั้งหลายเห็นว่าเป็นของใหม่ ซึ่งแตกต่างจากที่เคยมี เคยคิด หรือเคยทำ แม้ว่านวัตกรรมนี้จะเคยถูกนำไปใช้ในสังคมอื่นมาก่อนแล้วก็ตาม แต่ถ้าเพิ่งนำมาใช้อีกสังคมหนึ่งเป็นครั้งแรกก็ถือว่าสิ่งเหล่านั้นเป็นนวัตกรรม

Hughes (1971) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมว่า เป็นการนำวิธีการใหม่ ๆ มาปฏิบัติหลังจากได้ผ่านการทดลอง หรือได้รับการพัฒนาเป็นขั้น ๆ แล้ว โดยเริ่มมาตั้งแต่การคิดค้น การพัฒนา ซึ่งอาจเป็นไปในรูปของโครงการทดลองปฏิบัติอยู่ก่อนแล้วจึงนำไปปฏิบัติจริง ซึ่งมีความแตกต่างไปจากการปฏิบัติที่เคยปฏิบัติมา

Gattiker (1990) ให้ความหมายนวัตกรรมว่า คือ วิธีคิดใหม่ ประดิษฐ์กรรมที่ได้จากแนวคิดใหม่ หรือวิธีปฏิบัติใหม่ รวมทั้งความเต็มใจที่จะรับผลิตภัณฑ์ใหม่ บริการใหม่ และกระบวนการใหม่ ทั้งจากในและนอกองค์กร

เลดีเยร เชยประทับ (2525) กล่าวว่า นวัตกรรม หมายถึง ความคิดใหม่ การปฏิบัติใหม่ หรือสิ่งใหม่ที่สมาชิกในระบบสังคมเห็นว่า หรือนึกว่าเป็นของใหม่ คือเป็นของใหม่ในลักษณะนามธรรม ไม่ใช่ในลักษณะรูปธรรม ใหม่ในที่นี้ไม่ได้หมายถึงความรู้ใหม่จริง ๆ คนอาจเคยได้ยินเกี่ยวกับนวัตกรรมมาก่อน แต่ยังไม่เกิดทัศนคติชอบหรือไม่ชอบนวัตกรรมนั้น หรือยังไม่เคยยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมนั้น ถ้าสังเกตให้ดีจะเห็นว่าความคิด อุดมการณ์ และประดิษฐ์กรรมทุกอย่างล้วนแล้วแต่เคยเป็นนวัตกรรมมาแล้วทั้งสิ้น

จากความหมายของนวัตกรรมที่กล่าวมา สรุปได้ว่า นวัตกรรม หมายถึง ความคิดใหม่ หรือวิธีปฏิบัติใหม่ ซึ่งแตกต่างจากที่บุคคลเคยคิดหรือปฏิบัติ และเพิ่งนำมาใช้ในสังคมนั้นเป็นครั้งแรก

Foster (1973) ได้ให้ความหมายของการยอมรับว่า หมายถึง การที่ประชาชนได้เรียนรู้ ผ่านการศึกษาโดยผ่านชั้นการรับรู้ การยอมรับจะเกิดขึ้นได้หากมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้นั้นจะได้ผลดีก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นได้ทดลองปฏิบัติ เมื่อเขาแน่ใจแล้วว่าสิ่งประดิษฐ์นั้นสามารถให้ประโยชน์ได้อย่างแน่นอน เขาจึงกล้าลงทุนซื้อสิ่งประดิษฐ์นั้น

เลดีเยร เชยประทับ (2525 : 25) กล่าวว่า การยอมรับ หมายถึง การตัดสินใจที่จะนำเอานวัตกรรมไปใช้อย่างเต็มที่ เพราะคิดว่านวัตกรรมนั้นเป็นวิถีทางที่ดีกว่า มีประโยชน์มากกว่า และระยะเวลาตั้งแต่ขั้นความรู้จนถึงขั้นการยืนยันใช้นวัตกรรมนั้นอาจกินเวลาหลายปีก็ได้

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การยอมรับเป็นการตัดสินใจที่จะนำนวัตกรรมมาใช้ โดยผ่านชั้นการรับรู้และได้ทดลองปฏิบัติและเห็นว่านวัตกรรมนั้นดีกว่า มีประโยชน์มากกว่าวิถีการปฏิบัติแบบเดิม

Rogers and Shoemaker (1983) ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า การยอมรับนวัตกรรม หมายถึง การตัดสินใจที่จะนำนวัตกรรมไปใช้อย่างเต็มที่ เพราะนวัตกรรมนั้นเป็นวิถีทางที่ดีกว่า และมีประโยชน์กว่า การยอมรับนวัตกรรมของบุคคลเกิดขึ้นเป็นกระบวนการ เริ่มตั้งแต่ได้สัมผัสนวัตกรรมถูกชักจูงให้ยอมรับนวัตกรรม ตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธ ปฏิบัติตามการตัดสินใจ และ

ยืนยันการปฏิบัติตามการตัดสินใจนั้น กระบวนการนี้อาจกินเวลาช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญคือ ตัวบุคคลและลักษณะของนวัตกรรม

3.2 กระบวนการยอมรับนวัตกรรม

กระบวนการยอมรับนวัตกรรม คือ กระบวนการตัดสินใจในการยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในสมองที่บุคคลจะต้องผ่านชั้นต่าง ๆ ตั้งแต่แรกที่รู้เรื่อง หรือมีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมไปจนถึงขั้นตัดสินใจที่จะยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม และในที่สุดถึงขั้นยืนยันการตัดสินใจนั้น

Rogers (1983) ได้เสนอกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม (The Innovation Decision Process) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นความรู้ ขั้นการสนใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้ และขั้นการยืนยัน ซึ่งในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจมีรายละเอียด ดังนี้

1. ขั้นความรู้ (Knowledge) เป็นขั้นแรกของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม ซึ่งเริ่มต้นเมื่อบุคคลได้สัมผัสกับนวัตกรรม และเริ่มศึกษาหาข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจถึงหน้าที่ของนวัตกรรมนั้น ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมที่บุคคลได้รับในขั้นนี้สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1.1 ความรู้จักนวัตกรรม (Awareness Knowledge) ความรู้ประเภทนี้เป็นความรู้ที่ทำให้เกิดการตื่นตัวเกี่ยวกับนวัตกรรม เป็นความรู้ที่รู้ว่านวัตกรรมเกิดขึ้นมาแล้วและนวัตกรรมนั้นสามารถทำอะไรได้บ้าง

1.2 ความรู้วิธีการใช้นวัตกรรม (how-to knowledge) ความรู้ประเภทนี้ได้จากการติดต่อกับสื่อมวลชน การติดต่อกับหน่วยงานราชการที่ทำการเผยแพร่หรือเข้าร่วมประชุม ความรู้ประเภทนี้จะช่วยให้สามารถใช้นวัตกรรมได้อย่างถูกต้อง นวัตกรรมยังมีความซับซ้อนมากขึ้นเท่าใด ความจำเป็นที่ต้องมีความรู้ประเภทนี้ก็ยิ่งมีมากขึ้นเท่านั้น การขาดความรู้ในด้านนี้จะนำไปสู่การปฏิเสธนวัตกรรมได้มาก

1.3 ความรู้เกี่ยวกับหลักการของนวัตกรรม (principles knowledge) ความรู้ประเภทนี้เป็นความรู้ถึงกฎเกณฑ์เบื้องหลังของนวัตกรรม ซึ่งจะช่วยให้นวัตกรรมบรรลุผล

2. ขั้นการสนใจ (Persuasion) เป็นขั้นที่บุคคลจะเริ่มสร้างความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบนวัตกรรม ซึ่งเป็นผลหลังจากที่เขามีความรู้ในเรื่องนวัตกรรมมาแล้วพอสมควร พฤติกรรมของ

บุคคลที่มีส่วนสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติในขั้นนี้ คือการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นเพิ่มขึ้น ซึ่งจะมีผลไปถึงการตัดสินใจที่จะยอมรับนวัตกรรมในระดับต่อไป

ขั้นการจูงใจเป็นขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจในการยอมรับนวัตกรรมที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลต้องการเปลี่ยนแปลงสภาพเดิมที่มีอยู่ แต่ยังไม่มีความไม่แน่ใจในนวัตกรรมและอาจมีความรู้สึกเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นเป็นผลมาจากการรับรู้คุณค่านวัตกรรม ดังนั้นขั้นการจูงใจจึงสอดคล้องกับขั้นการประเมินหรือพิจารณาทางเลือกในขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจทั่วไป

3. ขั้นการตัดสินใจ (Decision) เป็นขั้นที่บุคคลจะประเมินความรู้ ความคิดที่ได้รับมา และตัดสินใจว่าจะยอมรับนวัตกรรมนั้นหรือไม่ การตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้นยังขึ้นอยู่กับ 2 ขั้นตอนที่ผ่านมา คือ ขั้นความรู้ และขั้นการจูงใจ ถ้าบุคคลมีความรู้สึกชอบเกี่ยวกับนวัตกรรม และเห็นประโยชน์ของนวัตกรรมนั้น บุคคลก็มีแนวโน้มที่จะตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมนั้น ถ้านวัตกรรมนั้นสามารถแยกส่วนย่อย ๆ ให้บุคคลทดลองใช้ได้บุคคลจะมีแนวโน้มที่จะตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมนั้น ขั้นการตัดสินใจเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมาก การที่บุคคลจะเลือกทางเลือกใดเป็นผลมาจากขั้นความรู้และขั้นการจูงใจ และการพิจารณาลักษณะนวัตกรรมว่าสอดคล้องกับฐานะทางเศรษฐกิจ สถานภาพทางสังคมและขนบธรรมเนียมประเพณี

4. ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) กระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมในขั้นตอนต้น ๆ เป็นเรื่องของความรู้ความคิด แต่ขั้นการนำไปใช้เป็นเรื่องของปฏิบัติ เมื่อบุคคลตัดสินใจที่จะยอมรับนวัตกรรมนั้นไปใช้ เขาต้องรู้ว่าสามารถได้นวัตกรรมนั้นมาจากไหน นวัตกรรมนั้นใช้อย่างไร เมื่อนำไปใช้จะประสบปัญหาอย่างไร และสามารถแก้ปัญหาเหล่านั้นได้อย่างไร บุคคลจึงพยายามแสวงหาลักษณะต่าง ๆ เกี่ยวกับนวัตกรรม ดังนั้นผู้นำการเปลี่ยนแปลงและวิธีการสื่อสารจึงมีบทบาทที่จะช่วยบุคคลให้ได้รับสิ่งที่เขาต้องการ ในขั้นการนำไปทดลองใช้ นอกจากจะเป็นการนำนวัตกรรมนั้นไปใช้ตามแบบและกระบวนการเดิมแล้ว ยังมีความหมายรวมถึงการดัดแปลงรูปแบบและกระบวนการของนวัตกรรมให้เหมาะสมกับบุคคลด้วย ขั้นการนำไปใช้จะสิ้นสุดลงเมื่อใดขึ้นอยู่กับลักษณะของนวัตกรรมแต่ละชนิด เมื่อนวัตกรรมได้ถูกนำไปใช้และกลายเป็นส่วนหนึ่งของบุคคลในการดำเนินงาน ขั้นตอนนี้ก็สิ้นสุดลง และจบสิ้นกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม แต่ในหลายกรณีขั้นการนำไปใช้จะนำไปสู่ขั้นการยืนยันต่อไป

5. ขั้นการยืนยัน (Confirmation) ขั้นตอนนี้เกิดขึ้นเป็นขั้นสุดท้ายของกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมในบุคคลส่วนใหญ่ เป็นขั้นที่บุคคลจะต้องได้รับแรงเสริม แรงกระตุ้นเพื่อสร้างความมั่นใจในการตัดสินใจ โดยการแสวงหาข่าวสารข้อมูล แรงเสริมเพื่อสนับสนุนการ

ตัดสินใจ ถ้าพบว่าสาระหรือสิ่งที่เกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นขัดแย้งกัน บุคคลก็จะพยายามหลีกเลี่ยงภาวะการขัดแย้งนั้น เพื่อยืนยันการตัดสินใจ ซึ่งอาจทำให้มีการยอมรับนวัตกรรมนั้นอย่างต่อเนื่องถาวร หรืออาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความตั้งใจเดิมจากการยอมรับมาเป็นการปฏิเสธก็เป็นได้

จากแนวความคิดในเรื่องกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมของ Rogers ทั้ง 5 ขั้น คือ ขั้นความรู้ ขั้นการสนใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้ และขั้นการยืนยัน ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาใช้เป็นกรอบความคิดในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

3.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรม

Rogers and Shoemaker (1971) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อกระบวนการยอมรับนวัตกรรมว่าประกอบด้วย 4 ลักษณะ คือ

1. ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับผู้รับนวัตกรรม (Receiver Variables) ประกอบไปด้วยบุคลิกลักษณะส่วนตัว (Personality Characteristics) อันได้แก่ การยึดมั่น เชื่อมมั่นกับสังคมเดิม มีทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลง มีความสามารถเอาใจเขามาใส่ใจเรา เป็นผู้ที่มีเหตุผลดีและมีทัศนคติที่ดีต่อการศึกษา

2. ปัจจัยด้านระบบสังคม (Social Variables) ระบบสังคมจะต้องประกอบไปด้วยโครงสร้างของสังคม (Social Structure) ซึ่งเกิดขึ้นเพราะสมาชิกของระบบสังคมมีฐานะหรือตำแหน่งแตกต่างกันทำให้ผู้มีฐานะตำแหน่งสูงกว่ามีสิทธิในการสั่งการผู้ที่อยู่ในฐานะตำแหน่งที่ต่ำกว่า และคาดหวังว่าคำสั่งนั้นจะมีการนำไปปฏิบัติได้เป็นผลสำเร็จ โครงสร้างของสังคมอาจมีลักษณะทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ แต่ไม่ว่าโครงสร้างของสังคมจะมีลักษณะอย่างไรก็ตาม โครงสร้างของสังคมก็มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ในสังคม

ปัจจัยด้านระบบสังคมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมของบุคคล ได้แก่ บรรทัดฐานของระบบสังคม (Social System Norms) วัฒนธรรมต่อการมีพฤติกรรมเบี่ยงเบน (Tolerance of Deviancy) และบูรณาการของการสื่อสาร (Communication Integration)

3. คุณลักษณะของนวัตกรรมในสายตาของผู้ที่จะใช้นวัตกรรม (Perceived Characteristics of Innovations) โดยพิจารณานวัตกรรมนั้น ๆ ในด้านต่าง ๆ 5 ประการคือ

3.1 ความได้เปรียบเชิงเทียบ (Relative Advantage) คือ การที่ผู้รับนวัตกรรมนั้นคิดว่านวัตกรรมดีกว่า มีประโยชน์มากกว่าความคิดเก่า สิ่งเก่า หรือวิธีปฏิบัติเดิม

3.2 ความเข้ากันได้ (Compatibility) คือ การที่ผู้ยอมรับนวัตกรรมรู้สึกหรือคิดว่านวัตกรรมนั้นไปด้วยกันได้ หรือเข้ากันได้กับค่านิยม ประสบการณ์ในอดีต ความเชื่อทางสังคม วัฒนธรรมของผู้รับนวัตกรรมนั้น

3.3 ความยุ่งยากหรือความสลับซับซ้อน (Complexity) คือ การที่ผู้รับนวัตกรรมรู้สึกว่าการนวัตกรรมนั้นยากแก่การเข้าใจ และยากต่อการนำไปใช้ หากยุ่งยากมากก็ยากแก่การยอมรับ

3.4 ความสามารถนำไปทดลองใช้ได้ (Trialability) คือ ความสามารถนำนวัตกรรมนั้นไปทดลองใช้ในปริมาณเล็ก ๆ ได้ จะถูกยอมรับเร็วกว่านวัตกรรมที่ไม่สามารถนำไปทดลองใช้ได้

3.5 ความสามารถในการสังเกตได้ (Observability) คือ ผลของนวัตกรรมเป็นสิ่งที่สามารถมองเห็นได้โดยสมาชิกภายในระบบสังคม

4. ช่องทางการติดต่อสื่อสาร (Communication Channel) เป็นเครื่องมือหรือวิธีการที่นวัตกรรมเดินทางจากแหล่งกำเนิดไปยังผู้รับนวัตกรรม แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ช่องสารมวลชนและช่องสารระหว่างบุคคล โดยที่ช่องสารมวลชนมีประสิทธิภาพในการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม ส่วนช่องสารระหว่างบุคคลมีประสิทธิภาพมากในการก่อให้เกิดทัศนคติ หรือเปลี่ยนแปลงทัศนคติเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม

ลักษณะของนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่มีผลต่อการยอมรับ มีดังนี้

(Matthew Miles, 1964)

1. นวัตกรรมที่มีค่าใช้จ่ายไม่แพงเกินไป เช่น ค่าจัดหา ค่าบำรุงรักษาหรือมีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ มาก จะได้รับการยอมรับมากกว่านวัตกรรมที่มีราคาสูงกว่า
2. นวัตกรรมนั้นมีความสะดวกในการใช้เพียงใด ถ้าหากว่าใช้อย่างไม่สะดวก นวัตกรรมนั้นจะยากแก่การยอมรับ
3. นวัตกรรมที่สำเร็จรูป จะได้รับการยอมรับกว่านวัตกรรมที่แยกเป็นส่วน ๆ
4. นวัตกรรมที่ใช้ง่ายจะได้รับการยอมรับมากกว่านวัตกรรมที่ใช้อย่างสลับซับซ้อน
5. นวัตกรรมที่มีรูปแบบสอดคล้องกับสภาพสังคม จะได้รับการยอมรับมากกว่านวัตกรรมที่แตกต่างจากสภาพสังคม

ดิเรก ฤกษ์สาหร่าย (2528) กล่าวถึงลักษณะของเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการยอมรับได้แก่

1. ลักษณะภายในเทคโนโลยี การยอมรับเทคโนโลยีจะเกิดขึ้นได้เร็ว ถ้าเทคโนโลยีนั้นมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ ลักษณะง่ายมีการแบ่งแยกเป็นขั้นตอน โดยไม่มีความยุ่งยากสลับซับซ้อนในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการรับใช้เป็นเทคโนโลยีที่ไม่มีความเสี่ยง มีความแน่นอน เห็นผลได้ชัดเจน

2. ลักษณะภายนอกเทคโนโลยี การยอมรับเทคโนโลยีเกิดขึ้นได้เร็ว ถ้าเทคโนโลยีนั้นสอดคล้องและสอดคล้องกับโครงสร้างทางวัฒนธรรม เช่น ความเชื่อ ค่านิยม และประเพณีของกลุ่มเป้าหมาย เป็นประโยชน์ต่อสังคมโดยรวมและเคยปฏิบัติอย่างได้ผลมาแล้วในสังคมอื่น

Francis R. Allen (1971) ได้กล่าวไว้ว่าองค์ประกอบที่จะสนับสนุนการยอมรับนวัตกรรมของบุคคลนั้น ประกอบด้วยปัจจัยด้านต่าง ๆ ได้แก่

1. ปัจจัยทางวัฒนธรรม คือความเชื่อและค่านิยมต้องเข้ากันได้กับนวัตกรรมนั้น
2. ปัจจัยทางจิตวิทยา โดยทั่วไปบุคคลจะเกิดความเคยชินอยู่กับแผนชีวิต หรือการปฏิบัติเก่าๆ และรู้สึกว่าการเดิมคืออยู่แล้วไม่อยากจะเปลี่ยนแปลง เว้นแต่ว่าของใหม่จะดีกว่า
3. ปัจจัยทางสังคม ผู้รับการเผยแพร่จะรู้สึกต่อต้านนวัตกรรมที่รับเข้าไปใช้ว่าจะทำให้สภาพสังคมขาดคุณภาพ เกิดภาวะไร้ระเบียบ ซึ่งสภาวะดังกล่าวจะมองเห็นได้ยาก และต้องใช้เวลาานจึงจะมองเห็น
4. ปัจจัยทางด้านตัวนวัตกรรมเอง ถ้าปรากฏว่าตัวนวัตกรรมที่แพร่หลายเข้าไบนั้น มีวิธีการที่ยุ่งยากซับซ้อน ผู้รับการเผยแพร่เกิดความวุ่นวายไม่เข้าใจ นวัตกรรมนั้นก็ถูกละเลย
5. ปัจจัยทางด้านผลประโยชน์ นวัตกรรมนั้นต้องมีผลต่อผู้รับการเผยแพร่

และนอกจากนี้ ลักษณะของบุคคลส่งผลต่อระยะเวลาในการยอมรับนวัตกรรมช้าหรือเร็ว มี 3 ประการ คือ

1. สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ถ้าผู้ยอมรับนวัตกรรมมีการศึกษาในระดับสูง มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูง หรือตั้งจุดหวังในชีวิตเพื่อเลื่อนฐานะทางสังคมสูงขึ้น ประกอบกับนวัตกรรมนั้นมีความสอดคล้องกับชีวิต จะเกิดการยอมรับนวัตกรรมได้เร็วกว่าผู้ที่ได้รับการศึกษาน้อย ด้อยฐานะในสังคม
2. บุคลิกภาพ พวกที่ยอมรับนวัตกรรมได้เร็วและรับได้มาก มักจะเป็นผู้ไม่ยึดมั่นถือมั่นกับสิ่งเดิม มีความสามารถเอาใจเขามาใส่ใจเรามากกว่า เป็นผู้มีเหตุผลดีและมีทัศนคติที่ดีต่อการศึกษา สามารถคิดและเข้าใจนามธรรมได้ดีกว่า เป็นผู้ชอบเสี่ยงภัย มีทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงมากกว่า

3. พฤติกรรมในการสื่อสาร การยอมรับนวัตกรรมจะเกิดขึ้นมากกว่าและเร็วกว่า ถ้าพฤติกรรมในการสื่อสารของบุคคลนั้นมีลักษณะดังนี้คือ บุคคลมีส่วนร่วมในสังคมและทำตัวเป็นส่วนหนึ่งของระบบสังคมได้ดี มีการเดินทางบ่อยครั้ง หรือเป็นคนไม่ติดถิ่นมีโอกาสติดต่อกับผู้นำในการเผยแพร่ข่าวสาร มีโอกาสเปิดรับสื่อมวลชน สื่อระหว่างบุคคลเป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมมาก เพราะมีโอกาสแสวงหาข่าวสารและเป็นผู้ที่มีระดับของการเป็นผู้นำทางความคิดสูง

3.4 ประเภทของผู้ยอมรับนวัตกรรม

การยอมรับเทคโนโลยีใหม่ของบุคคล สามารถจะแบ่งความรู้สึกออกเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทแรกจะเกิดความรู้สึกต่อต้านและกลัวในการที่จะรับเทคโนโลยีดังกล่าว กลุ่มคนประเภทนี้มักจะได้รับขนานนามว่าเป็น "พวกหัวโบราณ" โดยที่กลุ่มคนอีกประเภทจะยอมรับเทคโนโลยีอย่างหน้าชื่นตาบาน และมีความยินดีที่จะได้เรียนรู้และใช้งาน ซึ่งกลุ่มคนประเภทนี้จะเรียกตนเองอย่างภาคภูมิใจว่าเป็น "คนสมัยใหม่" อย่างไรก็ตามในการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้งานนั้น ไม่ใช่ว่าจะหลับหูหลับตายอมรับทำเฉยๆ หรือจะคือแพ่งต่อต้านโดยไม่ยอมรับรู้อะไรทั้งสิ้น แต่จะต้องมีการเปิดใจให้กว้างพร้อมที่จะศึกษาสิ่งเหล่านี้ และพยายามมองถึงประโยชน์ในการนำมาประยุกต์ใช้กับงานในหน้าที่ แต่ก็ต้องรับรู้ถึงขีดความสามารถของเทคโนโลยีด้วย (ดวงแก้ว สวามิภักดิ์, 2535) ลำลี ทองธิว(2526) กล่าวว่า "สิ่งใหม่ ๆ หรือความคิดใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นทุกอย่างไม่ใช่ว่าจะเป็นที่ยอมรับในสังคม หรือมีอิทธิพลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสังคมได้เสมอไป ในสิ่งใหม่ ๆ สิบอย่าง อาจมีเพียงอย่างเดียวที่บรรลุผลสำเร็จในการเป็นที่ยอมรับ อีกเก้าอย่างอาจถูกมองข้ามไปอย่างน่าเสียดาย"

จากคำกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า บุคคลทุกคนไม่ได้ยอมรับนวัตกรรมพร้อม ๆ กัน ในช่วงเวลาเดียวกัน Rogers (1983) จึงได้แบ่งประเภทของผู้ยอมรับนวัตกรรมออกเป็น 5 ประเภท

1. กลุ่มนวัตกรรม (innovators) หรือกลุ่มผู้บุกเบิก คือบุคคลเหล่านี้ชอบเสี่ยงภัย ชอบทดลองสิ่งใหม่ ๆ ชอบพบปะหรือติดต่อกับบุคคลอื่น พวกนี้จะมีการเรียนรู้และการยอมรับนวัตกรรมได้อย่างรวดเร็ว และส่วนมากมักเป็นผู้มีฐานะทางเศรษฐกิจดี

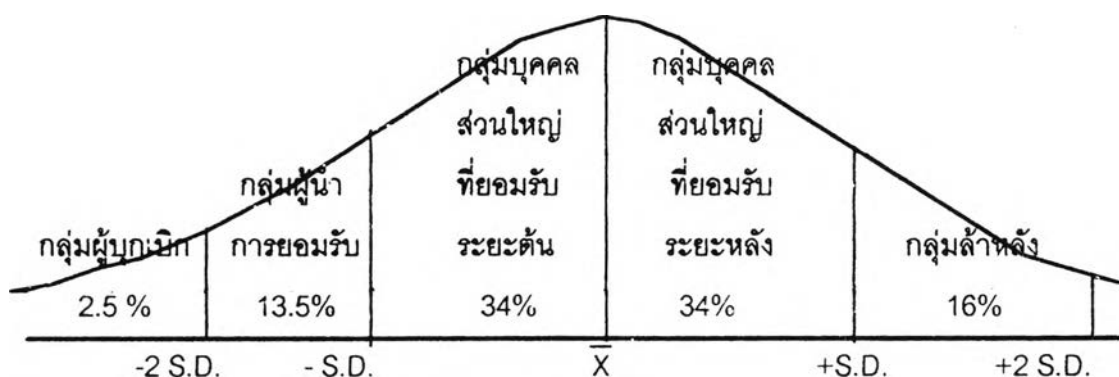
2. กลุ่มผู้นำการยอมรับหรือกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น(early adopters) คือบุคคลกลุ่มนี้เป็นผู้ที่น่าเชื่อถือ น่าเคารพ เป็นผู้ที่มีฐานะทางสังคมค่อนข้างสูง มีคุณสมบัติของการเป็นผู้นำทางความคิดของสังคมมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ

3. กลุ่มบุคคลส่วนใหญ่ที่ยอมรับนวัตกรรมในระยะต้น (early majority) คือกลุ่มที่ยอมรับนวัตกรรมก่อนบุคคลอื่น มีความรอบคอบระมัดระวัง มีการแลกเปลี่ยนความคิดกับกลุ่มเพื่อนในสังคม บุคคลเหล่านี้ใช้เวลาในการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมช้ากว่าสองกลุ่มแรก

4. กลุ่มบุคคลส่วนใหญ่ที่ยอมรับนวัตกรรมในระยะหลัง (late majority) คือกลุ่มบุคคลที่ตกลงใจยอมรับนวัตกรรมช้ากว่ากลุ่มอื่น ๆ ส่วนมากบุคคลกลุ่มนี้จะยอมรับนวัตกรรมเมื่อคนอื่น ๆ ในระบบสังคมได้ทำสิ่งนั้นแล้ว

5. กลุ่มล่าช้าหรือกลุ่มบุคคลส่วนใหญ่ที่ยอมรับนวัตกรรมในระยะหลัง กลุ่มสุดท้ายที่จะยอมรับนวัตกรรมกลุ่มนี้มักจะยึดมั่นในสิ่งเก่า ๆ และไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง บุคคลกลุ่มนี้จะใช้นวัตกรรมที่ต่อเมื่อนวัตกรรมนั้นใช้กันมานานพอสมควรจนกลายเป็นวิถีชีวิตอย่างหนึ่งของคนในอดีต

การแบ่งประเภทของผู้ยอมรับทั้ง 5 ประเภท สรุปได้ว่ากลุ่มนวัตกรรมหรือกลุ่มผู้บุกเบิก (Innovators) มี 2.5% กลุ่มผู้นำการยอมรับหรือกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (Early adopters) มี 13.5% กลุ่มบุคคลส่วนใหญ่ที่ยอมรับนวัตกรรมในระยะต้น (Early majority) มี 34% กลุ่มบุคคลส่วนใหญ่ที่ยอมรับนวัตกรรมในระยะหลัง (Late majority) มี 34% และกลุ่มล่าช้าหรือกลุ่มบุคคลส่วนใหญ่ที่ยอมรับนวัตกรรมในระยะหลัง (Laggards) มี 16% ดังนี้



ประเภทของการเลิกยอมรับนวัตกรรม แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. การตัดสินใจเลิกยอมรับนวัตกรรมเพื่อหันไปรับนวัตกรรมใหม่ที่ดีกว่าเดิม ดีกว่าในที่นี้หมายถึง ดีกว่าในสายตาของผู้เปลี่ยนแปลงนวัตกรรมเก่าไปอันใหม่ ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจะมีนวัตกรรมใหม่ ๆ เข้ามาอยู่เสมอ และนวัตกรรมใหม่ก็จะเข้ามาแทนที่เก่า ซึ่งครั้งหนึ่งเคยเป็นนวัตกรรม

2. การตัดสินใจเลิกยอมรับนวัตกรรมเพราะไม่พอใจกับผลหรือประโยชน์ของนวัตกรรม ความไม่พอใจนี้อาจเกิดจากการที่นวัตกรรมไม่เหมาะสมกับผู้ใช้ และไม่ก่อให้เกิดประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ เมื่อเปรียบเทียบกับสิ่งเก่าหรือวิถีปฏิบัติที่เคยใช้

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรม

สุธิภา แสันทอน (2540) ศึกษาเรื่อง ตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ผลการวิจัย พบว่า อาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐมีการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในระดับมาก และตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 27 ตัว 5 อันดับแรก ได้แก่ การใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนมีความคุ้มค่า เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอน เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีความสะดวกในการนำมาใช้เพื่อการเรียนการสอน เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ เพื่อการเรียนการสอนได้ไม่จำกัด การใช้บริการสืบค้นข้อมูลWorld Wide Web

สาโรจน์ แผงยัง (2536) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของนักฝึกอบรมในประเทศไทย โดยใช้แบบสอบถามในการวิจัยเชิงปริมาณ และใช้วิธีการสนทนาเชิงสัมภาษณ์ในการวิจัยเชิงคุณภาพ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยเชิงสาเหตุด้านพฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร ทักษะคิดและแรงจูงใจมีอิทธิพลโดยตรงต่อการยอมรับส่วนผลการศึกษาเชิงคุณภาพ พบว่า พฤติกรรมและกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของนักฝึกอบรมแตกต่างกันชัดเจนด้านการนำไปใช้ ปัจจัยด้านความรู้ พฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร และแรงจูงใจมีอิทธิพลต่อการยอมรับเช่นเดียวกับการศึกษาในเชิงปริมาณ

พงษ์จันทร์ ไกรสินธุ์ (2540) ศึกษาเรื่อง องค์ประกอบที่มีผลต่อการยอมรับการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยของรัฐ เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์มหาวิทยาลัย มีการยอมรับการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาในระดับปานกลาง ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวก 3 อันดับแรก คือ การเข้ารับการฝึกอบรมกับวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน การมีโอกาสนำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปใช้

และการเข้ารับการฝึกอบรมกับวิทยากรภายใน ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางลบ 3 อันดับแรก คือ การไม่เคยเข้าอบรม เพศชาย และตำแหน่งศาสตราจารย์

สุภาพร บุญปล้อง (2540) ศึกษาเรื่อง ตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ครูโรงเรียนมัศึกษามีการยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในระดับปานกลาง ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวแปรที่สัมพันธ์ทางลบ 3 อันดับแรก คือ การขอคำแนะนำจากผู้อื่นหลังจากศึกษาค้นคว้า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประโยชน์ด้านการเรียนการสอน และคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความกลมกลืนกับสภาพการเรียนการสอนแบบเดิม ส่วนตัวแปรที่สัมพันธ์ทางลบ 3 อันดับแรก คือ การไม่มีประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์ การไม่เคยศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการมีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

Johnson (1996 อ้างถึงใน สุทธิภา แสันทอน, 2540) ศึกษาเรื่อง การยอมรับอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนมัธยมศึกษาของครูในรัฐนอร์ทเวสต์ โอไฮโอ ผลการวิจัยพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างครูที่ยอมรับ และไม่ยอมรับอินเทอร์เน็ต โดยอุปสรรคในการไม่ยอมรับ คือ ความซับซ้อนของซอฟต์แวร์และการไม่มีเวลาที่เพียงพอ นอกจากนี้ยังพบว่า ระดับการศึกษา การเข้ารับการอบรมการใช้อินเทอร์เน็ต และตำแหน่งที่จะเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับอินเทอร์เน็ต

เพศกับการยอมรับนวัตกรรม

Gupta (1979) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างนวัตกรรมกับบุคลิกภาพของนักวิชาการศึกษาในรัฐปัญจาบ ประเทศอินเดีย พบว่า นักการศึกษานหญิงมีความต้องการที่จะยอมรับนวัตกรรมมากกว่าเพศชาย

Demos (1978) ได้ศึกษาเรื่องการรับรู้ของครูมัธยมศึกษาที่มีต่อนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลง พบว่า ครูชายมีการเปิดกว้างในด้านความคิดในการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษามากกว่าครูหญิง

อุทร นิยมชาติ (2534) ได้ศึกษาถึงการศึกษาระดับการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 พบว่า ครูกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่เป็นเพศชายและ

เพศหญิงมีการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนประเภทการสอนเป็นรายบุคคล การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง การสอนแบบทักษะกระบวนการ การสอนโดยใช้ชุดการสอน การสอนเป็นคณะ การสอนโดยใช้เพื่อนช่วยสอน การสอนโดยใช้บทบาทสมมติ และการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

รุ่งฟ้า รัชวิเชียร (2526) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูภาษาไทยในโรงเรียนมัธยมศึกษาเขต 7 และ 8 พบว่า ครูภาษาไทยเพศและครูภาษาไทยชายมีการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05

ชูชาติ บุญชู (2525) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมการศึกษาของครูประถมศึกษาในจังหวัดลพบุรี พบว่า ครูชายกับครูหญิงมีการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาโดยทั่วไปและการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาที่ใช้อยู่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อายุกับการยอมรับนวัตกรรม

Powell (1982) ศึกษาวิเคราะห์ประเมินการปฏิบัติการของนักวิชาการศึกษาที่สัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรม พบว่า นักวิชาการศึกษาที่มีอายุน้อยมีการใช้นวัตกรรมได้สำเร็จสูงกว่านักวิชาการศึกษาที่มีอายุมาก

พนาลัย อยู่สำราญ (2535) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ตัวแปรทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมทางการสอนของครูผู้สอนสังคมศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตการศึกษา 1 พบว่า ครูที่มีอายุน้อยยอมรับนวัตกรรมมากกว่าครูที่มีอายุมากกว่า

วิชัย เอียดบัว (2534) ได้ศึกษาเรื่องลักษณะจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมทางวิชาการของครูประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่า พฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมทางวิชาการของครูแตกต่างกันไปตามอายุ โดยครูอายุน้อยมีการยอมรับมากกว่าครูที่มีอายุมาก

พรณี บุญประกอบ (2528) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบวิธีการให้ความรู้สองแบบที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรใหม่ของครูมัธยมศึกษาโดยใช้ชุดการเรียน พบว่า ครูที่มีอายุมาก มักรู้เรื่องเกี่ยวกับความคิดใหม่ช้ากว่า ครูที่มีอายุน้อย

นิตยากร แสงพันธ์ (2527) ได้ศึกษาเรื่องการใช้นวัตกรรมทางการสอนของครูคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจังหวัดสกลนคร พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนกับอายุครูมีความแตกต่างกัน

วุฒิการศึกษากับการยอมรับนวัตกรรม

วิชัย เอียดบัว (2534) ได้ศึกษาเรื่องลักษณะจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมทางวิชาการของครูประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่า ครูที่มีระดับการศึกษาสูงมีพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมทางวิชาการมากกว่าครูที่มีระดับการศึกษาต่ำ

อุทร นิยมชาติ (2534) ได้ศึกษาถึงการศึกษาระดับการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 พบว่า ครูกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่มีวุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีและที่มีวุฒิการศึกษาตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป มี มีการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนประเภทการสอนแบบสืบสวนสอบสวนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 นอกจากนี้ครูที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป มีการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

รุ่งฟ้า รัชวิเชียร (2526) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูภาษาไทยในโรงเรียนมัธยมศึกษาเขต 7 และ 8 พบว่า ครูภาษาไทยที่มีวุฒิการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี และครูภาษาไทยที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป มีการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนประเภทต่าง ๆ ไม่แตกต่างกัน

ชูชาติ บุญชู (2525) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมการศึกษาของครูประถมศึกษาในจังหวัดลพบุรี พบว่า ครูที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป กับครูที่มีวุฒิการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี มีการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

อุไร ถาวรงามยิ่งสกุล (2528) ได้ศึกษาเกี่ยวกับระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของศึกษานิเทศก์อำเภอและครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน ในเขตการศึกษา 1 พบว่า ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนที่มีวุฒิการศึกษาต่างกันมีการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาอยู่ในระดับเดียวกัน

ระยะเวลาที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรม

Burford (1980) ได้ศึกษาการวัดความเปลี่ยนแปลงของครูในฐานะที่เป็นเครือข่ายชั้นตอนการสนับสนุนนวัตกรรมของโรงเรียนประถมศึกษา พบว่า ครูที่เริ่มสอนใหม่ ๆ จะมีความสนใจในนวัตกรรมสูงกว่าและมากกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการสอนมานาน

อุไร ถาวรงามยิ่งสกุล (2528) ได้ศึกษาเกี่ยวกับระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของศึกษานิเทศก์อำเภอและครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน ในเขตการศึกษา 1 พบว่า ศึกษานิเทศก์อำเภอที่มีประสบการณ์ในการทำงานตั้งแต่ 1-10 ปี และมากกว่า 10 ปีขึ้นไป มีระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาอยู่ในระดับเดียวกัน

สุภาภรณ์ ทองเจิม (2528) ได้ศึกษาถึงระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของศึกษานิเทศก์อำเภอและครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน ในเขตการศึกษา 8 พบว่า ศึกษานิเทศก์อำเภอที่มีระยะเวลาในการทำงาน 1-10 ปี และมากกว่า 10 ปี มีการยอมรับนวัตกรรมอยู่ในระดับเดียวกัน

บุญนิตย์ ไวสุตีก (2522) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้บริหารการศึกษา ครูประจำการ และนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษา เกี่ยวกับการใช้หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 พบว่า ครูที่เพิ่งเข้ารับราชการเป็นครูผู้สอน ซึ่งมีระยะทำการสอนน้อยตระหนักถึงความสำคัญ ประโยชน์และนวัตกรรมมากกว่าครูที่ทำการสอนมานาน

รายได้กับการยอมรับนวัตกรรม

อภิญา ขอหะซัน (2537) ได้ศึกษาถึงองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาของครูสอนศาสนาอิสลาม เขตการศึกษา 1 พบว่า การมีรายได้จากการสอนศาสนา มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาของครูสอนศาสนาอิสลามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อุไร ถาวรงามยิ่งสกุล (2528) ได้ศึกษาเกี่ยวกับระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของศึกษานิเทศก์อำเภอและครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน ในเขตการศึกษา 1 พบว่า ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่างกันมีการยอมรับนวัตกรรมการศึกษาอยู่ในระดับเดียวกัน

สุภาภรณ์ ทองเจิม (2528) ได้ศึกษาถึงระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของศึกษานิเทศก์อำเภอและครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน ในเขตการศึกษา 8 พบว่า เงินเดือนมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน

พรพิมล วรติลล (2524) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการรับข่าวสารที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกกาแฟของเกษตรกร พบว่าฐานะทางเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรม

ยุพดี ชัยภักดิ์ (2523) ได้ศึกษาบทบาทของสื่อที่มีต่อการยอมรับฝ้ายพันธุ์ใหม่ของสมาชิกนิคมสร้างตนเองลำตะคอง พบว่า ฐานะทางเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรม

ประสบการณ์กับการยอมรับนวัตกรรม

วีรุฒน์ พิงเจริญ (2539) ได้ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 5 พบว่า ประสบการณ์ทางวิชาการของครูมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิญา ขอหะซัน (2537) ได้ศึกษาถึงองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาของครูสอนศาสนาอิสลาม เขตการศึกษา 1 พบว่า การได้รับความรู้และประสบการณ์ด้านนวัตกรรมทางเทคโนโลยีของครูสอนศาสนาอิสลาม มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อุทร นิยมชาติ (2534) ได้ศึกษาถึงการศึกษาระดับการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 พบว่า ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนน้อยและที่มีประสบการณ์ในการสอนมาก มีการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนประเภทการสอนแบบจุลภาค การสอนแบบศูนย์การเรียน และการสอนแบบทักษะกระบวนการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

รุ่งฟ้า รักวีเชียร (2526) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูภาษาไทยในโรงเรียนมัธยมศึกษาเขต 7 และ 8 พบว่า ครูภาษาไทยที่มีประสบการณ์น้อยและครูภาษาไทยที่มีประสบการณ์มากมีการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนแตกต่างกัน

ชูชาติ บุญชู (2525) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมการศึกษาของครูประถมศึกษาในจังหวัดลพบุรี พบว่า ครูที่มีประสบการณ์วิชาชีพแตกต่างกันมีการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ดังนั้นจากการศึกษาหลักการ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงได้กำหนดตัวแปรด้านสถานภาพส่วนตัวที่จะศึกษา คือ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ระยะเวลาในการทำงาน รายได้ และประสบการณ์

4.2 งานวิจัยเกี่ยวกับความพึงพอใจในการทำงาน

Herzberg (1959) ได้กล่าวถึงทฤษฎีการจูงใจ (Herzberg Theory) โดยแบ่งปัจจัยการจูงใจเป็น 2 ปัจจัย คือ

1. ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factors) ได้แก่ 1). นโยบายและการบริหาร (Policy and administration) 2). เงินเดือนและประโยชน์เกื้อกูล (Salary) 3). ความมั่นคงในงานที่ทำ (Security) 4). สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Work condition) 5). ความสัมพันธ์ระหว่างผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน (Relationship with supervisor and peers)
2. ปัจจัยจูงใจ (Motivation Factors) ได้แก่ 1). ความสำเร็จในการทำงาน (Achievement) 2). การยอมรับนับถือ (Recognition) 3). ลักษณะงานที่ปฏิบัติ (Work itself) 4). ความรับผิดชอบ (Responsibility) 5). ความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน (Advancement)

Davis (1971, อ้างถึงใน เสาวรส เกียรติขนาด, 2534) กล่าวถึงองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดกำลังขวัญหรือความพึงพอใจในการปฏิบัติงานไว้ ดังนี้ 1) ลักษณะท่าทีและบทบาทของผู้นำ 2) ความพอใจในหน้าที่การงานที่ปฏิบัติอยู่ 3) ความพอใจต่อวัตถุประสงค์หลักและนโยบาย 4) การให้บำเหน็จรางวัล 5). สภาพแวดล้อมในการทำงาน 6). สุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน

เอกชัย กี่สุพันธ์ (2533) กล่าวถึงปัจจัยจูงใจ (Motivation) ที่ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในการทำงานที่สำคัญไว้ 6 ประการ คือ 1) สัมฤทธิผลของงาน 2) การยอมรับ 3) ความก้าวหน้า 4) ความสนใจ 5) ความรับผิดชอบ 6) การมีส่วนร่วมในการทำงาน

Almahboob (1987) ได้ศึกษาเรื่องระดับความพึงพอใจในงานของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยในซาอุดีอาระเบีย โดยใช้ทฤษฎีของ Herzberg เป็นกรอบในการวิจัย ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์มีความพึงพอใจปัจจัยด้านความสำเร็จ และความรับผิดชอบมากที่สุด ส่วนปัจจัยที่ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจมากที่สุดคือ ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมงานและระบบการบริหาร

Dereinda (1984, อ้างถึงใน กรองแก้ว สรณันท์, 2537) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจในการทำงานกับผลการปฏิบัติงานของกลุ่ม Country Agents ในเมืองวิสคอนซิน ผลการวิจัยพบว่า

1. ความพึงพอใจในการทำงานกับผลการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์ต่อกันในทางบวก
2. ผลการปฏิบัติงานกับรายได้มีความสัมพันธ์ต่อกันอย่างมีนัยสำคัญ
3. รายได้กับความพึงพอใจในการทำงานมีความสัมพันธ์ต่อกันอย่างมีนัยสำคัญต่อทุกลักษณะของงาน ยกเว้นการเลื่อนตำแหน่ง
4. สิ่งที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในระดับสูง ได้แก่ ลักษณะงานที่ทำ เพื่อนร่วมงาน และการปกครองบังคับบัญชา ส่วนสิ่งที่ทำให้เกิดความพึงพอใจน้อย ได้แก่ เงินเดือน

Olasiji (1983) ได้ศึกษาเรื่อง การประยุกต์ใช้ทฤษฎีปัจจัยจูงใจ-ค้ำจุนกับความพึงพอใจและไม่พึงพอใจในการทำงานของผู้บริหารและบุคลากรฝ่ายวิชาการของมหาวิทยาลัยในไนจีเรีย โดยใช้ทฤษฎีของ Herzberg ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยจูงใจเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้บริหารและอาจารย์มีความพึงพอใจในงาน ส่วนปัจจัยค้ำจุนเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้บริหารและอาจารย์มีความรู้สึกไม่พึงพอใจในงาน

Sudsawad (1980) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ไว้วัดความพึงพอใจในงานของอาจารย์ในประเทศไทย โดยศึกษากับกลุ่มอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒและมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยใช้ทฤษฎีของ Herzberg ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์มหาวิทยาลัยมีความพึงพอใจในปัจจัยด้านนโยบายและการบริหารงาน และเงินเดือน ส่วนปัจจัยที่ไม่พึงพอใจ ได้แก่ ความสำเร็จในงาน ความก้าวหน้า ความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น การยอมรับนับถือ ความรับผิดชอบ การบังคับบัญชา ลักษณะของงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

Gross, Giacquinta and Bemstein (1971 อ้างถึงใน อภิญา ขอหะชัน 2537) พบว่า อุปสรรคที่ทำให้อาจารย์นำนวัตกรรมมาใช้มีน้อย สิ่งที่สำคัญอย่างหนึ่ง คือ สภาพแวดล้อมและบรรยากาศในการทำงานไม่เอื้ออำนวย ซึ่งได้แก่ ความขัดแย้ง และการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ไม่ดีต่อกัน และการไม่เอาใจใส่ของผู้บริหารโรงเรียน ซึ่งมีผลทำให้อาจารย์หมดหวัง ท้อแท้ และขาดการกระตือรือร้นที่จะนำนวัตกรรมมาใช้

ประเทืองทิพย์ ไกรวิวัฒน์ (2539) ได้ศึกษาถึงการศึกษาสภาพการทำงานและความพึงพอใจในการทำงานของบุคลากรในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยดัดแปลงจากแบบสอบถามของ Smith, Kendall and Hulin (1969) ซึ่งมีกรอบดังนี้ 1) ลักษณะงานที่ทำ 2) ค่าจ้างและ

สวัสดิการ 3) การบริหารงานของผู้บังคับบัญชาขั้นต้น 4) สภาพแวดล้อมในการทำงาน 5) ความมั่นคงและก้าวหน้าในการทำงาน ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวมบุคลากรในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมีความพึงพอใจในระดับมาก

กิริติ ตันเสถียร (2538) ได้ศึกษาถึงองค์ประกอบและความพึงพอใจในการทำงานของเจ้าหน้าที่เทคโนโลยีทางการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน โดยใช้แบบวัดที่ชื่อว่า MSQ (Minnesota Satisfaction Questionnaire) ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจในการทำงานของเจ้าหน้าที่เทคโนโลยีทางการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชนอยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับความพึงพอใจจากมากไปน้อย คือ เพื่อนร่วมงาน ความสามารถในการทำงาน ความสำเร็จในการทำงาน และกิจกรรมในระหว่างการทำงาน ส่วนประเด็นความพึงพอใจที่ต่ำที่สุด คือ ความก้าวหน้าในการทำงาน

วินัย ไภยดุลย์ (2537) ได้ศึกษาถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของหัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอ ตามแนวคิดทฤษฎีของ Herzberg ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของหัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอ ตามลำดับสำคัญ คือ เงินเดือน ความมั่นคงในการปฏิบัติงาน ความก้าวหน้า การได้รับการยอมรับนับถือ นโยบายและการบริหารงาน ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ความสำคัญในการทำงาน และความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา

กรองแก้ว สรนนท์ (2536) ศึกษาถึงความพึงพอใจในการปฏิบัติงานและปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของข้าราชการสาย ข และ ค ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยใช้แนวคิดทฤษฎีจูงใจ-ค้ำจุนของ Herzberg ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลในภาพรวมตามลำดับ คือ ความก้าวหน้าในตำแหน่ง ความมั่นคงในงาน เงินเดือนและผลประโยชน์เกื้อกูล นโยบายและการบริหารงาน และความรับผิดชอบ

เสารส เกียรตินาด (2534) ได้ศึกษาความพึงพอใจในงานและปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในงานของอาจารย์คณะแพทยศาสตร์ที่สอนระดับปริคณิสิกในมหาวิทยาลัยของรัฐ โดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีของ Herzberg ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลในภาพรวมตามลำดับ คือ ความมั่นคงในงาน การได้รับการยอมรับนับถือ ลักษณะงานที่ปฏิบัติ เงินเดือนและผลประโยชน์เกื้อกูล นโยบายและการบริหาร และสภาพการทำงาน

สมยศ นาวิการ (2533) กล่าวว่า คนทั่วไปจะมีความพึงพอใจในงานที่ทำขึ้นอยู่กับสิ่งต่อไปนี้ คือ ค่าตอบแทน ลักษณะงาน การเลื่อนตำแหน่ง การบังคับบัญชา กลุ่ม และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

จากการศึกษาหลักการ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานดังกล่าว ดังนั้นผู้วิจัยจึงอาศัยแนวคิดทฤษฎีจูงใจ-ค้ำจุนของ Herzberg มาเป็นกรอบในการวิจัยในเรื่องที่กำลังจะศึกษา

4.3 งานวิจัยเกี่ยวกับการแสวงหาความรู้กับการยอมรับนวัตกรรม

วีรวัฒน์ พึ่งเจริญ (2539) ได้ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 5 พบว่า ความสนใจศึกษาหาความรู้ของครูมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิญา ขอหะซัน (2537) ได้ศึกษาถึงองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาของครูสอนศาสนาอิสลาม เขตการศึกษา 1 พบว่า การยอมรับนวัตกรรมของครูสอนศาสนาอิสลามขึ้นอยู่กับการมีโอกาสเข้าร่วมประชุมสัมมนาเกี่ยวกับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

วิชัย เขียดบัว (2534) ได้ศึกษาเรื่องลักษณะจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมทางวิชาการของครูประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่า ครูที่มีอายุน้อย มีระดับการศึกษาสูง มีพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมทางวิชาการด้านการแสวงหาความรู้สูงกว่าครูอายุมาก มีระดับการศึกษาต่ำ

อุไร ถาวรงามยิ่งสกุล (2528) ได้ศึกษาเกี่ยวกับระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของศึกษานิเทศก์อำเภอและครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน ในเขตการศึกษา 1 พบว่า ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนส่วนใหญ่ได้รับทราบหรือรู้จักนวัตกรรมทางการศึกษาจากการเรียน รองลงมาจากการอบรม ยกเว้นนวัตกรรม

อภิญา สุระกุล (2528) ได้ศึกษาถึงความต้องการของครูคณิตศาสตร์ในการนำนวัตกรรมทางการศึกษาไปใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตกรุงเทพมหานครพบว่าครูได้รับความรู้เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์จากวิทยากรฝึกอบรมมากที่สุด

นิตยากร แสงพันธ์ (2526) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมทางการสอนของครู คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจังหวัดสกลนคร พบว่า ประสบการณ์ในการสอนหรือการ เคยเข้ารับการอบรมของครูทำให้การยอมรับนวัตกรรมมีความแตกต่างกัน

Davenport, Martha Kelly (1995) ได้ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการใช้ อินเทอร์เน็ตในห้องเรียนและพัฒนางานของนักวิชาการ พบว่าทัศนคติในการเข้ารับการฝึกอบรม การใช้อินเทอร์เน็ตเป็นองค์ประกอบที่มีผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตในห้องเรียนและพัฒนางาน

ดังนั้นจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะเห็นว่าตัวแปรด้านการแสวงหาความรู้ ประกอบด้วยการเข้ารับการฝึกอบรม และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

4.4 งานวิจัยเกี่ยวกับการสนับสนุนของผู้บริหารกับการยอมรับนวัตกรรม

วีรุณณ์ พิงเจริญ (2539) ได้ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการยอมรับ นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 5 พบว่า ผู้บริหารสนับสนุนการใช้นวัตกรรม และ นโยบายสนับสนุนการฝึกอบรม มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และถ้าผู้บริหารมองเห็นถึงความสำคัญในการ บริการและการ จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวก ครูจะยอมรับนวัตกรรมมากยิ่งขึ้น

ภารดี ศิริบุรี (2525) ได้ศึกษาถึงองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้นวัตกรรม ทางการสอนของอาจารย์วิทยาลัยครูในกลุ่มนครหลวง พบว่า การให้การสนับสนุนในด้านต่างๆ ของผู้บริหารมีความสัมพันธ์ กับ การยอมรับนวัตกรรม

ธิดาดาว ภัคดี (2525) ได้ศึกษาถึงบทบาทของสื่อที่มีต่อการยอมรับการเลี้ยงกุ้งก้าม กุ้งของเกษตรกร พบว่า การสนับสนุนด้านงบประมาณมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรม

พรพิมล วรดิถ (2524) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการรับข่าวสารที่มีผลต่อการ ยอมรับการปลูกกาแฟของเกษตรกร พบว่า การสนับสนุนด้านงบประมาณมีความสัมพันธ์กับการ ยอมรับนวัตกรรม

เอื้อจิต ล้อบุรณะ (2519) ได้ศึกษาเรื่องการสำรวจนวัตกรรมทางการศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย พบว่า การใช้นวัตกรรมทางการศึกษาของอาจารย์จะประสบความสำเร็จเพียงใดขึ้นอยู่กับให้การสนับสนุนของผู้บริหาร

Arbuckle (1977) ได้ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบที่จะส่งผลให้งานมีประสิทธิภาพ พบว่าการใช้นวัตกรรมทางการศึกษาให้มีประสิทธิภาพนั้นขึ้นอยู่กับผู้บริหารของสถาบันต้องมีการสนับสนุน โดยมีนโยบายที่ชัดเจน มีงบประมาณสนับสนุนที่เพียงพอ

Weidner and Mailer (1975) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของผู้บริหารสถาบันและผู้บริหารให้การสนับสนุนในการใช้นวัตกรรมเป็นสิ่งที่จะช่วยเสริมสร้างให้ครุภัณฑ์นวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนางาน

Roger and Shoemaker (1971) กล่าวว่า บุคคลจะยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาหรือไม่ขึ้นอยู่กับทัศนคติใจยอมรับของผู้มีอำนาจสูงกว่า

ดังนั้นจากการศึกษางานหลักการ ทฤษฎีและงานวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้กำหนดตัวแปรด้านการสนับสนุนของผู้บริหารที่จะศึกษาในครั้งนี้ ประกอบด้วย นโยบายในการใช้คอมพิวเตอร์ การสนับสนุนด้านงบประมาณ การสนับสนุนด้านวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การสนับสนุนด้านการศึกษาดูงาน/อบรม และการสนับสนุนด้านแหล่งการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

5. งานวิจัยเกี่ยวกับคุณลักษณะของนวัตกรรมกับการยอมรับ

Miles (1964 อ้างถึงใน สำลี ทองธิว และเผ่าไทย ทองธิว, 2526) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติและลักษณะของนวัตกรรมที่มีผลต่อการยอมรับของบุคคล คือ

- ค่าใช้จ่ายในการจัดการและการใช้นวัตกรรมนั้นต้องไม่แพงเกินไป
- ความสะดวกในการใช้นวัตกรรมนั้น
- เป็นนวัตกรรมที่สำเร็จรูป
- ความยากง่ายในการใช้นวัตกรรม
- ความกลมกลืนกับสภาพสังคมเดิม

Roger and Shoemaker (1971) ได้สรุปคุณสมบัติและลักษณะของนวัตกรรมที่มีผลต่อการยอมรับไว้ดังนี้

- ความได้เปรียบเชิงเทียบ (Relative advantage)
- ความเข้ากันได้ (Compatibility)
- ความซับซ้อน (Complexity)
- ความสามารถนำไปทดลองใช้ได้ (Triability)

Mohaiadin (1996) ได้ศึกษาถึงการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษามาเลเซียที่ศึกษาอยู่ในต่างประเทศและองค์ประกอบที่มีผลต่อการยอมรับ พบว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษามาเลเซียในต่างประเทศ คือ คุณประโยชน์ ความเข้ากันได้ ความยากง่าย ความซับซ้อน ความสะดวก

พจนารถ ทองคำเจริญ (2539) ได้ศึกษาสภาพ ความต้องการและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย พบว่า ปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา คือ วัสดุอุปกรณ์พื้นฐาน คู่สาย และความเร็วในการสื่อสารและด้านคุณสมบัติของนวัตกรรม

วีรุฒน์ พิงเจริญ (2539) ได้ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 5 พบว่า คุณค่าของนวัตกรรม ความสะดวกในการใช้นวัตกรรม นวัตกรรมที่มีความกลมกลืนกับสภาพสังคมของครู ความเป็นนวัตกรรมสำเร็จรูป และราคาของนวัตกรรม มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาของครูโรงเรียนประถมศึกษา

เสรีมศิลป์ ปานนิล (2536) ได้ศึกษาความคิดเห็นของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษาในเขตการศึกษา 7 เกี่ยวกับบทบาทในการเป็นตัวกลางแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยี พบว่า นวัตกรรมที่มีความยุ่งยากในการใช้ มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของครูวิชาการ

สำลี ทองธิว (2526) กล่าวว่า ความสะดวกในการใช้นวัตกรรมเป็นสิ่งที่กำหนดว่านวัตกรรมนั้น ๆ จะเป็นที่ยอมรับของสังคม

ดังนั้นจากการศึกษาทฤษฎี หลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงได้กำหนดตัวแปรด้านคุณลักษณะของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่จะศึกษา ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อจัดหา และบำรุงรักษา ความสะดวกในการใช้ ความเป็นนวัตกรรมสำเร็จรูป ความยากง่ายในการใช้ และความกลมกลืนกับสภาพสังคมเดิมของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม