

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะเป็นเครื่องช่วยชี้แนวทางให้การศึกษาวิจัยชัดเจนยิ่งขึ้น ในการศึกษาถึงความต้องการและปัญหา ในการนำนวัตกรรมทางหลักสูตรและการสอน ไปใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 8 นี้ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและต่างประเทศ เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานในการวิจัย โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ตอน คือ

1. ความหมายของนวัตกรรมและนวัตกรรมทางการศึกษา
2. ความจำเป็นที่ทำให้เกิดนวัตกรรมทางการศึกษา
3. ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการนำนวัตกรรมไปใช้

ลักษณะของสังคม

ประเภทและลักษณะของบุคลากร

ลักษณะของนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์การนำนวัตกรรมไปใช้

ผู้นำการเปลี่ยนแปลง

4. การลดการต่อต้านและการส่งเสริมการนำนวัตกรรมไปใช้
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องภายในประเทศและต่างประเทศ

1. ความหมายของนวัตกรรมและนวัตกรรมทางการศึกษา

คำว่า "นวัตกรรม" เป็นศัพท์วิชาการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการบัญญัติขึ้น ตรงกับศัพท์ภาษาอังกฤษว่า Innovation ซึ่งในต่างประเทศนิยมใช้คำนี้กันอย่างกว้างขวางในทุก สาขาวิชาการ เช่น ด้านการแพทย์ อุตสาหกรรม การเกษตรและการศึกษา เดิมก่อนที่จะมีการบัญญัติศัพท์ "นวัตกรรม" เป็นภาษาไทย ในภาษาไทยมีศัพท์ว่า "นวกรรม" ใช้อยู่แล้วคือ "นวกรรม" ซึ่งเป็นคำสมาสที่เกิดจากคำว่า "นว" ที่แปลว่า "ใหม่" กับ "กรรม (กรรม)" ที่แปลว่าการกระทำ โดยใช้ในความหมายว่า "การทำให้ใหม่ หรือการก่อสร้าง" นอกจากนี้มี นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมไว้ดังนี้

สวัสดี บุชปาคม (2517 หน้า 1) และกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2521 หน้า 15) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมไว้ในทำนองเดียวกันว่า นวัตกรรม หมายถึง การปฏิบัติหรือกรรมวิธีที่นำเอาสิ่งใหม่ๆ เข้ามาใช้หรือทำการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงวิธีทำ สิ่งต่าง ๆ ให้ดีกว่าเดิม คือทำให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

จรรยา วงศ์สายัณห์ (2517 หน้า 48) มีความเห็นว่า ความหมายของนวัตกรรมใช้แตกต่างกันเป็น 2 ระดับ ประการแรกคือ ความพยายามใด ๆ ก็ตามถ้าเป็นไปได้เพื่อจะนำเอาสิ่งใหม่เข้ามาเปลี่ยนแปลงวิธีการที่ทำอยู่เดิมแล้วไม่ว่าจะเป็นผลสำเร็จหรือไม่และสำเร็จมากน้อยเพียงใดก็ตามยังคงเรียกว่าเป็น นวัตกรรม ประการที่สอง ในวงพฤติกรรมศาสตร์นั้น คำว่า นวัตกรรม มักจะหมายถึงการที่ได้นำความเปลี่ยนแปลงเข้ามาใช้จนได้ผลสำเร็จ และแผ่กว้างออกไปจนกลายเป็นการปฏิบัติอย่างธรรมดาสามัญ

นิพนธ์ ศุภปริตติ (2519 หน้า 5) ให้ความหมายของนวกรรมว่า หมายความว่า ความคิดและการกระทำใหม่ๆ ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสังคมของเรา ถึงแม้ว่าความคิดและการกระทำใหม่ๆ ในสังคมนั้นจะเคยใช้ในสังคมอื่นได้ผลดีมาแล้วก็ตาม ถ้าเป็นความคิดและการกระทำใหม่ที่นำมาใช้ให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในสังคมของเราในระยะแรกก็ถือว่าเป็น นวกรรม

จากความหมายดังกล่าว ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521 หน้า 3-4) อธิบายเพิ่มเติมว่า

วิธีการ หลักปฏิบัติ และแนวคิด ซึ่งไม่ถือว่าเป็นนวัตกรรมในประเทศหนึ่ง อาจจะ
เป็นนวัตกรรมในประเทศอื่นได้ สิ่งที่ดีว่าเป็นนวัตกรรมในอดีต หากใช้แพร่หลาย
แล้วไม่ถือว่าเป็นนวัตกรรม และสิ่งที่เคยใช้ไม่ได้ผลในอดีต หากนำมาปรับปรุง
ใช้ในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพก็ถือว่าเป็นนวัตกรรม โดยมีเกณฑ์พิจารณา 2
ประการ คือ ประการที่หนึ่งนวัตกรรมจะต้องเป็นสิ่งใหม่ทั้งหมดหรือบางส่วน
ประการที่สอง มีการนำวิธีการจัดระบบมาใช้ โดยการพิจารณาองค์ประกอบทั้ง
ส่วนข้อมูลที่ใส่เข้าไป กระบวนการและผลลัพธ์ให้เหมาะสมก่อนที่จะทำการเปลี่ยนแปลง

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ (2521 หน้า 4) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับนวัตกรรมว่า

นวัตกรรม หมายถึง การเลือก การจัด และการใช้ทรัพยากรทั้งบุคคลและ
วัตถุอย่างฉลาด ในวิธีการใหม่ๆ ซึ่งเป็นผลให้ได้รับความสำเร็จที่สูงกว่า
และความสำเร็จนั้นเป็นความสำเร็จในจุดประสงค์ที่วางไว้ และหมายรวมถึง
การนำสิ่งใหม่ๆ ซึ่งอาจเป็นความคิด วิธีการ ระบบ ความรู้หรือเทคโนโลยีที่
เข้ามาเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงของที่มีอยู่เดิม เพื่อให้ได้ผลดียิ่งขึ้น

อำนาจ จันทรแป้น (2532 หน้า 128) ได้สรุปความหมายของนวัตกรรม
ว่า "นวัตกรรมเป็นกระบวนการซึ่งสิ่งใหม่ ความคิดใหม่ และการปฏิบัติใหม่ ถูกนำเข้ามา
ใช้แทนของเดิม เป็นกระบวนการซึ่งรวมทั้งการเปลี่ยนแปลงด้านการใช้และเป็นกระบวนการ
การที่เริ่มต้นจากการที่ผู้เปลี่ยนแปลงนำความคิดเข้ามา และจบลงด้วยการรับความคิดนั้นมา
ปฏิบัติ"

สำหรับในต่างประเทศได้มีผู้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมไว้ดังนี้

ไมลส์ (Miles, 1964, p. 14) ได้ให้นิยามคำว่า นวัตกรรม ว่า คือ "การเปลี่ยนแปลงแนวความคิดอย่างถาวร การเปลี่ยนแปลงให้ใหม่ขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้เป้าหมายของระบบบรรลุผล"

โรเจอร์ส และชูเมเกอร์ (Rogers and Shoemaker, 1971, p. 19) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมไว้ว่า นวัตกรรม หมายถึง ความคิดหรือการกระทำ หรือสิ่งของที่บุคคลเห็นว่าเป็นของใหม่ ไม่ว่าความคิดนั้นจะเป็นของใหม่โดยนับเวลาตั้งแต่แรกพบหรือไม่ แต่ขึ้นอยู่กับการที่บุคคลรับรู้ว่าเป็นของใหม่หรือไม่ โดยใช้ความคิดเห็นและการตัดสินใจของตนเองถ้าบุคคลนั้นเห็นว่าเป็นของใหม่สำหรับเขา สิ่งนั้นก็จะเป็นนวัตกรรมสำหรับเขา

มาร์คลันด์ (Marklund, 1971, p. 17) กล่าวว่า "นวัตกรรมหมายถึง การเปลี่ยนแปลงหรือการปรับปรุงวิถีปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่วางเอาไว้ และการเปลี่ยนแปลงนั้นจะมุ่งที่ด้านคุณภาพเท่านั้น"

แฮฟล็อก (Havelock, 1971, p. 3-5) ได้อธิบายความหมายของนวัตกรรมไว้ว่า นวัตกรรมหมายถึง การเปลี่ยนแปลงซึ่งเกิดสมมุติฐานว่าสิ่งที่เกิดใหม่นั้นเหมาะสมและดีกว่าสิ่งที่มีอยู่เดิม

จากความหมายและความคิดเห็นที่ นักวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ หลายนาน ได้กล่าวไว้นั้น ในที่นี้จึงขอสรุปได้ว่า นวัตกรรมหรือนวกรรม หมายถึง แนวคิด วิถีการปฏิบัติ รวมถึงสิ่งประดิษฐ์ที่บุคคลเห็นว่าเป็นของใหม่ โดยอาจจะได้จากการคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ หรือจากการปรับปรุงของเก่าให้เหมาะสมยิ่งขึ้นและสิ่งใหม่ ๆ นี้ ได้รับการทดลองและพัฒนาจนเป็นที่เชื่อถือได้ว่าได้ผลดีในทางปฏิบัติ ทำให้สามารถบรรลุเป้าหมายของระบบได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

เมื่อนักวิชาการและนักการศึกษาของไทย ได้นำนวัตกรรมเข้ามาใช้ปฏิบัติงานในวงการศึกษา จึงเรียกว่า นวัตกรรมทางการศึกษา ซึ่งตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า

Educational Innovation คำว่า "นวัตกรรมทางการศึกษา" มีผู้ให้ความหมายและความคิดเห็นไว้ ดังนี้

เปรี๊ยะ กุมท (2518 หน้า 25) ให้แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะของนวัตกรรมทางการศึกษาโดยแบ่งเป็น 5 ลักษณะ คือ ลักษณะแรก ความคิดหรือการกระทำทางการศึกษานั้น เคยทำมาแล้วในสังคมอื่น แต่เพิ่งนำมาใช้ในสังคมเรา ลักษณะที่สอง ความคิดหรือการปฏิบัติทางการศึกษาใหม่ อาจเกิดเนื่องจากการดัดแปลงปรับปรุงของเดิมที่มีอยู่ก่อนแล้ว ลักษณะที่สาม ความคิดหรือการปฏิบัตินั้นมีมาแต่เดิมแต่ไม่เหมาะสมกับยุคสมัยนั้น ต่อมาเมื่อสังคมมีการเปลี่ยนแปลง มีการนำความคิดหรือการปฏิบัติที่เก่าแก่มานั้นมาใหม่ และประสบความสำเร็จ ลักษณะที่สี่ เกิดมีสถานการณ์ใหม่หรือสิ่งใหม่ ๆ เข้ามาพร้อม ๆ กับความคิดที่จะกระทำบางอย่างอยู่พอดีและมองเห็นว่า วิธีการนั้นๆ จะช่วยให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการได้ ลักษณะสุดท้ายคือความคิดหรือการกระทำนั้นใหม่ ๆ จริงเพราะยังไม่เคยมีใครคิดหรือทำมาก่อน

ทิสนา แซมณี (2526 หน้า 12) ได้กล่าวถึงเรื่องนี้ว่า ในปัจจุบันนี้ คำว่า นวัตกรรม เป็นคำที่รู้จักและนิยมใช้กันโดยทั่วไปในวงการศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากว่าการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ซึ่งนับว่าจะทวีมากขึ้นเป็นลำดับ การเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ดังกล่าวมีผลทำให้การจัดการศึกษา โดยใช้ระบบและวิธีการตามแบบเดิม ๆ ไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่แต่ละประเทศจะต้องพยายามแสวงหา แนวคิดและแนวทางใหม่ ๆ ทางการศึกษา เริ่มเป็นที่รู้จักในนามของนวัตกรรมทางการศึกษา

สำลี ทองธิว (2526 หน้า 1-2) อธิบายความหมายของนวัตกรรมทางการศึกษาว่า นวัตกรรมทางการศึกษา คือ สิ่งใหม่ๆ ทางการศึกษาไม่ว่าจะเป็นแนวคิด ระบบการศึกษา เทคนิควิธี ตลอดจนอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีและพวกหนังสือ เอกสาร แต่สิ่งทั้งหมดนี้จะต้อง เป็นสิ่งใหม่ในสายตาของผู้กำลังใช้มัน ... ลักษณะที่สำคัญอีกประการหนึ่งของ

ของนวัตกรรมก็คือ ตราบใดที่ "นวัตกรรม" นั้นยังไม่ได้รับการยอมรับเอาไปใช้ (Implementation) จากประชากรในท้องถิ่นนั้นๆ คือ ยังไม่ได้นำเอานวัตกรรมนั้นมาใช้ แทนสิ่งของที่เคยใช้อยู่เดิมแล้ว สิ่งนั้นจะยังคงเป็นนวัตกรรมอยู่เรื่อยไป

บุญเกื้อ ควหาเวช (2530 หน้า 5) กล่าวว่า นวัตกรรมทางการศึกษา "เป็นการนำเอาสิ่งใหม่ๆ ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของความคิดหรือการกระทำรวมทั้งสิ่งประดิษฐ์ก็ตาม เข้ามาใช้ในระบบการศึกษา เพื่อมุ่งหวังที่จะเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่เดิม ให้ระบบการจัดการศึกษามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สำหรับนักวิชาการและนักการศึกษาในต่างประเทศ ได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับ นวัตกรรมทางการศึกษา ดังนี้

ไมลส์ (Miles, 1964, p.15) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมทางการศึกษา ไว้ว่า "เป็นการจัดองค์การต่าง ๆ ทางการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมที่วางไว้โดยมุ่งในด้านคุณภาพ" มาร์คลันด์ (Marklund, 1972, p. 17) กล่าวว่า "นวัตกรรมที่นำมาใช้ในโรงเรียนหมายถึง การเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงวิธีปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่วางโดยมุ่ง ในด้านคุณภาพ"

อัลวิน ทอฟเฟอร์ (Alvin Toffler, อ้างถึงใน สวัสดิ์ บุษปาคม 2517 หน้า 1) มีความคิดเห็นว่า การที่จะพิจารณาว่าสิ่งใดเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาหรือไม่นั้น ควรพิจารณา ดังนี้

1. สิ่งนั้นควรเป็นสิ่งที่ค้นพบหรือสร้างสรรค์ขึ้นใหม่ (Creative) และ เป็นความคิดที่สามารถทำได้หรือปฏิบัติได้ (Feasible Ideas) หรืออาจ เป็นการปรุงแต่งของเก่าให้เหมาะสมกับกาลสมัย นำมาใช้ในวงการการศึกษา เพื่อให้ระบบการศึกษาก้าวหน้าไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. สิ่งนั้นได้ผ่านการทดลอง การปรับปรุงพัฒนา (Development) สามารถนำไปใช้ได้ผลอย่างจริงจัง (Practical Application) จนเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย

3. มีการนำไปปฏิบัติจริงและเผยแพร่ไปสู่ชุมชนในสังคม (Diffusion Through Society)

จากความคิดเห็นของนักวิชาการ และนักการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศดังกล่าวมาแล้วอาจสรุปได้ว่า นวัตกรรมทางการศึกษา หมายถึง การนำแนวคิด วิธีการหรือกระบวนการทดลองจนสิ่งประดิษฐ์ ที่ได้ผ่านการทดลอง การพัฒนาเป็นขั้นๆ และสมาชิกในสังคมนั้น เห็นว่าเป็นของใหม่ มาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการทำงานด้านการศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะเพิ่มประสิทธิภาพให้สูงขึ้นและสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

2. ความจำเป็นที่ทำให้เกิดนวัตกรรมทางการศึกษา

ปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงได้เกิดขึ้นในสังคมอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยีต่างๆ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสังคม ปรัชญา และหลักสูตรของการศึกษาด้วย ดังนั้นจึงมีการเปลี่ยนแปลงหลายประการเกิดขึ้นในวงการการศึกษาและการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ ก็มีอิทธิพลต่อการนำนวัตกรรมเข้ามาใช้ในวงการศึกษานักวิชาการและนักการศึกษาหลายท่าน เช่น ก่อ สวัสดิพานิชย์ (2515), อารี สันทรวี (2516), แรมสมร อยู่สถาพร (2519), เกื้อกุล คุปรัตน์และคณะ (2520), ลัดดา สุขปรีดี (2523), ทิศนา แชนนี (2526), บุญเกื้อ ควรรหาเวช (2530) ได้กล่าวถึงความจำเป็นที่ทำให้เกิดนวัตกรรมทางการศึกษาว่ามีหลายสาเหตุ ในที่นี้ผู้วิจัยขอสรุปความจำเป็นดังกล่าวเป็น 3 ประการ คือ

1. ความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งเป็นไปอย่างรวดเร็ว จึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงระบบการศึกษาให้สามารถผลิตคนที่มีความสามารถ มีคุณภาพ

เหมาะสมกับสภาพสังคม และขณะเดียวกันก็ทำให้บุคคลนั้น ๆ สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข เช่น ความเปลี่ยนแปลงทางสังคมด้านจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และ ความต้องการของสังคม ที่ต้องการคนที่มีความรู้เพิ่มขึ้น จึงทำให้ระบบการศึกษาจำเป็นต้องแสวงหาวิธีการที่มีประสิทธิภาพสูงสุด แต่ประหยัดทรัพยากรในการลงทุนให้มากที่สุดมาใช้

2. ความเจริญก้าวหน้าของวิทยาการสาขาต่าง ๆ และเทคโนโลยี ในปัจจุบันมนุษย์ได้ให้ความสำคัญวิชาในแขนงวิทยาศาสตร์มาก มีการประดิษฐ์เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ขึ้นใช้ โดยอาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น ดังนั้นการจัดการศึกษาจึงจำเป็นต้องให้ทันกับความเจริญในด้านนี้ด้วย และได้นำเอาหลักการทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อให้ได้ผลดียิ่งขึ้น เช่นการนำเอาเครื่องฉายภาพยนตร์ เทปบันทึกภาพ เทปบันทึกเสียง โทรทัศน์ วงจรปิด มาใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน ซึ่งอาจใช้เพื่อบันทึกเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน หรือใช้เพื่อวิเคราะห์เหตุการณ์การสอน ตลอดจนใช้ฝึกทักษะการสอนของครู เพื่อช่วยให้การสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. ความเจริญก้าวหน้าในด้านการวิจัยทางการศึกษา ในปัจจุบันการค้นคว้าวิจัยทางการศึกษาแขนงต่าง ๆ เจริญก้าวหน้าไปมาก เช่น ในด้านการเรียนการสอน เบนจามิน เอส. บลูม (Benjamin S. Bloom, อ้างใน ธวัชชัย ชัยจิรฉายกุล 2523 หน้า 24) พบว่า ถ้าจัดสภาพการเรียนรู้ไม่ดี ไม่เหมาะสม ผลที่ตามมา ก็จะทำให้เกิดความแตกต่างกันในเรื่องความสามารถในการเรียนรู้ อัตราความเร็วของการเรียนรู้และแรงจูงใจในการศึกษา ดังนั้น จึงมีผู้พยายามคิดค้นหาวิธีสอนแบบต่าง ๆ ขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับผลการวิจัยและให้การเรียน การสอนบรรลุผลที่ตั้งเอาไว้ จากความเจริญก้าวหน้าในด้านการวิจัยทางการศึกษานี้เอง วิจิตร ศรีสอาน (2516 หน้า 99-101) ลัดดา สุขปรีดี (2523 หน้า 20-21) และบุญเกื้อ ควรหาเวช (2530 หน้า 8) ให้ความเห็นว่า ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวความคิดพื้นฐานทางการศึกษาที่สำคัญ ๆ 4 ประการ ได้แก่

3.1. ความคิดพื้นฐานในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences) จากความคิดพื้นฐานในเรื่องนี้เป็นเหตุให้การจัดการศึกษาหันมามองเอาความสนใจ ความถนัด และความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนเป็นเกณฑ์ นวัตกรรมทางการศึกษาที่เกิดขึ้นจากแนวความคิดพื้นฐานด้านนี้ได้แก่ แบบเรียนสำเร็จรูป (Programmed Textbooks) การเรียนแบบไม่แบ่งชั้น (Non-Graded School) การสอนเป็นคณะ (Team Teaching) การเรียนเพื่อรอบรู้ (Mastery Learning) การจัดโรงเรียนในโรงเรียน (School within School) เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction) เป็นต้น

3.2 ความคิดพื้นฐานในเรื่องความพร้อม (Readiness) ปัจจุบันผลการวิจัยทางจิตวิทยาชี้ให้เห็นว่าความพร้อมในการเรียนเป็นสิ่งที่สร้างขั้นได้ ถ้าหากสามารถจัดบทเรียน ให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของเด็ก นวัตกรรมทางการศึกษาที่สนองความคิดพื้นฐานด้านนี้ ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียน (Learning Center) การปรับปรุงการสอนสามขั้น (Instructional Development in 3 Phases)

3.3 ความคิดในเรื่องการใช้เวลาเพื่อการศึกษา โดยพิจารณาว่าการจัดหน่วยเวลาสอนน่าจะสัมพันธ์กับลักษณะวิชาที่จะสอน บางวิชาอาจต้องใช้เวลานาน บางวิชาอาจใช้ช่วงสั้น ๆ แต่สอนบ่อยครั้ง นวัตกรรมการศึกษาที่สนองความคิดนี้ได้แก่ การจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น (Flexible Scheduling) แบบเรียนสำเร็จรูป (Programmed Textbooks) มหาวิทยาลัยเปิด (Open University) การเรียนทางไปรษณีย์

3.4 แนวคิดพื้นฐานในเรื่องการขยายตัวทางวิชาการ และอัตราการเพิ่มประชากรทำให้ความต้องการในด้านการศึกษาเพิ่มมากขึ้น และความจำเป็นในการศึกษาเพียงเฉพาะเรื่องมีสูงขึ้นตามสภาพแวดล้อมและการดำรงชีพ แต่การศึกษาในปัจจุบันยังไม่สามารถตอบสนองได้เพียงพอ จึงทำให้เกิดนวัตกรรมในด้านนี้ขึ้น ได้แก่ การเรียนทางวิทยุ การเรียนทางโทรทัศน์ แบบเรียนสำเร็จรูป ชุดการเรียน เป็นต้น

จากแนวความคิดพื้นฐานทั้งสี่ด้านนี้ จึงทำให้มีการนำนวัตกรรมทางการศึกษาเข้ามาใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาหลายประเภท ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาศึกษาทั้งหมด 12 นวัตกรรม ซึ่งได้เสนอแนะไว้ในคู่มือการใช้หลักสูตร แนวการใช้หลักสูตร และคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ.2521 และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ.2524 และแนวการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น และได้กล่าวถึงในกำหนดเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา พ.ศ.2523 (กระทรวงศึกษาธิการ 2523) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. บทเรียนแบบโปรแกรม

บทเรียนแบบโปรแกรม คือการสอนที่ครูได้กำหนดบทเรียนไว้ล่วงหน้า เพื่อให้ ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการเรียนเป็นลำดับขั้นทีละน้อย ๆ มีการตอบปัญหา และตรวจคำตอบด้วยตนเอง

การสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม มีลักษณะเด่น คือ

1. นักเรียนสามารถเรียนได้ตามอัตราความสามารถของแต่ละคน
2. ช่วยเสริมแรงจูงใจให้นักเรียน เพราะมีการรื้อให้ตอบและสามารถทราบผลการเรียนรู้ได้ทันที นอกจากนั้นถึงแม้ตอบผิดก็ไม่มีใครรู้
3. ช่วยสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล
4. ช่วยประหยัดเวลาของครูในการฝึกปฏิบัติหรือให้คำแนะนำ

ทำให้มีเวลาดูแลนักเรียนแต่ละคนมากขึ้น

2. ศูนย์การเรียนรู้

ศูนย์การเรียนรู้ เป็นการสอนที่แบ่งนักเรียนในชั้นออกเป็นกลุ่มเพื่อให้ศึกษาเนื้อหาสาระที่กำหนดไว้ในรูปแบบของชุดการสอน โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มจะศึกษาเนื้อหาและประกอบกิจกรรมตามเงื่อนไขจนครบทุกศูนย์

การสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนรู้ มีลักษณะเด่น คือ

1. นักเรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง และมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างแท้จริง
2. ฝึกให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ รู้จักทำงานร่วมกัน
3. เป็นวิธีการเรียนที่สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล

3. บทเรียน โมดูล

บทเรียน โมดูล คือ หน่วยการสอนที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองมากกว่าอาศัยครู โดยมีสื่อการเรียน และกิจกรรมที่สนองจุดประสงค์เดียวกัน ให้เลือกหลายกิจกรรม

การสอนโดยใช้บทเรียน โมดูล มีลักษณะเด่นหลายประการ คือ

1. เป็นการเรียนการสอนที่สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะนักเรียนมีโอกาสเรียนด้วยตนเอง ตามความสามารถและความสนใจอย่างมีจุดมุ่งหมาย
2. นักเรียนมีอิสระในการเลือกกิจกรรมการเรียน
3. นักเรียนสามารถประเมินความก้าวหน้าด้วยตนเองได้

4. ชุดการสอน

ชุดการสอน เป็นสื่อการสอนแบบประสมที่จัดขึ้นสำหรับให้นักเรียนศึกษาตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

การสอนโดยใช้ชุดการสอน มีลักษณะเด่นหลายประการ คือ

1. เป็นวิธีการเรียนที่สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล
2. นักเรียนมีอิสระในการเลือกกิจกรรมการเรียน
3. นักเรียนสามารถประเมินผลได้ด้วยตนเอง
4. ฝึกให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้

5. การสอนเป็นคณะ

การสอนเป็นคณะเป็นการสอนที่ครูตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปมาทำงานร่วมกันทุกขั้นตอนของการสอน เริ่มตั้งแต่การวางแผนการสอนจนถึงการประเมินผล

การสอนเป็นคณะ มีลักษณะเด่นหลายประการ คือ

1. การสอนเป็นคณะช่วยให้ครูมีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนาหลักสูตร เอกสารและอุปกรณ์การสอน จึงทำให้เนื้อหาวิชาต่าง ๆ สัมพันธ์กันดีเพราะต้องวางแผน ร่วมกันอยู่ตลอดเวลา จึงสามารถทำให้สอนนักเรียนได้มากขึ้น เสียเวลาน้อยลง
2. การสอนเป็นคณะจะช่วยทำให้ครูเข้าใจปัญหาต่าง ๆ ของการสอนมากขึ้น
3. ช่วยให้ครูได้เรียนรู้จากเพื่อนครูด้วยกันมากขึ้น
4. การสอนเป็นคณะส่งเสริมการแนะแนวเด็กให้ดีขึ้น เพราะครูมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวเด็กระหว่างครูในคณะด้วยกันเสมอ

6. การสอนเป็นรายบุคคล

การสอนเป็นรายบุคคล เป็นการประยุกต์ใช้ร่วมกันระหว่างเทคนิคและสื่อการสอนให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน

การสอนเป็นรายบุคคล มีลักษณะเด่น คือ

1. เป็นการเรียนการสอนที่ผู้เรียนมีอิสระในการเรียน โดย
การเลือกกิจกรรม การเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความสนใจและความสามารถ
2. เป็นการสอนที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
3. นักเรียนมีอิสระมากกว่าการสอนแบบปกติ
4. เป็นการจูงใจให้นักเรียนชอบบรรยากาศในโรงเรียนมากยิ่งขึ้น
5. ครูมีเวลาที่จะทำงานกับนักเรียนเป็นรายบุคคลเมื่อนักเรียน

มีความต้องการ

7. การสอนแบบสืบสวนสอบสวน

การสอนแบบสืบสวนสอบสวน เป็นการสอนที่มุ่งให้นักเรียนได้คิดและค้นพบคำตอบด้วยตนเอง โดยให้นักเรียนสังเกตสถานการณ์ที่เป็นปัญหา เกิดปัญหาข้อใจ เพื่อหาคำอธิบายพิสูจน์คำอธิบายและนำเอาสิ่งที่ค้นพบไปใช้

การสอนแบบสืบสวนสอบสวน มีลักษณะเด่น คือ

1. ช่วยให้นักเรียนพัฒนาการการคิดอย่างมีเหตุผล
2. ทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจและจำได้ดี
3. เป็นวิธีการสอนที่เพิ่มทักษะการสืบสวนสอบสวนแบบวิทยาศาสตร์
4. ช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ เช่นการนิยามความหมาย

การถาม การสังเกต การแยกแยะและการนำไปประยุกต์ใช้

8. การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง

การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง เป็นการสอนที่สร้างกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็นสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับของจริง เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยมีกฎเกณฑ์ที่ตั้งเอาไว้แน่นอน

การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง มีลักษณะเด่น คือ

1. เป็นวิธีการสอนที่สร้างแรงจูงใจอย่างสูงแก่นักเรียน
2. เป็นการช่วยผู้เรียนในสถานการณ์ชีวิตจริง
3. เป็นวิธีการสอนที่ช่วยพัฒนาทักษะการสื่อความหมาย
4. ช่วยให้นักเรียนคิดอย่างมีเหตุผลและมีจุดมุ่งหมาย

9. การสอนซ่อมเสริม

เป็นการสอนเพื่อเสริมทักษะการเรียนรู้ใหม่ ๆ และ / หรือ ช่วยแก้ไขข้อบกพร่องของเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษจากครู

การสอนซ่อมเสริม เป็นการสอนที่มีลักษณะเด่น คือ

1. เป็นวิธีการสอนที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล
2. นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามอัตราความสามารถของแต่ละคน

3. นักเรียนมีอิสระมากกว่าการสอนตามปกติ

4. นักเรียนสามารถเลือกเรียนได้หลายวิธี เพื่อให้บรรลุจุดหมายเดียวกัน

10. การบูรณาการเนื้อหาวิชา

การบูรณาการเนื้อหาวิชา คือการรวบรวมเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกัน ให้เขาอยู่ในหน่วยการสอนเดียวกัน เพื่อให้การสอนมีความหมายยิ่งขึ้น

การบูรณาการเนื้อหาวิชา มีลักษณะเด่น คือ

1. เป็นวิธีการสอนที่สอดคล้องกับความเป็นจริงในชีวิตประจำวัน
2. เป็นวิธีการสอนที่ช่วยให้นักเรียนนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ได้ง่ายยิ่งขึ้น

11. การใช้แหล่งวิทยาการในห้องเรียน

การใช้แหล่งวิทยาการในห้องเรียน คือการใช้ทุกสิ่งทุกอย่างที่มีในชุมชนให้เป็นประโยชน์ในการจัดการศึกษา

การใช้แหล่งวิทยาการในห้องเรียน เป็นวิธีการสอนที่มีลักษณะเด่น คือ

1. ช่วยให้ผู้รู้และผู้มีความรู้ความเข้าใจต่อนักเรียนยิ่งขึ้น
2. ช่วยให้นักเรียนเรียนได้ผลดียิ่งขึ้น เพราะสอดคล้องกับหลักการที่ว่าเด็กจะเรียนได้ดี ถ้าเรียนจากของจริง

ที่ว่าได้จะเรียนได้ดี ถ้าเรียนจากของจริง

3. ช่วยให้นักเรียนสนุกสนาน น่าสนใจ และมีผลทางปฏิบัติ
4. ช่วยให้เกิดความสัมพันธ์อันดีในสังคม

12. การสอนโดยการแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มตามวิชาที่เลือก ตามความสามารถ

ความถนัดหรือความสนใจ

เป็นการสอนกลุ่มนักเรียนที่มีความถนัด ความสามารถหรือความสนใจใกล้เคียงกัน

ลักษณะเด่นของการสอนแบบนี้ คือ

1. เป็นการสอนที่ช่วยประหยัดเวลา ค่าใช้จ่าย
2. ผู้สอนมีความสะดวกในการนำเสนอบทเรียนแก่นักเรียนเป็นจำนวนมาก

3. เป็นการเรียนการสอนที่สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล
4. นักเรียนจะพบกับความสำเร็จในการเรียน

3. ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรม

ดังได้กล่าวมาแล้วว่า นวัตกรรมทางการศึกษา หมายถึง การนำแนวคิด วิธีการหรือกระบวนการ ตลอดจนสิ่งประดิษฐ์ที่สมาชิกในสังคมนั้นเห็นว่าเป็นของใหม่มาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการทำงานด้านการศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะเพิ่มประสิทธิภาพให้สูงขึ้นและสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการ จะเห็นได้ว่าเนื่องจากนวัตกรรมเป็นของใหม่ ดังนั้น การที่จะนำนวัตกรรมทางการศึกษาเข้ามาใช้จึงไม่ใช่เรื่องง่ายนักเพราะผู้ที่รับนวัตกรรมจะต้องเผชิญกับสิ่งที่เขายังไม่เคยมีประสบการณ์อยู่เลย

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องของ โรเจอร์สและชูเมคเกอร์ (1971), แมททิว ไมลส์ (อ้างถึงในสำลี ทองธวัช 2526), ฟูลตันและปอมเฟรท (อ้างถึงในอำนาจ จันทรบูรณ์ 2532), คาร์สัน (อ้างถึงในอำนาจ จันทรบูรณ์ 2532), ดิเรก ฤกษ์ทราย (2527), จรูญ วงศ์สายัณฑ์ (2520), ประพันธ์ สุทธาวาส (2522), สำนักงานโครงการพิเศษ กรมสามัญศึกษา (2526 อ้างถึงในสำลี ทองธวัช), สำลี ทองธวัช (2526), ธวัชชัย ชัยจิรฉายกุล (2529), อำนาจ จันทรบูรณ์ (2532), กาญจนา เกียรติประวัติ (ม.ป.ป.) และคนอื่น ๆ ทำให้ผู้วิจัยวิเคราะห์ว่ามีองค์ประกอบสำคัญอยู่หลายประการ ที่จะทำให้นวัตกรรมทางการศึกษาถูกนำไปใช้ ซึ่งในที่นี้ผู้วิจัยจำแนกปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรม 5 ประการ คือ

1. ลักษณะของสังคม
2. ประเภทและลักษณะของบุคลากร
3. ลักษณะของนวัตกรรมที่จะนำไปใช้
4. ยุทธศาสตร์การนำนวัตกรรมไปใช้
5. ผู้นำการเปลี่ยนแปลง

1. ลักษณะของสังคม

ลักษณะของสังคมที่จะนำนวัตกรรมไปใช้ประกอบไปด้วยสถานการณ์ทางสังคม ความเชื่อ ค่านิยมทางสังคม ขนบธรรมเนียมประเพณี บรรยากาศและแบบอย่างของ พฤติกรรมที่เป็นที่ยอมรับของสมาชิกในสังคม มีอิทธิพลอย่างสำคัญต่อการยอมรับหรือต่อต้าน นวัตกรรม การจะนำนวัตกรรมเข้าไปใช้ในสังคมใด ๆ ผู้ที่จะนำเข้าไปใช้นั้น ควรจะ ได้ศึกษาถึงลักษณะของสังคมนั้นด้วยว่า นวัตกรรมนั้น ๆ ขัดกับลักษณะของสังคมหรือไม่ การนำเอานวัตกรรมใด ๆ เข้ามาใช้ทันที โดยขาดการศึกษาหาช่องทางที่ถูกต้อง ย่อม เกิดผลเสียมากกว่าผลดี ตัวอย่างเช่น ถ้าบุคคลมีลักษณะติดอยู่กับประเพณีโบราณ มักไม่ คำนึงเกี่ยวกับการใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ช่วยตัดสินใจ ไม่สามารถจะโยนผลที่เกิดจากการ ทดลองนวัตกรรมไปสู่การยอมรับที่กว้างขวางขึ้นได้ เกิดการลังเลไม่กล้าตัดสินใจเอง หาก จะมีการยอมรับนวัตกรรมใดก็ต้องอาศัยการตัดสินใจร่วมกัน ทำให้การยอมรับนวัตกรรมช้า กว่าบุคคลที่อยู่ในสังคมแบบทันสมัย ซึ่งมีทัศนคติที่เอื้ออำนวยต่อการเปลี่ยนแปลงเป็นผลทำให้ เกิดการยอมรับนวัตกรรมเร็วยิ่งขึ้น

2. ประเภทและลักษณะของบุคคลากร

การยอมรับนวัตกรรมแต่ละชนิดของแต่ละบุคคลในสังคมไม่ได้เกิดขึ้นในระยะ เวลาเดียวกัน บางคนมีการยอมรับในระยะเวลานั้นรวดเร็ว ขณะที่บางคนต้องใช้เวลา นานกว่าจะยอมรับได้ ดังที่โรเจอร์สและชูเมเกอร์ Rogers และ Shoemaker, 1971 p.182) ได้แบ่งประเภทของผู้ยอมรับนวัตกรรมโดยอาศัยความเร็วเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง ซึ่งสอดคล้องกับที่ สาลี ทองธวัช (2526 หน้า 42) และดิเรก ฤกษ์ทราย (2527 หน้า 66) ได้จัดแบ่งไว้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 กลุ่มนวัตกร (Innovators) หรือกลุ่มผู้รับเร็วมีลักษณะเด่นชัดเห็น ได้ว่าเป็นผู้ชอบเสี่ยงทดลองสิ่งใหม่ ๆ ใจคอกันคงพอที่จะยอมรับความล้มเหลวในการใช้ นวัตกรรมและไม่นำความล้มเหลวมาใช้เป็นหลักของการตัดสินใจในนวัตกรรมอื่น มักมีฐานะทางเศรษฐกิจดี มีสถานะทางสังคมสูง มีการศึกษาในระบบสูงเต็มใจที่จะทดลอง

ใช้นวัตกรรมอย่างเต็มรูปแบบ กลุ่มนี้ในสังคมน้อยประมาณร้อยละ 2.5

2.2 กลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (Early Adoption) เป็นพวกรีบเร็ว ส่วนแรกจึงมักเป็นพวกที่เป็นผู้นำทางความคิดมากที่สุด บุคคลอื่นๆ ที่จะยอมรับนวัตกรรม มักไปขอคำแนะนำหรือดูท่าทีเสียก่อน เพื่อใช้เป็นแนวทางที่จะยอมรับนวัตกรรมต่อไป การเผยแพร่วัตกรรมจะประสบความสำเร็จได้ขึ้นอยู่กับความร่วมมือของคนกลุ่มนี้เป็นอย่างมาก

2.3 กลุ่มชนส่วนใหญ่ที่ยอมรับนวัตกรรมในระยะเริ่มต้น (Early Majority) นับว่าเป็นกลุ่มที่ยอมรับนวัตกรรมเร็ว มีจำนวนสูงถึงร้อยละ 34 ใช้ระยะเวลานานกว่าสองกลุ่มแรก กว่าที่จะเกิดการยอมรับนวัตกรรมขึ้นได้ต้องอาศัยความระมัดระวังรอบคอบ นวัตกรรมใดที่พิสูจน์แสดงให้เห็นประโยชน์สูงจะเป็นที่ยอมรับของคนกลุ่มนี้

2.4 กลุ่มชนส่วนใหญ่ที่ยอมรับนวัตกรรมในระยะหลัง (Late Majority) นับว่าเป็นกลุ่มที่เกิดการยอมรับช้า บุคคลในสังคมส่วนใหญ่มีในอัตราร้อยละ 34 การยอมรับช้ากว่ากลุ่มที่ผ่านมาเพียงเล็กน้อย มักจะเกิดการยอมรับนวัตกรรมได้เมื่อมีการบังคับให้เปลี่ยนแปลง ความจำเป็นทางเศรษฐกิจ อิทธิพลจากการเผยแพร่วัตกรรมและการได้รับแรงกระตุ้นจากเพื่อนๆ เป็นต้น

2.5 พวกล่าหลัง (Laggged) เป็นกลุ่มสุดท้ายที่จะยอมรับนวัตกรรมเพราะมีลักษณะพิเศษบางประการที่สามารถสังเกตได้ว่า ยึดมั่นในขนบธรรมเนียมประเพณีเก่าแก่ดั้งเดิมของสังคม ติดถิ่นมักไม่ค่อยมีโอกาสดูเดินทางไปนอกถิ่นที่อยู่ ไม่คบหากับคนต่างถิ่นสนใจในเรื่องอดีตมากกว่า การตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมใดเป็นไปได้ช้ามาก ด้วยอาศัยสิ่งที่เคยทำมาแล้วเป็นพื้นฐานการตัดสินใจ ดังนั้นพวกนี้จึงมักจะใช้นวัตกรรมเมื่อนวัตกรรมนั้นได้แพร่หลายจนกลายเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตแล้ว

3. ลักษณะของนวัตกรรม

ลักษณะของนวัตกรรมเป็นสิ่งสำคัญต่อการยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมเป็นอย่างมาก ซึ่งในเรื่องนี้ โรเจอร์ส และชูเมคเกอร์ (Rogers and Shoemaker, 1971, p.22

-23), แมททิว ไมลส์ (Mathew Miles อ้างถึงใน สำลี ทองธิว 2526 หน้า 28) ฟูลแลนและปอมเฟรท (Fullan and Pomfret อ้างถึงในอำนาจ จันทรเป็น 2532 หน้า 131) ได้กล่าวถึงลักษณะของนวัตกรรมที่จะทำให้ได้รับการยอมรับหรือไม่ 7 ประการพอสรุปได้ ดังนี้

3.1 มีคุณค่า หมายถึง การที่ผู้รับนวัตกรรมคิดว่านวัตกรรมนั้นๆ ดีกว่า มีประโยชน์มากกว่าความคิดเก่า สิ่งเก่าหรือวิธีปฏิบัติเก่า ซึ่งผู้รับมีความรู้สึกว่านวัตกรรมนั้นมีคุณค่า มีประโยชน์มากเพียงไร โอกาสที่นวัตกรรมจะถูกยอมรับก็ยังมีมากขึ้น

3.2 เข้ากันได้ หมายถึง การที่ผู้รับนวัตกรรมรู้สึกหรือคิดว่านวัตกรรมนั้นไปด้วยกันได้หรือเข้ากันได้กับค่านิยม ประสพการณ์ในอดีต ตลอดจนความต้องการของตน ถ้านวัตกรรมใดเข้ากับค่านิยมของสังคมในปัจจุบัน ไม่ได้จะไม่ถูกยอมรับในเวลาที่รวดเร็วเหมือนนวัตกรรมที่เข้ากันได้กับค่านิยมของสังคม

3.3 สังเกตผลได้ หมายถึง ถ้าผู้รับหรือคนในสังคมสามารถมองเห็นผลของนวัตกรรมได้ง่ายเพียงใด นวัตกรรมนั้นก็จะถูกยอมรับได้ง่ายเพียงนั้น

3.4 นำไปทดลองใช้ได้ หมายถึง การที่นวัตกรรมใดซึ่งสามารถถูกแบ่งออกเป็นส่วนๆ เพื่อนำไปทดลองใช้ในปริมาณจำกัดได้ จะถูกยอมรับได้รวดเร็วกว่านวัตกรรมซึ่งไม่สามารถแบ่งออกเป็นส่วนเล็กๆ ได้ เพราะผู้รับรู้สึกว่าตนเสี่ยงภัยน้อย

3.5 ง่ายต่อการใช้ หมายถึง หากนวัตกรรมใดที่ผู้รับหรือผู้ใช้เห็นหรือรู้สึกว่าการยอมรับนั้นยากแก่การเข้าใจและยากแก่การนำไปใช้ ต้องใช้เวลาในการศึกษาทำความเข้าใจนาน ก็จะใช้เวลานานถึงจะยอมรับนวัตกรรมนั้น แต่ถ้านวัตกรรมใดที่อาศัยความเข้าใจเพียงเล็กน้อยก็สามารถใช้ได้ จะถูกยอมรับนำไปใช้ได้รวดเร็วกว่า

3.6 สะดวกต่อการใช้ หมายถึง การใช้นวัตกรรมใดที่ไม่สะดวกเพียงพอสัก เช่น การไม่มีปลั๊กไฟ ห้องไม่มีพัดลมที่จะฉายหนังได้ การที่ครูต้องแสวงหารวบรวมอุปกรณ์จำนวนมากเพื่อใช้สอนในเวลาอันน้อยด้วยตนเอง ทำให้การยอมรับนวัตกรรมนั้นเป็นไปได้ยาก

3.7 เสียค่าใช้จ่ายต่ำ หมายถึง การที่นวัตกรรมใดที่เสียค่าใช้จ่ายในการจัดหาหรือการใช้ในราคาที่ไม่แพงจนเกินไป หรือนวัตกรรมที่มีราคาแพงแต่เมื่อเปรียบเทียบกับ

ด้านการลงทุนกับผลลัพธ์ที่ได้สูงกว่าแล้วนวัตกรรมนั้นจะเป็นที่ยอมรับได้ง่ายกว่า

4. ยุทธศาสตร์ในการนำนวัตกรรมไปใช้

ยุทธศาสตร์ในการนำนวัตกรรมไปใช้ หมายถึงวิธีการหรือกระบวนการแนะนำนวัตกรรมให้แก่บุคคลเป้าหมาย และรวมความถึงความพยายามที่จะสนับสนุน ส่งเสริมให้มีการใช้นวัตกรรมต่อไป มีนักวิชาการและนักการศึกษาหลายท่าน คือ ประพันธ์ สุทาวาส (2522), สำนักงานโครงการพิเศษ กรมสามัญศึกษา (2526 อ้างถึงใน สนั่น หล้านามวงศ์ 2528), ฟูลสัน ปอมเฟรท (Fullan and Pomfret, 1977 อ้างถึงใน ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล (2529) และอำนาจ จันทรแท้ (2532)) ได้เสนอแนะยุทธศาสตร์ในการนำนวัตกรรมไปใช้หลายประการ ในที่นี้ผู้วิจัยขอสรุปเป็น 5 ยุทธวิธีที่สำคัญ ดังนี้

4.1 การให้ความรู้ เช่นการให้ข่าวสาร การอบรม เป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากเพราะจะทำให้สมาชิกในระบบสังคมแต่ละคนมีโอกาสได้ยิน ได้รู้ ได้เห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมยิ่งนวัตกรรมที่นำมาเผยแพร่แตกต่างกันไปจากสิ่งเก่ามากเท่าใดก็จำเป็นต้องอาศัยการให้ข่าวสารมากเท่านั้น เพราะการให้ข่าวสารจะทำให้คนใช้นวัตกรรมนั้น เข้าใจและรับทราบสิ่งต่าง ๆ เกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นมากขึ้น ความรู้ลึกต่อต้านในระยะแรก ๆ อาจลดลงได้ง่าย การขาดการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ขาดการทำความเข้าใจกันระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมนั้น ย่อมก่อให้เกิดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงได้

นอกจากนั้นแล้วการใช้นวัตกรรมบางชนิดต้องอาศัยความชำนาญและความเข้าใจอย่างดี การให้ความรู้หรือฝึกอบรมให้สมาชิกของสังคมที่จะใช้นวัตกรรมนั้นจึงเป็นของจำเป็นอย่างมาก เพราะหากนำนวัตกรรมไปใช้แทนของเก่า ทั้งๆ ที่ยังไม่เกิดความชำนาญหรือเข้าใจนวัตกรรมนั้นดีพอ ก็จะทำให้เกิดต่อต้านได้ง่าย แต่ถ้าฝึกอบรมให้เข้าใจและสามารถปฏิบัติได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ เขาจะมองเห็นประโยชน์และเกิดยอมรับง่ายขึ้น

4.2 การให้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การนำนวัตกรรมใดเข้ามาใช้หรือการจะเปลี่ยนแปลงสิ่งใดจะต้องให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมด้วย เพื่อที่จะลดการต่อต้าน ทำให้ได้รับความร่วมมือมากยิ่งขึ้น การมีส่วนร่วมดังกล่าว คือ

1. การที่ผู้เกี่ยวข้อง ทราบวัตถุประสงค์ที่แน่ชัดของการเปลี่ยนแปลงหรือการนำนวัตกรรมไปใช้
2. มีโอกาสเลือกและตัดสินใจร่วมกับผู้มีความรู้ในการริเริ่มและการนำนวัตกรรมไปใช้
3. มีโอกาสร่วมวางแผนในการฝึกอบรมเพื่อประสบการณ์ในชั้นวางแผนการนำไปใช้
4. มีโอกาสตรวจสอบและแก้ปัญหาในระหว่างการนำไปปฏิบัติ
5. การที่ผู้ที่เกี่ยวข้องมีโอกาสทราบผลการเปรียบเทียบของเก่ากับนวัตกรรม เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการปฏิบัติ

4.3 การให้ความช่วยเหลือและบริการ เมื่อสมาชิกในระบบสังคมนำนวัตกรรมเข้ามาใช้ บุคคลที่เกี่ยวข้องจะต้องให้ความช่วยเหลือ ให้บริการและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้นวัตกรรมหรือผู้รับการเปลี่ยนแปลงนั้น ทั้งนี้เพื่อให้เขาเกิดความมั่นใจ มีขวัญกำลังใจ และมีแรงจูงใจที่จะยอมรับและใช้นวัตกรรมนั้นต่อไป

4.4 การตรวจสอบการผลปฏิบัติงาน การเปลี่ยนแปลงหรือการนำนวัตกรรมใดมาใช้ จำเป็นที่จะต้องมีการเฝ้าระวังหรือวิธีการในการตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน เพื่อที่จะได้สามารถรับรู้ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานและสามารถให้ความช่วยเหลือ หรือแก้ไขปัญหานั้นได้ การขาดการตรวจสอบผลการปฏิบัติงานระหว่างการนำไปปฏิบัติ อาจทำให้เกิดปัญหาที่รุนแรงขึ้นได้ แต่ทั้งนี้จะต้องทำความเข้าใจกับผู้ปฏิบัติงานถึงจุดมุ่งหมายของการตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน มิเช่นนั้นผู้ปฏิบัติงานอาจจะปกปิดปัญหาและความล้มเหลวของเขา เนื่องจากเกรงว่าจะมีผลกระทบต่อความมั่นคงในสถานภาพการทำงานของตนเอง

5. ผู้นำการเปลี่ยนแปลง

ผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change Agent) เป็นผู้ที่มีส่วนในการทำให้นวัตกรรมได้รับการยอมรับหรือไม่ อำนาจ จันทรเน้น (2531) ได้กล่าวถึงบทบาทที่สำคัญของผู้นำการเปลี่ยนแปลง 4 ประการ คือ

1. เป็นตัวกระตุ้น (Catalyst) ผลักดันให้สมาชิกหรือบุคลากรในสังคม เห็นความจำเป็น เกิดความคิด และต้องการการเปลี่ยนแปลง
2. เป็นผู้ให้แนวทางแก้ปัญหา (Solution Giver) ช่วยเหลือในการวิเคราะห์หาคำตอบหาแนวทางการแก้ปัญหา
3. เป็นผู้ช่วยเหลือกระบวนการ (Process Helper) ด้วยวิธีการเสนอความรู้ใหม่และติดตามผลการดำเนินงานทุกขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหา ตลอดจนเสนอแนะวิธีการที่ช่วยเหลือต่อการคิด การจำแนกความต้องการและแนวทางในการแก้ปัญหา
4. เป็นผู้ระดมทรัพยากร (Resource Liker) ทุกชนิดทุกประเภทไม่ว่าจะเป็นกำลังคน งบประมาณ วัสดุ เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

จากบทบาทประการดังกล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่า ผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีความสำคัญต่อการนำนวัตกรรมเข้ามาใช้เป็นอย่างมาก ซึ่งคาร์สัน (Carlson, 1965 อ้างใน อำนาง จันทรเน้น 2532 หน้า 128) ได้ชี้ให้เห็นอุปสรรคที่สำคัญข้อหนึ่งที่ทำให้โรงเรียนมีการเปลี่ยนแปลงช้า ก็เพราะการขาดผู้นำการเปลี่ยนแปลง

4. การลดการต่อต้านและการส่งเสริมการนำนวัตกรรมไปใช้

การนำนวัตกรรมออกเผยแพร่ เข้ามาใช้ในสังคม หรือก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในสังคมนั้น อาจจะถูกต่อต้านจากบุคคลต่าง ๆ มากมาย ได้มีผู้เสนอแนะวิธีการลดการต่อต้านนวัตกรรม และวิธีการที่ก่อให้เกิดการยอมรับนวัตกรรมไว้ดังนี้

วัตสัน (Watson, 1969 p.496 อ้างถึงใน ตีเรก ฤกษ์ทราญ 2527 หน้า 67) กรอส โจแอคควินตา และ เบอร์นสไตน์ (Gross, Giacquinta and Bernstein, 1971), จรูญ วงศ์สัจย์ (2520 หน้า 49), รุ่งฟ้า รักวิเชียร (2529 หน้า 19), และกาญจนา เกียรติประวัติ (ม.ป.ป. หน้า 9) ได้ให้ข้อเสนอแนะที่จะลดการต่อต้านการนำนวัตกรรมไปใช้ให้น้อยลงพอสรุปเป็นแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

1. ชี้ให้เห็นปัญหา หมายถึงการที่ทำให้บุคคลเป้าหมายเห็นปัญหาที่ต้องนำนวัตกรรมแก้ปัญหา นั้น โดยเปิดโอกาสให้บุคคลเป้าหมายมีส่วนวิเคราะห์ถึงปัญหาด้วยตนเองว่าอะไรเป็นปัญหาพื้นฐาน และมีความรู้สึกว่าเรื่องนั้นเป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องแก้ไข โดยเร่งด่วน

2. ทำให้ทราบผลดี หมายถึงการกระทำที่ให้ผู้รับการเปลี่ยนแปลงหรือรับนวัตกรรมสำนึกว่า การรับการเปลี่ยนแปลงหรือรับนวัตกรรมจะสามารถแก้ปัญหาหรือสนองตอบความต้องการของตนได้โดยที่ตนยังคงมีอิสระภาพ (Autonomy) ในเรื่องที่ดินเคยมีอยู่ และความมั่นคง (Security) ไม่ว่าจะเป็ทางเศรษฐกิจและสังคมไม่ได้ถูกบั่นทอนลง

3. ให้มีส่วนร่วม หมายถึงการดำเนินงานต้องทำให้ผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ผู้รับการเปลี่ยนแปลง แม้กระทั่งผู้นำในชุมชนรู้สึกมีส่วนร่วมในการเป็นเจ้าของในการดำเนินการตามโครงการต่าง ๆ โดยทำให้เขามีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มต้น

4. ช่วยเตรียมประสบการณ์ หมายถึงการเตรียมฝึกประสบการณ์ที่จำเป็นเพื่อให้ผู้ใช้สามารถปฏิบัติในสิ่งที่เกี่ยวข้องกันนวัตกรรมได้ ทั้งนี้เพื่อให้เขามีความมั่นใจในการนำไปใช้ และสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้นั้นได้

5. ช่วยเหลือการดำเนินการ หมายถึง การที่บุคคลที่เกี่ยวข้องจะต้องให้ความช่วยเหลือ ให้บริการและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้นวัตกรรมหรือผู้รับการเปลี่ยนแปลงนั้น ทั้งนี้เพื่อให้เขาเกิดความมั่นใจ มีขวัญกำลังใจ และมีแรงจูงใจที่จะยอมรับและใช้นวัตกรรมนั้นต่อไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งความช่วยเหลือจากผู้ที่มีอำนาจสูงสุดในหน่วยงานที่จะรับการเปลี่ยนแปลงนั้น เพราะผู้บริหารสูงสุดสามารถระดมทรัพยากรได้ และสามารถจัดองค์กรให้เอื้อต่อการรับการเปลี่ยนแปลงหรือยอมรับนวัตกรรมได้

6. มีการตรวจสอบ หมายถึง การตรวจสอบการนำนวัตกรรมไปใช้ทั้งระบบ คือตรวจสอบความพร้อมก่อนปฏิบัติ ตรวจสอบระหว่างการนำไปปฏิบัติ และตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน ทั้งนี้เพื่อจะสามารถแก้ไขปัญหา และทำให้ผู้เกี่ยวข้องทราบผลการปฏิบัติต่าง ๆ เปรียบเทียบกัน หากผลการปฏิบัติเกิดผลดีต่อกลุ่มเป้าหมายจริงก็จะทำให้เขาเกิดความมั่นใจได้

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องภายในประเทศและต่างประเทศ

จากการศึกษารายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมทางหลักสูตรและการสอน รวบรวมได้ ดังนี้

การสอนโดยใช้นวัตกรรมการศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย เอื้อจิตต์ ล้อบุณะ (2519 หน้า 136-137) ได้ศึกษาสำรวจ จากกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้คือ ผู้บริหารการศึกษา อาจารย์ และนักศึกษาจำนวน 898 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า

จากนวัตกรรมการเรียนการสอน 8 ประเภท คือ การสอนเป็นคณะ การสอนโดยการทดลอง การสอนโดยการสัมมนา การสอนโดยการอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย การสอนโดยใช้วิธีของเคลเลอร์ การสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง โทรทัศน์เพื่อการสอน และการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป มหาวิทยาลัยทุกแห่งดำเนินการสอนเป็นคณะ ใช้ การสอนโดยการทดลองและการสอนโดยการสัมมนา และยังพบว่าการใช้นวัตกรรมทาง การศึกษาจะเป็นผลสำเร็จเพียงไรขึ้นอยู่กับมหาวิทยาลัยต้องมียุทธศาสตร์สนับสนุนการใช้ นวัตกรรมที่จะนำไปใช้นั้นสามารถแก้ปัญหาทางการศึกษาได้ ต้องมีงบประมาณที่จะนำมา ใช้ในกระบวนการของนวัตกรรม อาจารย์ต้องเห็นความสำคัญของการปรับปรุงการเรียน การสอน ผู้บริหาร อาจารย์ นักศึกษา และเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนร่วมในการใช้นวัตกรรม ต้อง เข้าใจหลักการและกระบวนการของนวัตกรรม รวมทั้งต้องให้ความร่วมมือช่วยเหลือ ชักชวน บกพร่อง ตลอดจนประเมินผลการใช้นวัตกรรม

ในปี 2521 เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ (2521 หน้า 4-8) ได้ศึกษาปัญหาของ ครู นวัตกรรมการศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดต่ออาชีพครูกับแบบของนวัตกรรม โดยมีจุดมุ่งหมายประการหนึ่งคือ เพื่อต้องการทราบความคิดเห็นของครูในเรื่องของการนำ นวัตกรรมการศึกษามาใช้ในโรงเรียน โดยศึกษาเกี่ยวกับบุคคลที่น่าจะเป็นผู้ริเริ่มนำนวัตกรรม มาใช้ บุคคลที่น่าจะเป็นอุปสรรคในการนำนวัตกรรมมาใช้ อะไรคืออุปสรรคที่สำคัญในการนำ นวัตกรรมมาใช้ กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ครู และเจ้าหน้าที่ทางการศึกษา ทั้งชายและหญิงในเขตการศึกษา 7 จำนวน 281 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถาม

ผลการวิจัยเกี่ยวกับการนำนวัตกรรมการศึกษามาใช้ในโรงเรียน พบว่า

1. กลุ่มตัวอย่างประชากรมีความเห็นว่า ครูใหญ่หรืออาจารย์ใหญ่ควรจะเป็นผู้ริเริ่มและนำนวัตกรรมการศึกษามาใช้ในโรงเรียน
2. บุคคลที่เป็นอุปสรรคต่อการนำนวัตกรรมมาใช้ในโรงเรียนมากที่สุด คือครูที่รับราชการมานาน รองลงมาคือครูใหญ่ อาจารย์ใหญ่หรือผู้บริหาร
3. สิ่งที่เป็นอุปสรรคในการนำนวัตกรรมมาใช้ในโรงเรียน คือ การขาดเครื่องมือเครื่องใช้ รองลงมาคือ ระบบการบริหารการศึกษาของไทย

ในปีต่อมา สุวรรณ เอี่ยมสุขวัฒน์ (2522 หน้า ก) ได้ศึกษาเรื่องการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของครูมัธยมศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะสำรวจการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาในด้านหลักสูตรและการเรียนการสอนของครูมัธยมศึกษา และเปรียบเทียบความแตกต่างของการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาในด้านหลักสูตรและการเรียนการสอนของครูมัธยมศึกษาตามสภาพความแตกต่างของตัวแปรในเรื่องเกี่ยวกับเพศ อายุ ประสบการณ์ในวิชาชีพ วุฒิการศึกษา การได้เข้าอบรมหลักสูตรใหม่ และสาขาวิชาที่สอน กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นครูมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 22 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า

1. ตัวอย่างประชากรมีเกณฑ์การยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาในเกณฑ์ค่อนข้างสูง
2. ตัวอย่างประชากรมีการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาในด้านการเรียนการสอนมากกว่านวัตกรรมทางการศึกษาในด้านหลักสูตร
3. ครูมีการยอมรับการใช้สื่อการสอนน้อยที่สุด ถ้าผู้บริหารไม่เห็นความสำคัญ
4. ครูมัศึกษามีการยอมรับมากที่สุดในเรื่องการนำทฤษฎีหรือแนวความคิดตามผลงานวิจัยใหม่ ๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนมาดัดแปลงใช้ในวิธีการสอนของครู
5. มีขนิมเลขคณิตของการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาในด้านหลักสูตรของครูตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป มีค่าสูงกว่าของครูที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี
6. ครูมัธยมศึกษาซึ่งมีความแตกต่างในเรื่องเพศ อายุ ประสบการณ์ในวิชาชีพ

วุฒิการศึกษา การได้เข้ารับการอบรมหลักสูตรใหม่และสาขาวิชาที่สอน มีการยอมรับนวัตกรรมการศึกษาไม่แตกต่างกัน

ในเรื่องเดียวกันนี้ ชูชาติ บุญชู (2524 หน้า 3-4) ได้ศึกษาเรื่องการยอมรับนวัตกรรมการศึกษาของครูประถมศึกษา จังหวัดลพบุรี โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสำรวจและเปรียบเทียบการยอมรับนวัตกรรมการศึกษาโดยทั่วไป และการยอมรับนวัตกรรมการศึกษาที่ใช้ในวงการศึกษปัจจุบันของครูประถมศึกษาในจังหวัดลพบุรี จำแนกตามเพศ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์วิชาชีพ และขนาดโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างประชากร คือ ครูประถมศึกษาในจังหวัดลพบุรี จำนวน 408 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า

1. การยอมรับนวัตกรรมการศึกษาของครูประถมศึกษาจังหวัดลพบุรีอยู่ในระดับสูง
2. แบบเรียนสำเร็จรูปเป็นนวัตกรรมการศึกษาปัจจุบันที่ครูประถมศึกษาจังหวัดลพบุรี ให้การยอมรับมากที่สุด
3. การจัดโรงเรียนแบบไม่แบ่งชั้น เป็นนวัตกรรมการศึกษาปัจจุบันที่ครูประถมศึกษา จังหวัดลพบุรี ให้การยอมรับอยู่ในระดับต่ำที่สุด
4. ครูประถมศึกษา จังหวัดลพบุรีที่แตกต่างกันในด้านเพศ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์วิชาชีพ มีการยอมรับนวัตกรรมการศึกษาทั่วไปและการศึกษาที่ใช้อยู่ในวงการศึกษในปัจจุบัน ไม่แตกต่างกัน

5. ครูประถมศึกษาที่อยู่ในโรงเรียนขนาดกลาง กับโรงเรียนขนาดใหญ่ มีการยอมรับนวัตกรรมการศึกษาที่ใช้อยู่ในปัจจุบันแตกต่างกัน

ในปีต่อมา ภารดี คิริบุรี (2525 หน้า 85-88) ได้ศึกษาเรื่ององค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้นวัตกรรมทางการสอนของอาจารย์วิทยาลัยครูในกลุ่มนครหลวง กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ เป็นอาจารย์วิทยาลัยครูในกลุ่มนครหลวง 6 แห่ง จำนวน 479 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า

1. วุฒิที่แตกต่างกันไม่มีความสัมพันธ์ต่อความเห็นของอาจารย์ในด้านเจตคติที่มีต่อนวัตกรรม ความต้องการในการใช้นวัตกรรม

2. อาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการทำงานตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป มีความเห็นว่าการให้การสนับสนุนในด้านต่าง ๆ นั้น มีความสัมพันธ์ต่อการใช้นวัตกรรมทางการสอน

3. นวัตกรรมทางการสอนที่อาจารย์ทุกกลุ่มใช้มากได้แก่ การสอนแบบสืบสวน สอบสวน การสอนเป็นคณะ การใช้สถานการณ์จำลอง การสอนแบบสะท้อนความคิด และบทบาทสมมติ

ในต่างประเทศ เพอร์ดี (Purdy, 1973, p.7006-A - 7007-A) ได้ศึกษาถึงอิทธิพลที่มีต่อการยอมรับและปฏิเสธการใช้นวัตกรรมด้านการสอนของคณะอาจารย์ ในวิทยาลัยชุมชนแห่งหนึ่งในสหรัฐอเมริกา และพบว่า

1. ครูมีแนวโน้มที่จะทดลองใช้นวัตกรรมและนำนวัตกรรมไปใช้เป็นกลุ่มมากกว่าจะใช้เป็นรายบุคคล

2. องค์ประกอบที่จะทำให้ครูเกิดความเต็มใจที่จะทดลองหรือนำนวัตกรรมด้านการสอนแบบต่าง ๆ ไปใช้นั้น ขึ้นอยู่กับแนวนโยบายของผู้บริหาร การให้อิสระ ให้อำนาจแก่ครูในการทดลองใช้นวัตกรรมต่างๆ ทั้งในด้านความคิดและการลงมือปฏิบัติจริง การมีที่ทำงานหรือที่ทดลองของตนเอง การให้ความช่วยเหลือด้านการเงิน ด้านวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ จากสถาบันและการมีผู้เชี่ยวชาญให้ความช่วยเหลือหรือให้คำแนะนำ

ใน 2 ปีต่อมา โกมอน (Gomon, 1975, p. 4250-A) ได้วิจัยเกี่ยวกับรูปแบบของการสื่อสารที่ส่งเสริมการใช้นวัตกรรมในสถาบัน และพบว่า

1. องค์ประกอบที่สำคัญที่ส่งผลต่อการใช้นวัตกรรมก็คือ สภาพแวดล้อมภายในสถาบันนั้นๆ

2. การตอบสนองของอาจารย์ต่อนวัตกรรมนั้นจะขึ้นอยู่กับความสำเร็จในการนำกระบวนการของนวัตกรรมไปใช้แก้ปัญหาการเรียนการสอน

3. การจัดระบบบริการในสถาบันจะต้องสอดคล้องต่อการใช้นวัตกรรมด้วย

อีก 2 ปีต่อมา ไวต์เนอร์ และ ไมเออร์ (Weidner and Maier, 1975,

p.72-75) ซึ่งได้ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างและสนับสนุนให้เกิดสภาวะแวดล้อมที่เอื้อต่อการ
ใช้วัตกรรมการทางวิชาการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ก็ได้ค้นพบคล้ายกับผลงานวิจัยของ
เอื้อจิตต์ ลัทธิประ ว่า

1. การใช้วัตกรรมการทางการศึกษาให้มีประสิทธิภาพนั้น ขึ้นอยู่กับผู้บริหารของ
สถาบัน จะต้องให้การสนับสนุนการใช้วัตกรรมการนั้น และครูผู้สอนจะต้องให้ความสนใจ ต้อง
พยายามปรับปรุงและแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนของตน

2. ถ้าการใช้วัตกรรมการได้ได้รับผลสำเร็จก็จะทำให้ครูจากคณะวิชาอื่น ๆ
สนใจและให้ความร่วมมือมากขึ้น

3. ระบบการบริหารภายในสถาบันจะต้องให้สอดคล้องกับสภาพการใช้
นวัตกรรมการนั้น ๆ

และในปีเดียวกันนี้ เอโรท (1975, p.13-26 อ้างถึงใน เอื้อจิตต์ ลัทธิประ
2519 หน้า 14-15) ซึ่งได้วิจัยเกี่ยวกับปัญหา กระบวนการ และกลไกของสถาบันที่มี
อิทธิพลต่อการใช้นวัตกรรมการสอนในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศอังกฤษได้พบว่า องค์ประกอบ
ที่มีอิทธิพลต่อการใช้นวัตกรรมการทางการเรียนการสอน ได้แก่

1. บรรยากาศทางการสอนของสถาบัน ซึ่งจะได้รับอิทธิพลมาจากสภาพแวดล้อม
ทั่วไปของสถาบัน และบรรยากาศทางการสอนนี้จะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบสำคัญสาม
ประการ คือ

1.1 นโยบายของสถาบัน

1.2 ความสนใจของอาจารย์ในการแก้ไขปัญหาการเรียนการสอน

1.3 ความร่วมมือของนักศึกษาในกระบวนการเรียนการสอน

2. การจัดสรรทรัพยากรในสถาบัน เช่นการพิจารณาการใช้เวลาว่างของ
คณาจารย์มาพัฒนาวัตกรรมการ การนำแหล่งทรัพยากรใหม่ ๆ มาใช้ในกระบวนการเรียน
การสอน

3. การจัดบริการที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนการใช้วัตกรรมการ เช่น การปรับปรุง
ทักษะการสอนของอาจารย์ การพัฒนาแหล่งทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ การช่วยเหลือในการ

ออกแบบและการประเมินผลรายวิชาเรียน

อีก 2 ปีต่อมาอัลลัน (Allan, 1977, p.1747-A) ได้ศึกษาการรับรู้คุณลักษณะของนวัตกรรมและการยอมรับ กลุ่มตัวอย่างประชากรคือนักการศึกษา จำนวน 100 คน เครื่องมือที่ใช้คือรายการสัมภาษณ์และรูปภาพที่สามารถวัดคุณลักษณะของการยอมรับนวัตกรรมได้ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะตรวจสอบคุณลักษณะของนวัตกรรมที่จะช่วยให้นวัตกรรมได้รับการยอมรับเร็วขึ้นหรือช้าลง 5 ประการ ได้แก่ ความได้เปรียบเชิงเทียบ ความเข้ากันได้ ความสลับซับซ้อน ความสามารถนำไปทดลองใช้ได้ และความสามารถสังเกตได้ ผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะของนวัตกรรม 4 ประการ คือ ความได้เปรียบเชิงเทียบ ความเข้ากันได้ ความสามารถนำไปทดลองใช้ได้ และความสามารถสังเกตได้ ไม่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการศึกษา มีเพียงคุณลักษณะเดียวที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการศึกษา คือความสลับซับซ้อน

ในปีเดียวกันนี้ อาร์บักเคิล (Arbuckle, 1977, p.1757-A) ได้วิจัยองค์ประกอบที่มีผลต่อการสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา พบว่า

ปัจจัยที่ส่งเสริมให้การใช้ใช้นวัตกรรมทางการศึกษาประสบผลสำเร็จนั้น ได้แก่

1. ครูผู้ใช้นวัตกรรมต้องเข้าใจในวัตถุประสงค์ของ โครงการนั้นเป็นอย่างดี
2. ผู้บริหารต้อง ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุน
3. มีการฝึกอบรมและติดตามผล โครงการนั้น
4. โครงการใหม่นี้ต้องมีการปฏิบัติจริง
5. ต้องได้รับความช่วยเหลือจากท้องถิ่น
6. ต้องมีวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น
7. ต้องมีการปรับปรุงตัวครูและการปฏิบัติตามโครงการ
8. ต้องมีการจำกัดจำนวนประชากรที่เป็นเป้าหมาย
9. ต้องมีบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาการศึกษา

ในปีต่อมา เฮนเดอร์สัน (Henderson, 1978, p. 5160-A) ได้ศึกษาโครงสร้างองค์การและการยอมรับนวัตกรรมการศึกษา กลุ่มตัวอย่างประชากรคือครู

จำนวน 1246 คน เครื่องมือที่ใช้วัดการยอมรับนวัตกรรม 24 ประเภท คือ การใช้ชิ้นการยอมรับของ Rogers ผลการวิจัยพบว่า

1. ระดับขององค์การมีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการศึกษาของครู
2. ได้ทราบถึงความก้าวหน้าของครูโดยผ่านกระบวนการของการตัดสินใจที่จะยอมรับนวัตกรรม นวัตกรรม 12 ใน 24 ประเภท อยู่ในระดับการยอมรับอย่างมาก ส่วนนวัตกรรมที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีและส่วนบุคคลได้รับการยอมรับน้อย

3. ตัวแปรเกี่ยวกับครูมีผลต่อพฤติกรรมการยอมรับน้อย
ในปีเดียวกันนี้ เดมอส (Demos, 1978, p.7108-A) ได้ศึกษาเรื่องการรับรู้ของครูที่มีต่อนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มตัวอย่างประชากรคือครู จำนวน 250 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า

1. ครูซึ่งได้รับการสนับสนุนในด้านหลักการจะมีการรับรู้ในทางที่ดีต่อนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลง
2. ครูซึ่งมีส่วนในการวางแผนและพัฒนาหลักสูตรจะมีการรับรู้อย่างพอใจมากกว่าในการยอมรับนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลง
3. ครูชายมีการเปิดกว้างในด้านความคิดในการยอมรับนวัตกรรมการศึกษามากกว่าครูหญิง
4. ครูซึ่งสอนวิชาบังคับจะมีการรับรู้นวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลง เช่นเดียวกับครูที่สอนวิชาเลือก

5. ครูซึ่งเคยไปเยี่ยมโครงการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนอื่น จะมีทัศนคติที่ดีต่อนวัตกรรม พยายามที่จะนำนวัตกรรมไปใช้และแนะนำผู้อื่นอีกด้วย

อีก 2 ปีต่อมา อาร์ไชบอลด์ (Archibald, 1980, p. 2075-A - 2076-A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการยอมรับของครูอาชีวศึกษาในการตัดสินใจใช้นวัตกรรม และความสัมพันธ์ของตัวแปรด้านสถานการณ์ที่มีต่อนวัตกรรม กลุ่มตัวอย่างประชากรคือครูอาชีวศึกษาจำนวน 99 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถาม ผลการวิจัย พบว่า

1. ครูที่ยอมรับนวัตกรรมและครูที่ไม่ยอมรับนวัตกรรม ไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องของลักษณะส่วนบุคคล และลักษณะของโรงเรียน

2. ครูมีความเข้าใจนวัตกรรมแตกต่างกัน

3. ลักษณะส่วนบุคคลไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการยอมรับของครู แต่ของโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการยอมรับของครู

4. ความเข้าใจของครูมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการยอมรับอีกด้วย และจากการวิจัยของ โรเจอร์ และคนอื่น ๆ (Rogers and Others, n.d., p.60) เรื่องการเผยแพร่ความคิดใหม่ทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐบาลในประเทศไทยพบว่า

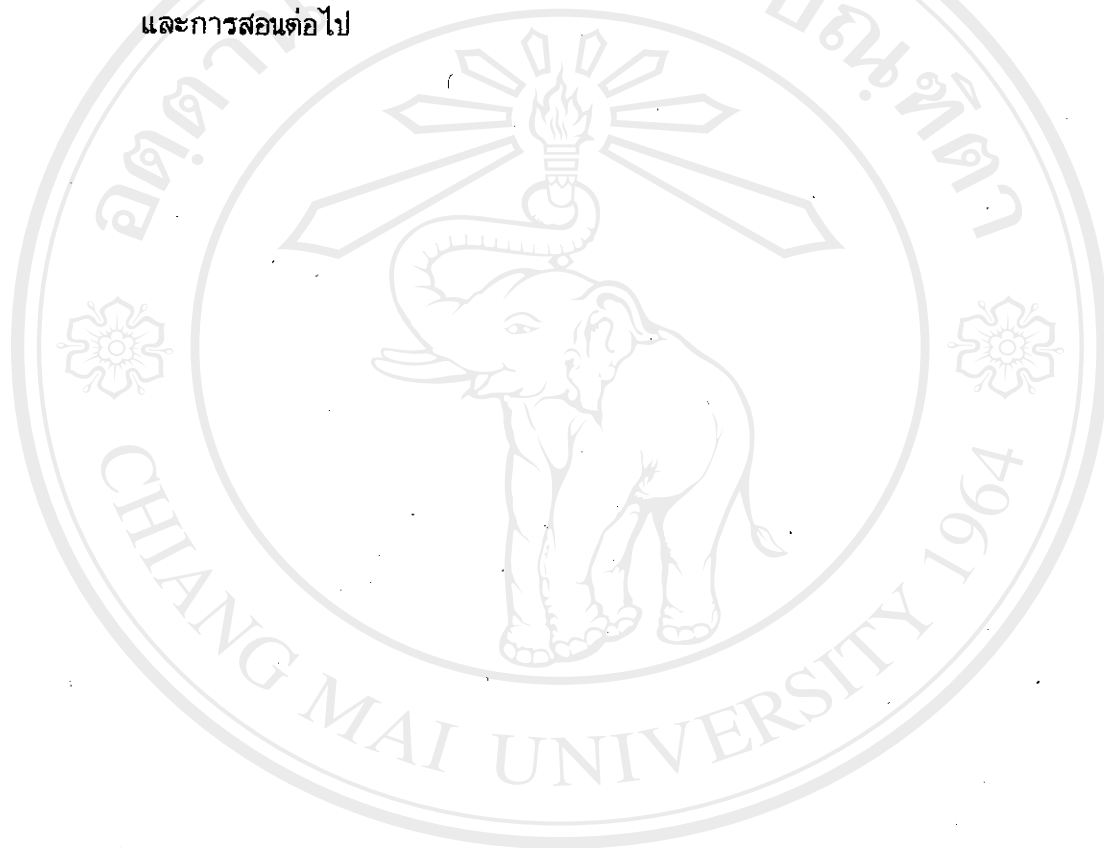
1. แหล่งที่มีอิทธิพลต่อการเผยแพร่ความคิดใหม่ทางการศึกษาของครูคือ ครูใหญ่ หรืออาจารย์ใหญ่ อาจารย์วิทยาลัยครู ครูในโรงเรียน ห้องสมุด หนังสือต่างๆ การไปไปศึกษาต่อและเอกสารต่างๆ ของกระทรวงศึกษาธิการ

2. อุปสรรคที่ทำให้การนำนวัตกรรมมาใช้ในการศึกษาไม่ได้ผลนั้น เกิดจากการที่คนไทยมักคำนึงถึงฐานะตำแหน่งของผู้นำความคิดใหม่มาใช้นั้น หากเป็นข้าราชการชั้นผู้ใหญ่แล้วก็จะได้รับความเห็นชอบด้วยดีจากคนอื่น ๆ แม้ว่าจะมีครูผู้สอนหรือครูที่บรรจุใหม่ ซึ่งเป็นครูที่มีความรู้ในเรื่องนวัตกรรมทางการศึกษาเป็นอย่างดี ทั้งต้องการจะเผยแพร่แต่ก็มักจะไม่ค่อยได้รับความสนใจ ทั้งนี้เพราะครูเหล่านี้ขาดตำแหน่งและฐานะในโรงเรียน

3. อุปสรรคที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ การขาดการสนับสนุนด้านการเงิน

จากบทความและงานวิจัยที่กล่าวมาแล้วนั้น ช่วยชี้ให้เห็นว่าการนำนวัตกรรมทางหลักสูตรและการสอนไปใช้นั้น ยังประสบปัญหาอยู่หลายประการ เช่น ปัญหาที่เกิดจากลักษณะของนวัตกรรม ลักษณะของบุคลากรในสังคม ยุทธวิธีการนำนวัตกรรมไปใช้ ลักษณะของสังคมที่จะนำนวัตกรรมไปใช้และการขาดผู้นำการเปลี่ยนแปลง เพื่อที่จะทราบว่า การนำนวัตกรรมทางหลักสูตรและการสอนไปใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 8 ประสบปัญหาอะไรบ้าง ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาความต้องการและปัญหาในการนำนวัตกรรม

ทางหลักสูตรและการสอนไปใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 8 โดยคาดว่าจะทำให้ทราบความจริงเกี่ยวกับความต้องการและปัญหา พร้อมทั้งอุปสรรคในการนำนวัตกรรมทางหลักสูตรและการสอนไปใช้ ตลอดจนได้รับทราบข้อเสนอแนะและความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจะสามารถนำผลที่ได้ไปใช้เป็นประโยชน์ในการเผยแพร่นวัตกรรมทางหลักสูตรและการสอนต่อไป



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved