



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาถึงระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของศึกษานิเทศก์อำเภอและครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน ในเขตการศึกษา 1 นี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับงานวิจัย โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ตอนคือ

1. เอกสารเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษา
2. รายละเอียดนวัตกรรมทางการศึกษา 5 ด้าน รวมทั้งสิ้น 37 ชนิด
3. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

ความหมายของนวัตกรรมและนวัตกรรมทางการศึกษา

นวัตกรรม (นะ-วัต-ตะ-กาว) เป็นศัพท์ที่พลตรีพระเจ้าวรวงศ์เธอกรมหมื่นนราธิปพงศ์ประพันธ์ ทรงบัญญัติขึ้นให้ตรงกับศัพท์ภาษาอังกฤษว่า INNOVATION เดิมก่อนที่จะมีการบัญญัติศัพท์นวัตกรรม เป็นภาษาไทย มีศัพท์ว่า นวัตกรรม ใช้อยู่แล้ว "นวัตกรรม" เป็นคำสละสลึงเกิดจากคำว่า "นว" ซึ่งแปลว่า "ใหม่" กับ "กรรม(กรรม)" ซึ่งแปลว่า "การกระทำ" ใช้นิยามความหมายว่า "การทำใหม่ หรือการก่อสร้าง"

คำว่า "นวัตกรรม" ก็เป็นคำสละสลึง เกิดจากการนำคำว่า "นวต" ซึ่งแปลว่า "ความใหม่" กับคำว่า "กรรม(กรรม)" ซึ่งแปลว่า "การกระทำ" มาเข้าสละสลึงกันแล้วใช้ในความหมายว่า "การซ่อมใหม่ การซ่อมแซม" (คณะอนุกรรมการเผยแพร่ความรู้ภาษาไทยทางวิทยุและโทรทัศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2528:12)

นอกจากนี้ มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของนวัตกรรมไว้มากมายแตกต่างกัน ดังนี้ คือ ประหยัด สิริวารพงศ์ (2520:5) กล่าวว่า นวัตกรรม หมายถึง ความคิดหรือวิธีการปฏิบัติใหม่ ๆ ที่นำมาใช้ในงานด้านต่าง ๆ ให้เกิดผลดีขึ้น

จรรยา วงศ์ลำยัญห์ (2515:59) มีความเห็นว่า ความหมายของนวัตกรรมใช้แตกต่างกันเป็น 2 ระดับ ประการแรก คือ ความพยายามใด ๆ ก็ตาม ถ้าเป็นไปได้เพื่อจะนำเอาสิ่งใหม่

เข้ามาเปลี่ยนแปลงวิธีการที่ท้าวอยู่เดิมแล้ว ไม่ว่าจะ เป็นผลสำเร็จหรือไม่ และสำเร็จมากน้อย เพียงใดก็ตามเรียกว่าเป็น นวัตกรรม ประการที่สอง ในวงการพฤติกรรมศาสตร์นั้น คำว่า นวัตกรรม มักจะหมายถึงสิ่งที่ได้นำความเปลี่ยนแปลงใหม่เข้ามาใช้จนได้รับผลสำเร็จ และแผ่กว้างออกไปจนกลายเป็นการปฏิบัติอย่างธรรมดาสามัญ

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2521:15) ลัวลี บุษปาคม (2517:1) และ ไมล์ (Miles อ้างถึงใน ไชยยศ เรืองสุวรรณ 2522:18) ได้ให้ความหมายของ นวัตกรรมไว้ในทำนองเดียวกันว่า นวัตกรรม หมายถึง การปฏิบัติหรือการนำสิ่งใหม่ ๆ เข้ามาใช้หรือเปลี่ยนแปลงแนวความคิด เพื่อปรับปรุงวิธีการที่ท้าวอยู่เดิม ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

จากความหมายดังกล่าว นิพนธ์ คู่ขปรีดี (2519:5) และ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521:3-4) อธิบายเพิ่มเติมว่า นวัตกรรมนั้นอาจเคยใช้ในสังคมอื่น หรือประเทศอื่นได้ผลมาแล้วในอดีตก็ได้ ถ้านำมาปรับปรุงใช้ให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในสังคมเราหรือประเทศของเราในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก็ถือว่าเป็นนวัตกรรมด้วย

ต่อมานักวิชาการและนักการศึกษาหลายท่าน ได้นำนวัตกรรมเข้ามาใช้ปฏิบัติงานในวงการศึกษาก็คงเรียกว่า นวัตกรรมทางการศึกษา ซึ่งตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า Educational Innovation ทิศนา แอมมณี (2526:12) กล่าวว่า

ปัจจุบันคำว่า นวัตกรรม เป็นคำที่รู้จักและนิยมใช้กันโดยทั่วไปในวงการศึกษากันทั้งนี้เนื่องมาจาก การเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ซึ่งนับวันจะทวีมากขึ้นเป็นลำดับ การเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ดังกล่าวนี้มีผลทำให้การจัดการศึกษาโดยใช้ระบบและวิธีการตามแบบเดิม ๆ ไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร ดังนั้นจำเป็นต้องหาแนวทางใหม่ ๆ มาใช้เพื่อช่วยแก้ไขปัญหามาปรับปรุงและส่งเสริมการจัดการศึกษาให้สนองต่อความต้องการและการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ แนวคิดและแนวทางใหม่ ๆ ทางการศึกษานี้ เริ่มเป็นที่รู้จักกันในนามของ นวัตกรรมทางการศึกษา

ลิวี่ ทองธวิ (2526:1-2) อธิบายว่า นวัตกรรมทางการศึกษา คือ สิ่งใหม่ ๆ ทั้งหลายทางการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นแนวคิด ระบบการศึกษา เทคนิควิธี ตลอดจนอุปกรณ์ทางเทคโนโลยี (hardware) และพวกหนังสือเอกสาร (software) แต่สิ่งที่กล่าวทั้งหมดนี้จะต้องเป็นสิ่งใหม่ในสายตาของผู้ที่กำลังจะใช้มัน สิ่งเหล่านี้อาจเกิดมานานแล้วก็ได้ แต่มันเป็นสิ่งที่ใหม่และเพิ่งรู้จักกัน ก็นับได้ว่าเป็นนวัตกรรมอย่างหนึ่ง และลักษณะที่สำคัญอีกประการหนึ่งของนวัตกรรมก็คือ ทราบแต่ที่ "นวัตกรรม" นั้นยังไม่ได้รับการยอมรับใช้ (Implementation) จากประชากร

ในท้องถิ่นนั้น ๆ คือ ยังไม่มีการนำเอานวัตกรรมนั้นมาใช้แทนสิ่งที่เคยใช้อยู่เดิมแล้ว สิ่งนั้นก็ยังคงอยู่ในสภาพของนวัตกรรมอยู่เรื่อยไป

นิพนธ์ คู่ขปรีดี (2519:6) และ บุญเกื้อ ควรหาเวช (2521:1) มีความเห็นสอดคล้องกันว่า นวัตกรรมทางการศึกษา คือ ความคิดและการกระทำใหม่ ๆ ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา เพื่อช่วยแก้ปัญหาและส่งเสริมให้ระบบการศึกษามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ไมล์ (Miles 1964:15) มีความเห็นว่า นวัตกรรมทางการศึกษาเป็นการจัดองค์การต่าง ๆ ทางการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ที่โรงเรียนนั้นตั้งอยู่

มาร์คสัน (Marklund 1972:17) กล่าวว่า นวัตกรรมที่นำมาใช้ในโรงเรียน หมายถึง การเปลี่ยนแปลง หรือปรับปรุงวิธีปฏิบัติเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่วางไว้โดยมุ่งในด้านคุณภาพ

จากความคิดเห็นของบุคคลต่าง ๆ ที่กล่าวมา อาจสรุปได้ว่า นวัตกรรมทางการศึกษา หมายถึง แนวคิดใหม่ หรือกระบวนการใหม่ ๆ ทางการศึกษา ตลอดจนสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่นำมาใช้เปลี่ยนแปลงการทำงานด้านการศึกษา ก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล รวมไปถึงแนวคิดหรือวิธีการหรือสิ่งที่เคยใช้มาแล้วในอดีต หากนำมาใช้ใหม่อย่างได้ผลก็ถือว่าเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาด้วย

หลักการพิจารณานวัตกรรมทางการศึกษา

อัลวิน ทอฟเฟลอร์ (Alvin Toffler อ้างถึงใน ลวลีดี พุชปาคม 2517:1) และ ไยยงค์ เรื่องสุวรรณ (2522:18) มีความเห็นสอดคล้องกันว่า การที่จะพิจารณาว่าสิ่งใดเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาหรือไม่นั้น ควรพิจารณาดังนี้คือ

1. สิ่งนั้นควรเป็นสิ่งที่ค้นพบหรือสร้างสรรค์ขึ้นใหม่ (Creative) และเป็นความคิดที่สามารถทำได้ หรือปฏิบัติได้ (Feasible Ideas) หรืออาจเป็นการปรุงแต่งของเก่าให้ใหม่ เหมาะสมกับกาลสมัย นำมาใช้ในวงการศึกษาเพื่อให้ระบบการศึกษาก้าวหน้าไปอย่างมีประสิทธิภาพ
2. ได้ผ่านการทดลอง การปรับปรุงพัฒนา (Development) สามารถนำไปใช้ได้ ผลอย่างจริงจัง (Practical Application) จนเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย
3. มีการนำไปปฏิบัติจริง และเผยแพร่ไปสู่ชุมชนในสังคม (Diffusion Through Society)

สาเหตุที่ทำให้เกิดนวัตกรรมทางการศึกษา

ปัจจุบันสังคมมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว มีผลทำให้รูปแบบและโครงสร้างของการศึกษาของไทยจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย เพื่อให้สอดคล้องกับความสำเร็จและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น นักวิชาการและนักการศึกษา จึงได้คิดและนำนวัตกรรมต่าง ๆ เข้ามาใช้ เพื่อส่งเสริมคุณภาพ และประสิทธิภาพทางการศึกษาให้สูงขึ้น จึงทำให้เกิดนวัตกรรมทางการศึกษาขึ้นมากมาย ทั้งนี้ ก่อ สวัสดิพานิชย์ (2523:85-87) บุญเกื้อ ควรหาเวช (2519:9) แรมสมร อยู่สถาพร (2525:3) สัตตา คู่ขปรีดี (2523:5) ปรีชา นิพนธ์พิทยา (2524:247) และอาร์ สัมหลวี (2516:145) กล่าวถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดนวัตกรรมทางการศึกษาประเภทต่าง ๆ พอสรุปได้ว่า

1. จำนวนประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จนไม่สามารถหาโรงเรียนเพิ่มได้ทัน ทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องขยายการศึกษาให้เพียงพอเพื่อสนองความต้องการของสังคม โดยเลือกใช้วิธีการที่มีประสิทธิภาพสูงสุด แต่ประหยัดทรัพยากรในการลงทุนทุก ๆ ด้านให้มากที่สุด
2. ระบบการศึกษาที่ผ่านมา ประสิทธิภาพล้มเหลว ทำให้เกิดความไม่พอใจในผลผลิตของการศึกษาที่ไม่สามารถบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้
3. จุดมุ่งหมายของการศึกษาในปัจจุบันกว้างขวางขึ้นกว่าเดิม ประชาชนต้องการการศึกษาดีและเพิ่มขึ้น
4. ความเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม เร็วมาก คนเราต้องการเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต ตลอดเวลา ทั้งนี้เพื่อความอยู่รอดในสังคม
5. ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการสาขาต่าง ๆ และเทคโนโลยี ปัจจุบันมนุษย์ให้ความสำคัญวิชาในแขนงวิทยาศาสตร์มาก มีการประดิษฐ์เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ขึ้นใช้โดยอาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น การจัดการศึกษาจึงจำเป็นต้องหาวิธีการใหม่ ๆ เพื่อช่วยเหลือให้นักเรียนสามารถติดตามวิทยาการเหล่านั้นได้
6. ความเจริญก้าวหน้าในด้านการวิจัยทางการศึกษา เช่น ผลงานวิจัยทางการพัฒนาสติปัญญา สติวิทยา การเรียนการสอน เป็นต้น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวความคิดพื้นฐานทางการศึกษาที่สำคัญ ๆ 4 ด้าน ซึ่งส่งผลต่อการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาใช้

การเปลี่ยนแปลงแนวความคิดพื้นฐานทางการศึกษาที่สำคัญ 4 ด้านนี้ วิจิตร ศรีสอ้าน (2517:101) และ วีระ ตันตระกูล บุญทรง สังข์ทอง และ อุบล เล่นวารี (2525:181) ได้

สรุปสาระสำคัญของไว้ดังนี้

6.1 แนวความคิดในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences) เนื่องจากคนเราเกิดมาไม่เหมือนกัน แตกต่างกันในด้านรูปร่าง สติปัญญา ความคิด ความรู้สึก ฯลฯ ดังนั้นในการเรียนการสอนจึงต้องมีการแบ่งกลุ่มผู้เรียน อาจแบ่งตามวัย ความสามารถ หรือตามความชอบ เช่น โรงเรียนแบบไม่แบ่งชั้น (Non-Graded School) การสอนเป็นคณะ (Team Teaching) และบทเรียนสำเร็จรูป (Programmed Instruction) เป็นต้น

6.2 แนวความคิดในเรื่องความพร้อม (Readiness) เดิมเรามักมีความเชื่อว่า เด็กจะเรียนรู้ได้ก็ต่อเมื่อมีความพร้อม แต่ในปัจจุบันจากผลการวิจัยทางจิตวิทยาการเรียนรู้อันให้เห็นว่าความพร้อมในการเรียนเป็นสิ่งที่สามารถสร้างได้ ถ้าหากจัดบทเรียนให้เหมาะสมลุ่มกับระดับความสามารถของผู้เรียน ซึ่งอาจจะต้องคำนึงถึงการคัดลำดับเนื้อหา การใช้ภาษาเหมาะสมลุ่มกับวัยของผู้เรียน การใช้สื่อการเรียนการสอนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้อันแต่ทั้งนี้ไม่ได้หมายถึงความพร้อมทางอวัยวะ หรือกล้ามเนื้อ ซึ่งถ้ายังไม่ถึงวัยจะบังคับกล้ามเนื้อนิ้วมือ หรือข้อมือ ก็อาจจะสอนเขียนยังไม่ได้ ต้องอาศัยการฝึกเตรียมความพร้อมในการใช้กล้ามเนื้อข้อมือเสียก่อน จึงจะฝึกเขียนได้ผลดี

แนวความคิดดังกล่าวทำให้เกิดนวัตกรรมทางการศึกษาขึ้น เช่น ชุดการเรียนการสอน (Instructional Packages) ศูนย์การเรียน (Learning Center)

6.3 แนวคิดในเรื่องการใช้เวลาในการศึกษา เพื่อให้เหมาะสมลุ่มกับแต่ละวิชา เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้เวลาในการศึกษาให้เป็นไปตามความสามารถ และความจำเป็น นวัตกรรมที่เกิดจากแนวคิดนี้ ได้แก่ มหาวิทยาลัยเปิด (Open University) และการจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น (Flexible Scheduling)

6.4 แนวความคิดในเรื่องการขยายตัวทางด้านวิชาการ และการเพิ่มจำนวนประชากร นวัตกรรมที่สนองแนวความคิดนี้ ได้แก่ การสอนทางไปรษณีย์ และโทรทัศน์เพื่อการศึกษา เป็นต้น

กระบวนการนวัตกรรม

แฮพลอค (Havelock 1971:3-5) และ ฮิวส์ (Hughes อ้างถึงใน สุวรรณ เวียมสุยวัฒน์ 2522:13) แบ่งกระบวนการของนวัตกรรม ออกเป็น 3 ระยะคือ

1. ระยะแรก ระยะที่เกิดการประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมขึ้น เรียกว่า กระบวนการวิจัยพัฒนาการเผยแพร่เห็นว่า นวัตกรรมเกิดจากการวิจัยพบสิ่งใหม่ ๆ และนำไปทดลองปฏิบัติ แล้วปรับปรุงจนแน่ใจว่าสามารถนำไปปฏิบัติในสถานการณ์จริงได้ จึงนำไปใช้อย่างแพร่หลาย
2. ระยะที่ล่อง ระยะพัฒนาการ หรือกระบวนการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เน้นกระบวนการในสังคมที่มีอิทธิพลต่อการเผยแพร่ การยอมรับ และการต่อต้านของแต่ละบุคคล โดยมีการทดลองในแหล่งทดลองจำกัดอยู่ในลักษณะของโครงการทดลองปฏิบัติ
3. ระยะที่สาม ระยะที่มีการนำนวัตกรรมไปปฏิบัติในสถานการณ์ทั่วไป สดเป็นนวัตกรรมขั้นสมบูรณ์ แอปพลิเคชันระยะนี้ว่า กระบวนการแก้ปัญหา เน้นว่านวัตกรรมเป็นวิธีการแก้ปัญหาในระบบซึ่งบุคคลนั้น คิดวิธีทางขึ้นมาแก้ปัญหาโดยตรง บุคคลอื่นนอกระบบจะไม่รับทบทวนการใช้วัตกรรมการแก้ปัญหา

อัตราการยอมรับนวัตกรรม

อัตราการยอมรับนวัตกรรม หมายถึง ความรวดเร็วที่นวัตกรรมได้รับการยอมรับจากคนในสังคม นวัตกรรมใดที่ผู้รับรู้รู้สึกว่า มีประโยชน์มากกว่า และเข้ากันได้กับค่านิยมของสังคมจะมีอัตราการยอมรับที่รวดเร็ว ซึ่งอัตราการยอมรับนวัตกรรมนี้จะแตกต่างกันไปตามสภาพของระบบสังคม แม้ว่าจะจะเป็นนวัตกรรมชนิดเดียวกัน ระบบสังคมที่ทันสมัยจะมีอัตราการยอมรับนวัตกรรมที่รวดเร็วกว่าระบบสังคมโบราณ

สำหรับในด้านการศึกษา แมธธิว ไมล์ Mathew Miles (1975:15) อ้างถึงใน ลูกรัณ วัยศรีธรรม (2526:33) กล่าวถึงธรรมชาติของระบบการศึกษาว่า การเผยแพร่ความคิดใหม่ในระบบการศึกษามักจะช้ากว่าการเผยแพร่ความคิดใหม่ในกิจกรรมอื่น ๆ เช่น ทางด้านอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และแพทยศาสตร์ ทั้งนี้เพราะขาดผลการค้นคว้าในเชิงวิทยาศาสตร์ที่เชื่อถือได้ ขาดเจ้าหน้าที่ส่งเสริมที่จะส่งเสริม เผยแพร่ความคิดใหม่ในทางการศึกษา และขาดปัจจัยที่เป็นรางวัลในเชิงเศรษฐกิจสำหรับผู้ที่ยอมรับปฏิบัตินวัตกรรมทางการศึกษา เพราะผลผลิตทางการศึกษาจะมีผลในระยะยาวแก่บุคคลซึ่งวัดได้ยาก โรเจอร์ และชูเมคเกอร์ (Rogers and Shoemaker 1971:185) กล่าวว่า สิ่งที่ส่งผลต่ออัตราเวลาในการยอมรับนวัตกรรมให้ช้าหรือเร็วต่างก็มี 3 ประการคือ

1. สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ผู้ที่มีการศึกษาในระบบสูง มีฐานะทางเศรษฐกิจดี มีสถานะทางสังคมสูงหรือตั้งจุดหวังในชีวิตเพื่อเลื่อนฐานะทางสังคมให้สูงขึ้น และนวัตกรรมมี

ความสอดคล้องกับชีวิตจะเกิดการยอมรับนวัตกรรมสูงกว่าผู้ที่ได้รับการศึกษาน้อย ต้อยในฐานะทาง ทางเศรษฐกิจและสังคม ส่วนอายุและระยะเวลาในการประกอบอาชีพไม่มีผลต่อระยะเวลาในการ ยอมรับนวัตกรรม

2. บุคลิกภาพ พวกที่ยอมรับนวัตกรรมได้เร็วกว่ามักมีบุคลิกภาพดังต่อไปนี้

- 2.1 ไม่ยึดมั่นถือมั่นกับสิ่งเดิม
- 2.2 มีความสามารถเอาใจเขามาใส่ใจเรามากกว่า
- 2.3 เป็นผู้มีความเฉลียวฉลาด และมีทัศนคติที่ดีต่อการศึกษา
- 2.4 สามารถคิดและเข้าใจนามธรรมได้ดีกว่า
- 2.5 ชอบเปลี่ยนแปลง มีทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงมากกว่า

นอกจากนี้พบว่า กลุ่มที่ยอมรับนวัตกรรมเร็วมีความเชื่อถือไฮโซกลาง ไลยค่าสตรีน้อยกว่า กลุ่มที่ยอมรับนวัตกรรมช้า แต่มีทัศนคติที่ดีต่อความคิดทางวิทยาศาสตร์มากกว่า (สำลี ทองธวัช 2526:47)

3. พฤติกรรมในการสื่อสาร การยอมรับนวัตกรรมจะเร็วกว่า ถ้าพฤติกรรมในการ สื่อสาร มีลักษณะดังนี้

- 3.1 การมีส่วนร่วมในสังคมและเป็นส่วนหนึ่งของระบบสังคมได้ดี
- 3.2 มีการเดินทางบ่อยครั้งไม่ติดถิ่น
- 3.3 มีโอกาสติดต่อกับตัวกลางการเผยแพร่วัตกรรม
- 3.4 มีโอกาสในด้านสื่อมวลชน สื่อระหว่างบุคคลมากกว่า
- 3.5 เป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมมากเพราะมีโอกาสแสวงหาข่าวสาร

เกี่ยวกับนวัตกรรมมากกว่า

- 3.6 มีระดับของการเป็นผู้มีทางความคิดสูง

คุณลักษณะและคุณลักษณะของนวัตกรรมที่มีผลต่อการยอมรับ

การที่นวัตกรรมจะเป็นที่ยอมรับของบุคคลในสังคมหรือไม่นั้น ส่วนนวัตกรรมเองก็มีส่วน สำคัญในการกำหนดการยอมรับ เช่น นวัตกรรมนั้นไม่ขัดกับค่านิยมของสังคมที่มีอยู่เดิม ไม่กระทบ กระเทือนต่อสิ่งที่ยังอยู่ก่อนแล้ว เป็นเพียงตัวที่มาสเสริมไม่ใช่ตัวที่มาแทนที่ และนวัตกรรมนั้นมีความ แตกต่างจากของเดิมอย่างเห็นได้ชัด ก็มักจะได้รับการยอมรับที่เร็วขึ้น

แมทธิว ไมล์ (Mathew Miles อ้างถึงโดย สาส์ ทองธวัช 2526:28-29) กล่าวถึงคุณสัมบัติและลักษณะของนวัตกรรมที่มีผลต่อการยอมรับของสังคม ไว่ดังนี้คือ

1. ค่าใช้จ่ายในการค้นหาและการใช้นวัตกรรมนั้นต้องไม่แพงจนเกินไป นวัตกรรมที่มีราคาแพงการบำรุงรักษาสำบาก และในการใช้มีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย จะได้รับการยอมรับช้ากว่านวัตกรรมอื่นที่ราคาถูกกว่า
2. ความสะดวกในการใช้นวัตกรรมนั้น ถ้านวัตกรรมที่ศึกษามาไม่ล้าสมัยใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างสะดวกพอ นวัตกรรมนั้นก็ยากที่จะเป็นที่ยอมรับ
3. นวัตกรรมสำหรัรูป นวัตกรรมที่ทำสำหรัรูปเป็นชุด มีอุปกรณ์ในการใช้ครบบริบูรณ์ จะมีการยอมรับง่ายและเร็วกว่านวัตกรรมที่แยกเป็นส่วน ซึ่งผู้ใช้ต้องแสวงหารวบรวมเอง
4. ความยากง่ายในการนำไปใช้ ถ้านวัตกรรมที่นำมาใช้นั้นยากต่อการเรียนรู้ต้องใช้เวลาดึกฝนและมีผู้ที่เกี่ยวข้องมาก การยอมรับก็ต้องใช้เวลานานและเป็นไปได้อย่าง
5. นวัตกรรมที่สร้างขึ้นในสังคมหนึ่ง แล้วนำไปใช้ในอีกสังคมหนึ่ง ซึ่งมีลักษณะต่างกันจะมีผลต่อการไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้น ๆ

นอกจากคุณสัมบัติและลักษณะของนวัตกรรมดังกล่าวยังมีคุณลักษณะอื่น ๆ ที่มีผลต่อการยอมรับอีกหลายประการที่จะช่วยให้การยอมรับนวัตกรรมเร็วขึ้นหรือช้าลง ซึ่ง โรเจอร์ และ ชูเมคเกอร์ (Rogers and Shoemaker 1971:22-23) ได้สรุปไว้ดังนี้

1. ความได้เปรียบเชิงเทียบ (Relative advantage) หมายถึง การที่ผู้รับนวัตกรรมคิดว่านวัตกรรมดีกว่า มีประโยชน์มากกว่าความคิดเก่า สิ่งเก่าหรือวิธีปฏิบัติเก่า ๆ ยิ่งผู้รับมีความรู้ลึกว่านวัตกรรมนั้นมีคุณค่า มีประโยชน์มากเพียงไร โอกาสที่เขาจะยอมรับนวัตกรรมก็ยิ่งมีมากขึ้น
2. ความเข้ากันได้ (Compatibility) หมายถึง การที่ผู้รับนวัตกรรมรู้สึกหรือคิดว่านวัตกรรมนั้นไปด้วยกันได้ หรือเข้ากันได้กับค่านิยม ประสบการณ์ในอดีต ตลอดจนความต้องการของตน นวัตกรรมนั้นก็ได้รับการยอมรับในเวลาที่รวดเร็ว
3. ความสลับซับซ้อน (Complexity) หมายถึง การที่ผู้รับนวัตกรรมเห็นว่า หรือรู้สึกว่านวัตกรรมนั้นยากแก่การเข้าใจ และยากแก่การนำไปใช้ จะต้องใช้เวลานานจึงจะยอมรับนวัตกรรมนั้น ดังนั้น ถ้านวัตกรรมใดไม่ซับซ้อน เข้าใจง่าย นำไปใช้สะดวก ก็จะได้รับยอมรับและนำไปใช้ได้รวดเร็วกว่า
4. ความสามารถนำไปทดลองใช้ได้ (Trialability) นวัตกรรมที่สามารถแบ่ง

ออกเป็นส่วน ๆ เพื่อนำไปทดลองใช้ในปริมาณจำกัดได้จะได้รับการยอมรับรวดเร็วกว่า นวัตกรรมที่ไม่สามารถแบ่งออกเป็นส่วนเล็ก ๆ ได้ เพราะผู้รับรู้สึกว่าตนเสี่ยงภัยน้อย

5. ความสามารถสังเกตได้ (Observability) ถ้าผู้รับหรือคนในสังคมสามารถมองเห็นผลของนวัตกรรมได้ง่ายเพียงใด เขาก็จะยอมรับนวัตกรรมได้ง่ายเพียงนั้น

กระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม

เนื่องจากนวัตกรรมเป็นความคิดใหม่ สิ่งใหม่หรือวิธีการปฏิบัติใหม่ ๆ ที่เริ่มจากแหล่งกำเนิดเผยแพร่ไปยังคนในสังคม ผู้ที่รับนวัตกรรมจะต้องเผชิญกับการเสี่ยงภัยจากสิ่งที่เขายังไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อน ดังนั้นนวัตกรรมที่จะเป็นที่ยอมรับของคนในสังคมได้นั้นผู้รับต้องใช้เวลาตัดสินใจพอสมควร ยิ่งถ้ามีจำนวนผู้ร่วมตัดสินใจมากคนเท่าไร อัตราการยอมรับนวัตกรรมจะช้ามากขึ้นเท่านั้น โรเจอร์และ ชูเมคเกอร์ (Rogers and Shoemaker 1971:100-101) ได้แบ่งกระบวนการตัดสินใจที่จะยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมออกเป็น 5 ระยะคือ

1. ขั้นรับทราบ (Awareness stage) หมายถึง ระยะเริ่มแรกที่บุคคลรับทราบว่ามีการนวัตกรรมแต่ยังไม่ทราบรายละเอียดของนวัตกรรม
2. ขั้นสนใจ (Interest stage) หมายถึง ระยะที่บุคคลสนใจนวัตกรรมและแสวงหารายละเอียดเกี่ยวกับนวัตกรรมมากยิ่งขึ้น
3. ขั้นประเมิน (Evaluation Stage) หมายถึง ระยะที่บุคคลจะประเมินคุณค่าของนวัตกรรมนั้น โดยคำนึงถึงผลดีผลเสียของการยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม
4. ขั้นทดลองใช้ (Trial stage) หมายถึง การนำไปทดลองใช้ในวงจำกัดเพื่อประกอบการตัดสินใจว่าจะนำไปใช้อย่างเต็มที่ต่อไปหรือไม่
5. ขั้นยอมรับ (Adoption stage) หมายถึง การที่บุคคลตัดสินใจที่จะนำนวัตกรรมนั้นไปใช้อย่างเต็มที่

นอกจากนี้ โรเจอร์ และ ชูเมคเกอร์ (Rogers and Shoemaker 1971:269) ยังแบ่งประเภทของการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมออกเป็น 3 ประเภทด้วยกัน

1. การตัดสินใจส่วนบุคคล (Individual decision) เป็นการตัดสินใจของบุคคลแต่ละคนที่จะเป็นผู้เลือกตัดสินใจด้วยตัวของตัวเองและการตัดสินใจที่แต่ละคนออกความเห็นพร้อมกันร่วมกับผู้อื่นในสังคม ก็ถือว่าเป็นการตัดสินใจส่วนบุคคลด้วย
2. การตัดสินใจที่ขึ้นอยู่กับมติของผู้อื่น (Contingent decision) เป็นการ

ตัดสินใจที่มีหลายขั้นตอน ขึ้นอยู่กับลักษณะเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น ควรจะนำวิธีสอนแบบใหม่ไปใช้ ได้ต้องหลังจากที่คณะกรรมการโรงเรียนอนุมัติแล้ว เป็นต้น

3. การตัดสินใจโดยผู้มีอำนาจ (Authority decision) เกิดจากการที่ผู้มีตำแหน่งมีอำนาจสูงกว่า ตัดสินใจเลือกมีผลให้เกิดการบังคับให้บุคคลอื่น ๆ ยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมไปด้วยโดยไม่เปิดโอกาสให้ผู้ผู้ใต้บังคับบัญชามีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลย

กาญจนา เกียรติประวัตติ (ม.ป.ป.:3) กล่าวว่า การยอมรับนวัตกรรมควรเริ่มที่บุคคลสำคัญของกลุ่มเสียก่อนแล้วจึงค่อยขยายไปสู่บุคคลอื่น เปรียบเหมือนกับปฏิกิริยาลูกโซ่ โดยมีบุคคล 3 ประเภทที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมนั้น ๆ ได้แก่

1. นวัตกรรม (Innovators) เป็นบุคคลที่มีลักษณะรอบรู้ กล้าเสี่ยงที่จะเริ่มทำการเปลี่ยนแปลงหรือรับความคิดใหม่ได้เร็ว มีความเป็นตัวของตัวเอง ชอบการผจญภัย และสิ่งที่ท้าทายความสามารถและความคิดที่ยืดหยุ่น

2. ผู้ต่อต้าน (Resistors) คือ ผู้ที่ยืดการทํางานชนิดปลอดภัยไว้ก่อน จึงพยายามต่อต้านมิให้กลุ่มรับการเปลี่ยนแปลงใด ๆ อยู่เสมอ บางคนจะต่อต้านการยอมรับความคิดใหม่ มีลักษณะไม่รู้จักงานเกรงกลัวภาระหน้าที่และความรับผิดชอบที่อาจจะเพิ่มขึ้น

3. ผู้นำ (Leaders) บุคคลประเภทนี้เป็นบุคคลหลักในการทำงาน มีอิทธิพลต่อกลุ่ม ทำความก้าวหน้าให้แก่กลุ่มและจะแสวงหาทางที่จะทำให้กลุ่มได้พัฒนาไปในทางที่ดีเสมอ

ความสัมพันธ์ของบุคคลทั้ง 3 กลุ่มนี้ อาจจะทำให้เกิดการคล้อยตามหรือไม่ก็ได้ขึ้นอยู่กับแรงสนับสนุนจากชุมชน อิทธิพลของสถาบัน ความมั่นคงของชุมชน ซึ่งมีอิทธิพลในบางกรณีต่อการเผยแพร่วัตกรรมด้วย

สำหรับการที่จะนำนวัตกรรมไปใช้อย่างได้ผลนั้น กาญจนา เกียรติประวัตติ (ม.ป.ป.: 4-5) และ Gross Giacquinta and Bernstein (1971:214) ได้เสนอแนวทางที่สนับสนุนการใช้นวัตกรรมเพื่อให้ผู้ใช้เกิดการยอมรับ ดังนี้คือ

1. การทำให้นวัตกรรมมีความชัดเจนแก่ผู้ที่จะนำไปใช้ แล้วนำเสนอนวัตกรรมนั้นให้กลุ่มนวัตกรรมได้ทดลองและทำให้คนอื่น ๆ ดูเป็นตัวอย่างให้เขาเกิดความรู้สึกว่ามีส่วนร่วมในการตัดสินใจว่าอะไรดี อะไรไม่ได้ เพราะการนำวิธีปฏิบัติใหม่ ๆ เข้าไปใช้บังคับคนอื่นทันทีโดยเขาไม่มีส่วนร่วมอาจจะก่อให้เกิดปฏิกิริยาต่อต้านอย่างรุนแรง

2. การเตรียมฝึกประสบการณ์ที่จำเป็น เพื่อให้ผู้ใช้เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของและ

ต้องการที่จะปฏิบัติในสิ่งที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม พยายามชี้แจงให้ผู้ต่อต้านเห็นว่า นวัตกรรมไม่ได้ทำลายค่านิยมใด ๆ ของเขา ก่อนที่จะมีการคัดค้าน ถ้ามีการคัดค้านเกิดขึ้น ควรพยายามสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรและหาเหตุผลหรือคำตอบที่ชัดเจนชี้แจงให้เขาทราบ

3. สร้างความสนใจแก่ผู้นำ ให้โอกาสเขาได้ศึกษาแนวคิดและให้กลุ่มผู้นำ นำความคิดไปหยั่งเสียงกับผู้ต่อต้านก่อน

4. ปรับปรุงการคัดระบบองค์การที่มีอยู่เดิม ซึ่งไม่สามารถเข้ากันได้กับนวัตกรรม โดยการเปิดโอกาสให้กลุ่มผู้นำมีส่วนร่วมในการลงใจคนอื่น ซึ่งอาจแต่งตั้งเป็นกรรมการร่วมด้วย

5. การจัดทำวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น และเครื่องมือที่หาง่ายเตรียมไว้ให้พร้อมเพื่อเป็นการสนับสนุนนวัตกรรม

ประเภทของผู้ยอมรับนวัตกรรม

ในการแบ่งประเภทของผู้ยอมรับนวัตกรรม โรเจอร์ และ ชูเมคเกอร์ (Rogers and Shoemaker 1971:182) จัดแบ่งโดยอาศัยความเร็วในการยอมรับนวัตกรรมเป็นเกณฑ์ เพราะโดยปกติแล้วการยอมรับนวัตกรรมแต่ละชนิดของแต่ละบุคคลเกิดขึ้นไม่พร้อมกัน บางคนมีการยอมรับนวัตกรรมในเวลารวดเร็วขณะที่บางคนต้องใช้เวลาานกว่าจะยอมรับได้ จากหลักเกณฑ์ดังกล่าว เขาจึงแบ่งประเภทของผู้ยอมรับนวัตกรรมออกเป็น 5 ประเภทด้วยกัน ซึ่งสอดคล้องกับที่ สาสีทองริว (2526:42-44) ได้จัดแบ่งไว้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้คือ

1. กลุ่มนวัตกรรม (Innovators) หรือ พวกชอบของใหม่ คือ พวกที่ชอบเสี่ยงภัย พวกนี้จะมีการเรียนรู้และการยอมรับนวัตกรรมได้อย่างรวดเร็ว และส่วนมากมักเป็นผู้มีฐานะทางเศรษฐกิจดี

2. กลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (Early Adopters) คือ พวกที่นำเชื่อถือ นำเอาการเป็นผู้มีฐานะทางสังคมค่อนข้างสูง มีคุณสมบัติของการเป็นผู้นำทางความคิดมากที่สุด

3. กลุ่มชนส่วนใหญ่ที่ยอมรับนวัตกรรมในระยะต้น (Early Majority) คือ พวกที่มีความรอบคอบระมัดระวัง มีการแลกเปลี่ยนความคิดกับกลุ่มเพื่อนของตนใช้เวลาในการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมช้ากว่าสองพวกแรก

4. กลุ่มชนส่วนใหญ่ที่ยอมรับนวัตกรรมในระยะหลัง (Late Majority) คือ พวกที่ลังเลและไม่ค่อยไว้วางใจ ส่วนมากพวกนี้จะยอมรับนวัตกรรมเมื่อคนอื่น ๆ ในระบบสังคมได้ทำอย่างนั้นแล้ว

5. พวกกล้าหลัง (Laggards) คือ พวกสุดท้ายที่จะยอมรับนวัตกรรม พวกนี้มักจะยึดมั่นในสิ่งเก่า ๆ และไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง เขาจะมองนวัตกรรมใหม่ ๆ ด้วยความไม่ไว้วางใจอย่างเปิดเผย ไม่วางใจในตัวสมาชิกกลุ่มนวัตกรรม เขาจะใช้นวัตกรรมก็ต่อเมื่อนวัตกรรมนั้นใช้กันมานานพอสมควรจนกลายเป็นวิถีชีวิตอย่างหนึ่งของคนในอดีตแล้ว

ประเภทของนวัตกรรมทางการศึกษา

นวัตกรรมทางการศึกษาที่ผู้วิจัยทำการศึกษาคือ นวัตกรรมที่มีการเผยแพร่ในประเทศไทย โดยอยู่ช่วงเวลา 50 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน โดยศึกษานวัตกรรม 37 ชนิด แยกเป็นนวัตกรรมรวม 5 ด้านดังนี้คือ

1. นวัตกรรมทางด้านหลักสูตร
2. นวัตกรรมทางการเรียนการสอน
3. นวัตกรรมทางด้านสื่อการสอน
4. นวัตกรรมทางการวัดผลประเมินผล
5. นวัตกรรมทางการบริหารและบริการ

1.1 หลักสูตรบูรณาการ (Integrated Curriculum)

คำว่า บูรณาการ (Integration) ในทางการศึกษา หมายถึง การจัดการเรียนการสอนเรื่องใดเรื่องหนึ่งมาสัมพันธ์กันอย่างประสมกลมกลืน มีสัดส่วนอย่างสมดุล และสามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ ทำให้ชีวิตดำรงอยู่อย่างผาสุก

หลักสูตรบูรณาการ เป็นการสัดหลักสูตรซึ่ง ไม่แยกสอนเป็นวิชาต่าง ๆ ออกจากกันโดยเด็ดขาด ให้แต่ละวิชามีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน และให้เกี่ยวกับชีวิตประจำวันและสนองความต้องการของเด็กให้มากที่สุด

วิธีสร้างหรือสัดหลักสูตรแบบบูรณาการ—อาจสัดโดยยึดแนวคิด 3 แบบ (หนังสือ พงษ์ชนะวัน 2525:90-91)

1. หลักสูตรแบบยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง (Child-Contered Curriculum) ยึดเอากิจกรรมที่เด็กสนใจเป็นสำคัญ การสัดหลักสูตรแบบนี้ Dewey, Mariane และ Collings ได้ริเริ่มสัดทำขึ้น

2. หลักสูตรแบบเน้นประโยชน์ในกรณีงานในชีวิต หรือการเป็นสมาชิกที่ดีแห่งสังคม (Social Function Curriculum) หลักสูตรแบบนี้พิจารณาถึงสาระสำคัญที่จะเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของผู้เรียนที่จะนำไปใช้ได้ทันที และนับได้ว่าเป็นหลักสูตรที่สามารถสร้างบูรณาการแห่งการเรียนรู้ได้ดีมาก เพราะไม่เน้นเนื้อหาวิชา แต่ศึกษาถึงแนวทางการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่ชีวิตประสบมาจริง ๆ การคัดหลักสูตรแบบนี้จะระบุเรื่องที่น่าสนใจไว้ตามลำดับชั้น เช่น เรียนเรื่องมารยาทการรับประทานอาหาร อาหารมาจากไหน อาชีพที่ผลิตอาหาร การคมนาคมขนส่ง การอ่านแผนที่ ลักษณะดินฟ้าอากาศของแหล่งผลิตอาหาร การคิดคำนวณรายได้ รายจ่าย เป็นต้น ซึ่งจะเห็นว่ากิจกรรมเหล่านี้ ผู้กัณฑ์ติดต่อกันไปอย่างกว้างขวางโดยไม่จำเป็นต้องระบุเนื้อหาวิชาขึ้น ๆ

3. หลักสูตรแบบประสบการณ์ (Experience Curriculum) ยึดเอาประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เด็กสนใจ อยากรู้อยากเห็นมาให้เด็กเรียน โดยครูจัดวัสดุอุปกรณ์ จัดห้องเรียนให้เด็กในรูปของประสบการณ์จำลองและขยายการ เรียนไปถึงสิ่งที่มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์นั้น ๆ โดยให้สัมผัสผ่านกัน แต่ต้องอยู่บนรากฐานของความต้องการ และความสนใจของเด็ก เป็นเกณฑ์จึงจะทำให้การเรียนรู้ออกผลดี

(2/57)

การคัดหลักสูตรแบบสัมพันธ์ความรู้ ทำให้เกิดการบูรณาการรวมหน่วยความรู้เป็นหน่วยที่สมบูรณ์เต็มที ซึ่งจะช่วยให้เด็กเห็นสภาพความเป็นจริงของการใช้ความรู้ในชีวิตด้วย ในชีวิตจริงของเด็กนั้น เขามองไม่เห็นโลกในภาพจนที่บูรณาการ ไม่เห็นชีวิตหรือปัญหาที่เกิดขึ้นรอบ ๆ ตัว เกิดขึ้นจากสาเหตุเดียว หรืออาศัยความรู้วิชาใดวิชาหนึ่งก็สามารถเข้าใจได้ แต่เด็กเข้าใจสิ่งเหล่านี้ด้วยการอาศัยความรู้จากหลายวิชานำมาผนวก ผลสัมฤทธิ์สัมพันธ์กันภายในตนเอง แล้วจึงออกมาในรูปของความสามารถที่จะเข้าใจปรากฏการณ์เหล่านี้ได้

ลักษณะของบูรณาการที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ได้แก่

1. ลักษณะที่ไม่สัดลอนแยกกันเป็นวิชาโดยโดดเดี่ยว แต่สื่อนรวมเป็นกลุ่ม เช่น กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย กลุ่มภาระงานและพื้นฐานอาชีพ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับหลักการหรือทฤษฎีของเกสต์ดอลท์ ที่มุ่งให้เด็กเรียนรู้เป็นลักษณะส่วนรวมมากกว่าส่วนย่อย

2. ลักษณะที่จัดเนื้อหาของวิชาต่าง ๆ รวมกันเข้าเป็นหน่วย เพื่อใช้แก้ปัญหาสำคัญ ๆ ในชีวิตเด็ก เช่น หน่วยสิ่งมีชีวิต หน่วยชีวิตในบ้าน เป็นต้น

1.2 หลักสูตรเอกัตภาพ

หลักสูตรแบบเอกัตภาพ เป็นการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตรให้ เป็นไปตามความเหมาะสมและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน การจัดหลักสูตรแบบนี้ขึ้นอยู่กับวิชาธรรมชาติของครูผู้สอนที่จะวิเคราะห์ตามความต้องการของผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง ครูจะต้องติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน และจัดกิจกรรมที่เหมาะสมแก่วิธีการเรียนของผู้เรียนนั้น ๆ วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนการสอนของหลักสูตรแบบนี้ไม่ตายตัวว่าเป็นวิธีใด ทุกอย่างขึ้นอยู่กับตัวผู้เรียน

แรมลัมร อูปลัถาพร (2527:6) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรเอกัตภาพ ไว้ว่าเป็นหลักสูตรที่สร้างขึ้นเพื่อสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลในหมู่นักเรียน โดยการเลือกกิจกรรมและประสบการณ์การเรียนไว้หลาย ๆ ด้าน เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกเรียนได้ตามความสนใจ และก้าวหน้าไปได้ตามความสามารถ อัตราการเรียนของนักเรียนแต่ละคนไม่เท่ากัน เป็นหลักสูตรที่ สนองตอบความคิดด้านการเรียนแบบรายบุคคลหรือเอกัตภาพ

วรสุดา บุญยไวโรจน์ (2527:1-3) กล่าวว่า หลักสูตรเอกัตภาพเป็นแนวคิดใหม่ทางการศึกษาที่ปฏิรูประบบการเรียนการสอนและการจัดห้องเรียนแบบเดิมที่มีครูเป็นศูนย์กลางมาเป็นระบบที่ให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง ประสบการณ์การเรียนรู้อันจัดขึ้นสำหรับนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยวิธีการที่สอดคล้องกับความสนใจและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้อยู่โดยการกระทำด้วยตนเอง (Self directed) และจัดเวลาเอง (Self-schedule) ตามความสนใจของตน หลักสูตรจึงเป็นประเภทหลักสูตรที่ต่อเนื่องและระบุสิ่งที่ผู้เรียนต้องกระทำ เป็นโปรแกรมอิสระ ซึ่ง พอลลี่ หันนาคินท์ (2524:129) เรียกหลักสูตรประเภทนี้ว่า ประเภทเน้นความต้องการและความสนใจส่วนบุคคล (Individual needs and Interest) ดังนั้นวิธีการสอนที่สอดคล้องกับหลักสูตรประเภทนี้คือ การสอนตามเอกัตภาพ (Individualized Instruction)

ระบบการสอนตามเอกัตภาพที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน วรสุดา บุญยไวโรจน์ ได้กล่าวเพิ่มเติมพอจะสรุปได้ 5 ประการคือ การสอนแบบไม่แบ่งชั้น (Non Graded) การสอนเป็นคณะ (Team Teaching) การสอนแบบโปรแกรม (Programmed Teaching) การสอนโดยการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction) และการศึกษาแบบเปิด (Open Education) ส่วนเทคนิควิธีการสอนที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ได้แก่ การสอนเพื่อช่วยเหลือ (Remedial Teaching) การสอนเดี่ยวและสอน

เป็นกลุ่ม การสอนแบบศูนย์การเรียน การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การตรวจสอบวินิจฉัยและประเมินผล

1.3 หลักสูตรกิจกรรมหรือประสบการณ์ (Activity of Experience Curriculum)

หลักสูตรแบบนี้ยึดเอากิจกรรม และประสบการณ์เป็นหลักสร้างขึ้นเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของการเรียนแบบเสียเปล่า และเพื่อแก้ไขความไม่คำนึงถึงความต้องการและความสนใจของเด็ก หลักสูตรแบบนี้ใช้กันมากในระดับประถมศึกษา เป็นหลักสูตรที่ยึดเอากิจกรรม_ความสนใจและประสบการณ์แวดล้อมมาเป็นแนวในการคัดเลือกลำดับขั้นของประสบการณ์การเรียนรู้ออกให้ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในอิริยาวัตรจริงได้ดีที่สุด หลักสูตรนี้มีความเชื่อว่าการเรียนรู้เกิดจากประสบการณ์ ประสบการณ์จะช่วยให้เด็กเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ การเรียนการสอนจึงมุ่งใช้วิธีการแก้ปัญหา ผู้เรียนสามารถแสดงออกด้วยการลงมือกระทำ วางแผนเพื่อหาประสบการณ์อันเกิดจากการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งเชื่อว่าเป็นส่วนสำคัญและส่วนดีของหลักสูตรแบบนี้เพราะเป็นแบบเรียนรู้โดยการกระทำ (ลูกิน เนิมพลับ:2525:56-57)

ลักษณะเฉพาะของหลักสูตรประสบการณ์ (ฮัลลีย์ แจ่มเจริญ และ สุภิญญา ธารีวรรณ 2523:31-33)

1. ความสนใจของเด็กเป็นรากฐานของเนื้อหาและเค้าโครงหลักสูตร หมายความว่า จะสอนอะไร เมื่อไร จะเรียงลำดับการสอนก่อนหลังอย่างไร ย่อมขึ้นอยู่กับความสนใจของเด็ก เป็นสำคัญ หรือเค้าโครงของหลักสูตรอาศัยความต้องการปัจจุบันของเด็กเป็นหลัก

2. วิชาสามัญที่ถือว่า เด็กทุกคนต้องเรียน ก็คือ วิชาที่ได้มาจากการเรียน สิ่งที่เด็กมีความสนใจร่วมกัน การแก้ปัญหาในเรื่องความแตกต่างทางความสนใจของเด็กในกรณีที่จะเลือกที่จะใช้อันใดเป็นจุดเริ่มต้นในการศึกษา ครูอาจทำได้โดยช่วยเหลือให้เด็กได้คิดร่าง เกณฑ์ หรือมาตรฐานลงไว้แล้วทำการเลือกโดยอาศัยมาตรฐานดังกล่าวเป็นเครื่องวัด โดยวิธีนี้เด็กทุกคนจะหันความสนใจมาสู่จุดเดียวกันได้

3. โปรแกรมการเรียนการสอนไม่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า แต่มีการเตรียมไว้สำหรับการเริ่มต้นและการสร้างความต่อเนื่องในขั้นต่อไป หมายความว่า ในหลักสูตรประเภทนี้ครูจะกำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ไว้ล่วงหน้า แล้วจะเกณฑ์ให้นักเรียนทำเมื่อถึงเวลาเรียนนั้นไม่ได้ แต่ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่า ครูไม่ต้องทำอะไร งานที่ครูต้องทำมีดังนี้ คือ

ก. ศึกษา ค้นคว้า หาความสนใจของเด็กแต่ละคน และทั้งชั้นเรียน

ข. ช่วยแนะนำให้เด็กตัดสินใจว่า ความสนใจอันใดจะมีคุณค่าในการศึกษามากที่สุด และเลือกเอาไว้สำหรับศึกษา ครูช่วยวางแผน และช่วยเด็กในการจัดกิจกรรมที่กำหนดไว้

ลักษณะทั่วไปของหลักสูตรประสบการณ์

1. ครูและนักเรียนวางแผนการจัดกิจกรรมร่วมกัน หมายถึงกิจกรรมหมู่โดยมีครูเป็นสมาชิกคนหนึ่งของหมู่ กิจกรรมที่หมู่แต่ละหมู่จัดทำก็คือ เลือกสิ่งที่ต้องการศึกษา ตั้งปัญหาต่าง ๆ จำแนกปัญหาออกเป็นหมวดหมู่ ทำความกระจ่างในปัญหา กำหนดกิจกรรม ดำเนินงานตามกิจกรรมที่ได้กำหนดไว้และวัดผลงานที่ทำไปแล้ว
2. ไม่กำหนดแนวทางและรูปลักษณะของสังคมโดยแน่นอน ครูไม่ได้เป็นผู้เลือกบทเรียนและจัดกิจกรรมเพื่อให้เด็กได้มีประสบการณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง แต่เป็นการกระทำร่วมกันระหว่างครูและนักเรียน ฉะนั้นถ้าจะมีการกำหนดจุดหมายปลายทาง หรือรูปลักษณะของสังคมอย่างไร ก็เป็นเรื่องที่ได้เห็นพ้องกันแล้วทั้งสองฝ่าย
3. วิธีแก้ปัญหาเป็นหลักใหญ่ในการเรียนการสอน วิชาเป็นเพียงเครื่องมือสำหรับใช้แก้ปัญหา มิใช่สิ่งที่จะต้องเรียนรู้โดยตรง เด็กจะได้เรียนและฝึกทักษะต่าง ๆ ไปด้วยระหว่างทำการแก้ปัญหา
4. กิจกรรมนักเรียน หรือกิจกรรมนอกหลักสูตรเกือบไม่มีความจำเป็น
5. มีการจัดวิชาพิเศษไว้ให้สำหรับเด็กที่มีความสนใจเป็นพิเศษในวิชานั้น ๆ โดยอาศัยความสนใจของเด็กเป็นที่ตั้ง

สิ่งจำเป็นสำหรับหลักสูตรประสบการณ์

1. ครูต้องมีการศึกษาวิชาสามัญอย่างกว้างขวาง และมีความรู้เรื่องพัฒนาการเด็ก การแนะแนวและการสอนแบบโครงการ
2. อาคารเรียน ห้องเรียนต้องใหญ่พอสมควร และสามารถใช้อำนาจกรรมต่าง ๆ ได้
3. อุปกรณ์ เครื่องมือ วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการเรียนต้องให้สอดคล้องกับความสนใจของเด็ก
4. ในอาคารต้องมีห้องสำหรับทำกิจกรรมหลาย ๆ ห้อง
5. ต้องมีพาหนะขนส่งพร้อม สำหรับเด็กไปศึกษานอกสถานที่
6. ตารางสอนต้องยืดหยุ่น ไม่ตายตัว
7. แบ่งเด็กออกเป็นกลุ่มตามความสนใจ
8. การบริหารงานในโรงเรียนต้องยืดหยุ่นมากที่สุด

2.1 การสอนโดยให้เพื่อนสอน (Peer Tutoring)

การสอนโดยให้เพื่อนสอน หรือนักเรียนสอนกันเองนี้เป็นวิธีการที่ครูสอนนักเรียนที่เรียนเก่งช่วยสอนนักเรียนที่ยังไม่บรรลุจุดประสงค์ โดยให้ช่วยสอนตัวต่อตัวหรือสอนเป็นกลุ่มย่อยก็ได้

สมศักดิ์ สินธุระเวช (2524:131) และ อเลน (Allen 1976:371) มีความเห็นสอดคล้องกันเกี่ยวกับการที่ให้นักเรียนสอนกันเองว่า "การสอนวิธีนี้มีข้อดีที่นักเรียนใช้ภาษาเดียวกันในการถ่ายทอดความรู้ หรือถ้อยคำอธิบาย ทำให้เข้าใจง่ายขึ้นและมากกว่าภาษาที่ครูใช้ เพราะเป็นการพูดคุยกับเพื่อนฝูงในวัยเดียวกัน จึงสื่อความหมายได้ง่ายขึ้น และนักเรียนผู้สอนก็สนใจการเรียนเพิ่มขึ้น เพราะต้องมีความรับผิดชอบมากขึ้นนั่นเอง"

การคัดเลือกนักเรียนผู้สอนทำได้ 2 วิธีคือ

1. เลือกนักเรียนที่เรียนเก่งในชั้นเดียวกัน
2. เลือกนักเรียนที่เรียนอยู่ในระดับชั้นที่สูงกว่า

ในการที่จะคัดเลือกให้นักเรียนสอนโดยให้เพื่อนสอนหรือนักเรียนสอนกันเองนี้ ทรงสิทธิ์ กิตติคุณวณิช (2522:40-41) ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ดังนี้คือ

1. ในการเลือกนักเรียนผู้สอนและผู้เรียน ในตอนเริ่มต้นนั้นเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะครูจะต้องคอยเป็นผู้ให้ความสะดวกแก่นักเรียนทั้งสองฝ่าย ให้ได้มีเวลาและสถานที่พบกันโดยสะดวก และจะต้องเป็นผู้ยี่งำให้นักเรียนทั้งสองฝ่ายเกิดความเชื่อมั่นว่าตนจะต้องได้รับประโยชน์จากกิจกรรมการเรียนเช่นนี้ ทั้งนี้ครูควรจะได้มีการพบปะกับนักเรียนทีละกลุ่มเสียก่อน
2. ในการเลือกนักเรียนผู้สอน ครูประจำวิชาจะต้องเลือกจากนักเรียนที่เก่ง มีความรู้สามารถจะช่วยผู้อื่นได้ และมีความรับผิดชอบด้วย เพราะความรับผิดชอบของนักเรียนผู้สอนเป็นสิ่งสำคัญที่มีอิทธิพลต่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนการสอน
3. ควรปล่อยให้ให้นักเรียนเลือกกันเองว่า ตนอยากจะทำเรียนกับใคร เพราะจะทำให้นักเรียนรู้สึกสบายใจ และมีอิสระในการที่จะซักถามปัญหาต่าง ๆ แต่ต้องระวังเรื่องขนาดของกลุ่มไม่ให้ใหญ่เกินไป เพราะอาจจะได้ไม่ผล เนื่องจากนักเรียนผู้สอนไม่สามารถดูแลได้ทั่วถึงจากการที่ได้ศึกษาและทดลองมาแล้ว พบว่าอัตราส่วน 1:3 เป็นอัตราส่วนที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการทำได้
4. ในขณะที่การเรียนการสอนกำลังดำเนินไปนั้น ครูผู้สอนควรให้ความสนใจกับเด็กบ้างตามความจำเป็น เช่น อาจคอยให้คำปรึกษาในด้านเนื้อหาความรู้บ้าง แต่ไม่ควรจะ

เข้าไปยุ่งเกี่ยวกับกิจกรรมอื่น ๆ ในกลุ่มเพราะจะทำให้เด็กรู้สึกไม่มีอิสระในการที่จะสัมพันธ์ภาพกัน ในทางวิชาการ

2.2 การสอนเป็นรายบุคคล (Individualized Instruction)

การสอนเป็นรายบุคคลหรือการสอนตามเอกัตภาพ หมายถึง การให้การศึกษาแก่เด็ก โดยเน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นหลัก โดยผู้เรียนจะได้รับมอบงานที่เหมาะสมกับระดับการเรียนรู้ ความถนัด ความสนใจ และระดับสติปัญญาของตน กระบวนการเรียนการสอนแบบรายบุคคลนี้สามารถช่วยเด็กที่เรียนช้าให้บรรลุวัตถุประสงค์ หรือประสบความสำเร็จในการเรียนได้เช่นเดียวกัน เด็กที่เรียนเร็วจะรู้สึกเบื่อหน่ายเพราะเด็กช้าจะไม่มีโอกาสถ่วงความเจริญของเด็กที่เรียนเร็วกว่า (ประดับ เรืองมาลัย 2524:362-363)

วัตถุประสงค์ของการสอนเป็นรายบุคคล

การสอนเป็นรายบุคคลนี้ เลขา บีเยอ์จลริเย (2517:18) กล่าวว่าเป็นการสอนที่ยึดหลักปรัชญาการศึกษา พื้นฐานจากทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการ และจิตวิทยาการเรียนรู้จึงมีวัตถุประสงค์ในการสอนดังนี้คือ

1. การสอนเป็นรายบุคคล ล้อมคล้องและส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิต และการศึกษานอกโรงเรียน ครูและนักเรียนเชื่อว่า การศึกษามีอยู่หรือสิ้นสุดอยู่เพียงในโรงเรียน การสอนเป็นรายบุคคลสนับสนุน และช่วยให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาและเรียนรู้สิ่งที่เป็นประโยชน์แก่สังคมและตนเอง รู้จักแก้ปัญหา ตัดสินใจ มีความรับผิดชอบ และพัฒนาความคิดในการสร้างมากกว่าทำลาย
2. การสอนเป็นรายบุคคล สนับสนุนความจริงที่ว่า ผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นบุคลิกภาพ สติปัญญา หรือความสนใจ แม้แต่วิธี และอัตราการเรียนตลอดจนระดับการรู้ พื้นฐาน ความถนัดก็ไม่เหมือนกัน ครูจึงจัดบทเรียนและอุปกรณ์การเรียนในระดับและลักษณะต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนด้วยตนเอง เพื่อสนองความแตกต่างดังกล่าว
3. การสอนเป็นรายบุคคล เป็นเสรีภาพในการเรียนรู้ เพราะถ้าผู้เรียนเรียนด้วยความอยาก ด้วยความกระตือรือร้นที่เกิดขึ้นเอง ผู้เรียนจะเกิดแรงจูงใจและกระตุ้นให้พัฒนาการเรียนรู้อย่างที่ครูไม่จำเป็นต้องทำโทษหรือให้รางวัล และผู้เรียนก็จะรู้จักตนเองมีความมั่นใจในการก้าวไปข้างหน้าตามแต่ความสามารถหรือความพร้อมของตนเองจะอำนวย
4. การสอนเป็นรายบุคคลเชื่อว่า การเรียนรู้เป็นปรากฏการณ์ส่วนตัวที่เกิดขึ้นในแต่ละบุคคล การเรียนรู้เกิดขึ้นเร็วหรือช้า และอยู่กับผู้เรียนนานหรือไม่ นอกจากนั้นจะขึ้นอยู่กับความ

สามารถ ความสนใจของผู้เรียนเอง แล้วยังขึ้นอยู่กับขบวนการและวิธีการเล่นความรู้นั้นให้กับผู้เรียน เมื่อการกำหนดให้เรียนรู้ เรื่องหนึ่งในระยะเวลาหนึ่ง และเรียนรู้เรื่องหนึ่งด้วยวิธีการเดียวไม่เป็นการยุติธรรมแก่ผู้เรียน ซึ่งควรจะให้เป็นผู้กำหนดเวลาด้วยตนเอง และควรจะมียุทธศาสตร์หรือมีประสบการณ์ในการเรียนด้วยกระบวนการและวิธีต่าง ๆ

ลักษณะของกระบวนการเรียนการสอนแบบรายบุคคล

สตัดาวัลย์ กัทสสุวรรณ (2518:33-40) ได้ให้ข้อเสนอนี้ไว้ดังนี้คือ

1. นักเรียนจะเรียนตามความสามารถ ความสนใจ และพื้นฐานความรู้เดิม โดยจะมีการทดสอบความสามารถและความรู้เดิมของเด็กเสียก่อน แล้วจึงแนะนำว่าควรจะเรียนอย่างไร

2. การวัดผล วัดโดยดูความก้าวหน้าในการเรียนเป็นรายบุคคล ไม่ได้ไปเปรียบเทียบเด็กทุกคนในชั้น แต่จะพิจารณาว่าเด็กแต่ละคนเรียนได้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ควรวางไว้หรือไม่ ถ้าเด็กสามารถเรียนได้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดให้ ก็ถือว่าเด็กได้เรียนรู้ก้าวหน้าขึ้นไป ไม่มีการเปรียบเทียบว่า เด็กคนนั้นเก่งกว่าคนนี้ ดังนั้นครูจึงจำเป็นต้องวางวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมไว้ให้ชัดเจน เพื่อจะได้ยึดถือเป็นเกณฑ์ในการวัดความก้าวหน้าของเด็ก

3. ครูจำเป็นต้องติดตามผลการเรียน และให้ความช่วยเหลือแก่เด็กอย่างใกล้ชิด เมื่อนักเรียนต้องการ ครูมีความสำคัญมากในการที่จะนำเด็กไปสู่วัตถุประสงค์ที่วางไว้ ครูควรจะสามารถนำสิ่งต่อไปนี้ด้วย

ก. ให้เวลาส่วนใหญ่ทำงานร่วมกับเด็กเป็นรายบุคคล มากกว่าที่จะใช้วิธีบรรยายทั้งชั้นเรียน

ข. การทำงานเป็นทีมของครูจะสามารถช่วยครูให้มีโอกาสแนะนำและช่วยเด็กเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มเล็ก ๆ

ค. ต้องระลึกไว้เสมอว่า ทำแผนการสอนเพื่อให้นักเรียนด้วย

ง. ขณะที่เด็กใช้เวลาศึกษาบทเรียนด้วยตนเอง ควรใช้เวลาที่ว่างเพื่อเดินสังเกตเด็กและคอยให้คำแนะนำเมื่อเด็กมีปัญหา

4. นักเรียนมีบทบาทสำคัญมากที่สุด เด็กที่มีความสามารถสูงกว่าเกณฑ์ที่วางไว้ หรือสามารถสอบผ่านการทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียนโดยที่ไม่ต้องศึกษาบทเรียนนั้น ๆ แสดงว่าเด็กได้บรรลุวัตถุประสงค์แล้ว ไม่จำเป็นต้องเรียนซ้ำ ฉะนั้นเด็กจะได้มีโอกาสเลือกทำกิจกรรมตามความสนใจของตนเอง เช่น เลือกรับหนังสืออ่านเพิ่มเติม ศึกษาเพิ่มเติมจากสไลด์ เทป

หรือภาพยนตร์ เป็นต้น กิจกรรมแบบนี้ เรียกว่า การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยนักเรียนเป็นผู้เลือกเองและวางแผนงานเองภายใต้คำปรึกษาของครู การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองนี้ นักเรียนจะต้องทำสัญญากับครู ให้ครูรับทราบแผนงาน และวัตถุประสงค์เสียก่อนเพื่อสะดวกในการวัดผล

5. กระบวนการสอนแบบรายบุคคล เป็นวงจรของสิ่งสำคัญ 3 ประการ คือ การหาจุดอ่อนของเด็ก แนะนำวิธีเรียนและการวัดผล ถ้านักเรียนไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์จะต้องหาจุดอ่อนของเด็กใหม่ เมื่อพบแล้วก็ดำเนินการขึ้นแนะนำแนวการเรียนให้เด็ก และในที่สุดก็วัดผลจะเป็นวงจรแบบนี้เรื่อยไป

6. นักเรียนจะดำเนินการตามแผนการเรียนตามที่ครูแนะนำไว้เป็นขั้น ๆ ถ้าปรากฏว่าผลเป็นที่น่าพอใจ คือเด็กผ่านการทดสอบหลังเรียนแล้ว นับว่าบรรลุวัตถุประสงค์เด็กจะได้รับอนุญาตให้เรียนบทเรียนสูงขึ้นไปอีก

2.3 การสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ (Group Process)

ทึคินา แคมมดี (2527:199-200) เป็นผู้ริเริ่มนำเรื่องกลุ่มสัมพันธ์มาทดลองสอนในวิชา "กระบวนการกลุ่ม" กับนิสิตปริญญาตรีของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2516 ต่อมาได้ขยายไปถึงระดับปริญญาโทด้วย โดยได้อธิบายรายละเอียดต่าง ๆ ของกลุ่มสัมพันธ์ไว้ดังนี้คือ

กลุ่มสัมพันธ์ คือ การศึกษาเรื่องเกี่ยวกับกลุ่มคน เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจในเรื่องทัศนคติพฤติกรรมและความสัมพันธ์ของคนและกลุ่มอันจะเป็นประโยชน์ต่อความเป็นอยู่และการทำงานร่วมกันของกลุ่มคนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ทฤษฎีกลุ่มสัมพันธ์ คือ หลักการศึกษาที่เน้นหรือให้ความสนใจเป็นพิเศษในเรื่องของพฤติกรรมมนุษย์ที่มีผลต่อกันและกัน ทั้งนี้โดยยึดหลักการเรียนรู้บางประการดังนี้

1. การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ควรเป็นไปอย่างมีชีวิตชีวา ดังนั้นผู้เรียนจึงควรมีบทบาทรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน
2. การเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากแหล่งต่าง ๆ กัน มิใช่จากแหล่งใดแหล่งหนึ่งเพียงแหล่งเดียว ประสบการณ์ ความรู้สึกนึกคิดของแต่ละบุคคลถือว่าเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญ
3. การเรียนรู้ที่ดีจะต้องเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากความเข้าใจจึงจะช่วยให้ผู้เรียนจดจำและสามารถนำเอาการเรียนรู้นั้นไปเป็นประโยชน์ได้ การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบด้วยตัวเองนั้นมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจลึกซึ้งและจดจำได้ดี

ทฤษฎีกลุ่มสัมพันธ์ในการสอน คือ การสอนที่ยึดหลักทฤษฎีกลุ่มสัมพันธ์เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน กล่าวคือ เป็นการสอนที่เน้นหรือให้ความสนใจเป็นพิเศษในเรื่องของพฤติกรรมของคนที่ผลกระทบท่อกันและกัน โดยครูผู้สอนพยายามจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นไปตามหลักการ เรียนรู้ของทฤษฎีกลุ่มสัมพันธ์

การเรียนการสอน ตามหลักทฤษฎีกลุ่มสัมพันธ์

โดยทั่วไปแล้ว การสอนตามหลักทฤษฎีกลุ่มสัมพันธ์สามารถทำได้ 2 รูปแบบคือ

1. การใช้หลักทฤษฎีกลุ่มสัมพันธ์ในการสอนกลุ่มสัมพันธ์ หรือคือการสอนกลุ่มสัมพันธ์ โดยตรงนั่นเอง
2. การให้หลักทฤษฎีกลุ่มสัมพันธ์ในการสอนเนื้อหาวิชาต่าง ๆ เช่น ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ฯลฯ หรือกล่าวได้ว่าเป็นการสอนกลุ่มสัมพันธ์สอดแทรกเข้าไปในเนื้อหาวิชาต่าง ๆ นั้นเอง

หลักการสอนตามหลักการ เรียนรู้ของทฤษฎีกลุ่มสัมพันธ์ มีดังนี้คือ

1. หลักการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นจุดศูนย์กลาง ซึ่งเน้นให้ครูพยายามจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนให้ทั่วถึงกัน และมากที่สุดเท่าที่จะทำได้
2. หลักการสอนที่ยึดกลุ่มเป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญ เน้นให้ครูพยายามจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้จากกลุ่มให้มากที่สุด เพราะการให้ผู้เรียนได้ฝึกการเรียนรู้ในลักษณะกลุ่มนี้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจและเรียนรู้ที่จะปรับตัวให้สามารถอยู่และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดีขึ้น
3. หลักการสอนที่ยึดการค้นพบด้วยตัวเองเป็นกระบวนการสำคัญในการเรียนรู้ เน้นให้ครูพยายามจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พยายามค้นหาและพบคำตอบด้วยตนเอง ทั้งนี้เพราะการค้นพบความจริงใด ๆ ด้วยตนเองนั้น ผู้เรียนมักจะจดจำได้ดี และมักจะมีผลก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้มากกว่าการเรียนรู้ที่ได้รับจากการบอกเล่าจากผู้อื่น
4. หลักการสอนที่ยึดความสำคัญของการเรียนรู้ว่าเป็นเครื่องมือที่จำเป็นในการแสวงหาความรู้และคำตอบต่าง ๆ จึงเน้นให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ถึงกระบวนการและวิธีการที่ได้คำตอบนั้นมา
5. หลักการสอนที่ยึดความสำคัญของการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันว่าเป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยให้การเรียนมีความหมายยิ่งขึ้น ดังนั้นครูจึงควรพยายามจัดกระบวนการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสคิดค้นหาแนวทางที่จะนำความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการ

เรียนไปใช้ในชีวิตประจำวันรวมทั้งพยายามติดตามผลการปฏิบัติของผู้เรียนด้วย

วิธีสอนที่ส่งเสริมทฤษฎีกลุ่มสัมพันธ์ในการสอน มีหลายวิธี เช่น บทบาทสมมติ เกม กระวี ตัวอย่าง สถานการณ์จำลอง ละครและกลุ่มย่อย เป็นต้น

2.4 การสอนแบบรู้รอบ (Mastery Learning)

การเรียนการสอนแบบรู้รอบ เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่จะสามารถทำให้นักเรียนทุกคนได้ประสบความสำเร็จตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ให้มากที่สุด นั่นคือ ถ้าสามารถปรับปรุงคุณภาพทางการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละคนแล้ว นักเรียนทุกคนก็สามารถสัมฤทธิ์ผลอย่างเดียวกันได้

หลักการสำคัญของการสอนแบบรู้รอบ (เอนก เพ็ชรอนุกุลบุตร 2526:524) มีดังนี้คือ

1. นักเรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ทั้งในแง่ความถนัดและความสามารถในการเข้าใจเรื่องราว ดังนั้น "อัตราเร็ว" ของการเรียนของแต่ละคนจะไม่เท่ากัน เกือบทุกคนจะสามารถเรียนรู้จนถึงระดับ "รู้รอบ" ได้ในระดับเดียวกัน ถ้าให้เวลาแก่พวกเขาอย่างเพียงพอ ใช้วิธีการเรียน วิธีสอนและอุปกรณ์แก่เขาให้สอดคล้องกับลักษณะเฉพาะตัวของเขา

2. เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันในแง่ต่าง ๆ อีกมาก เช่น ในด้านเจตคติ แรงจูงใจ แรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ แบบของการคิด ฯลฯ ดังนั้นการสอนทุกคนด้วยวิธีเดียวกันย่อมจะไม่เป็นผลดีที่สุดสำหรับทุกคน บางคนเรียนได้ไม่ดี อาจเป็นผลจากวิธีสอน วัสดุอุปกรณ์ วิธีเรียน บางทีมอบหมายให้ไม่เหมาะสมแก่เขาก็ได้ ดังนั้นจึงควรจัดแบบของวิธีสอน เนื้อหาอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละแบบ (Type) เพื่อให้แต่ละคนได้พัฒนาถึงระดับสูงสุดตามวิธีการที่เหมาะสมกับเขา

3. กิจกรรมการเรียนของบุคคลมีการเปลี่ยนแปลงบุคคลเข้าสู่ "การเรียนรู้รอบ " ทั้งสิ้นและการตัดสินว่า "ใครเรียนรู้รอบแล้ว" จะต้องพิจารณาจากพฤติกรรมของบุคคลว่าสอดคล้องกับมาตรฐานของเกณฑ์ (จุดมุ่งหมาย) ที่ตั้งไว้หรือไม่

วิธีจัดการเรียนการสอนแบบรู้รอบ เริ่มต้นจากการสำรวจพื้นฐานของนักเรียนก่อนทำการสอนว่านักเรียนมีพื้นฐานทางการเรียนเพียงพอหรือยัง เมื่อพบว่านักเรียนคนใดยังบกพร่องก็หาทางแก้ไขให้นักเรียนผู้นั้นมีพื้นฐานเพียงพอเสียก่อนจึงจะเริ่มบทเรียน เมื่อนักเรียนมีพื้นฐานเพียงพอแล้วครูก็จะแจ้งให้นักเรียนทราบจุดมุ่งหมายของวิชาที่จะเรียนในแต่ละหน่วยการเรียน รวมทั้งชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจถึงงานที่เขาต้องทำให้ได้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จากนั้นก็เริ่มการเรียน

การสอน เมื่อจบบทเรียนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ครูจะนำแบบทดสอบย่อยมาทดสอบ ถ้านักเรียนคนใดมีผลการเรียนไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดให้ ก็จะได้รับ การซ่อมเสริมให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะขึ้นบทเรียนใหม่ต่อไป ซึ่งนักเรียนจะต้องใช้เวลาเพิ่มเติมตามความต้องการของแต่ละบุคคล

จากวิธีการดังกล่าว เอนก เพียรอนุกุลบุตร (2526:526) ได้เสนอแนวทางในการดำเนินงานเรียนเพื่อรู้อุป เพิ่มเติมดังนี้คือ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอนให้ชัดเจน โดยกำหนดเป็นจุดมุ่งหมายที่เฉพาะเจาะจงในรูปของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม แล้วกำหนดมาตรฐานของการปฏิบัติที่จะบรรลุจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนั้น เช่น ทำข้อสอบอิงเกณฑ์ได้ 80% จึงจะถือว่าเรียนรู้อุป จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมข้อนั้น

2. ใช้แนวทางการเรียนการสอนแบบ "การสอนรายบุคคล" (Individualized Instruction) โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เช่น พื้นฐานความรู้ ความถนัด เจตคติ แบบของการคิด เช่น เริ่มเรียนบทใหม่ หน่วยใหม่ตามพื้นฐานของตน ใช้วิธีการเรียนต่างกัน ใช้สื่อการสอนหลายแบบ มีการช่วยนักเรียนเป็นรายบุคคล จัดกลุ่มนักเรียนช่วยเหลือกัน เป็นต้น

3. ใช้ประเมินการเรียนการสอน 2 แบบ คือ ประเมินผลย่อย ซึ่งเป็นการประเมินครั้งย่อย ๆ ตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมครั้งละไม่กี่ข้อ อาจประเมินเมื่อจบสิ้นการเรียนแต่ละหน่วยย่อยเพื่อพิจารณาว่าใครบรรลุ เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจ เช่น การสอนซ่อมเสริม หรือการเรียนในหน่วยต่อไปซึ่งเรียงอันดับต่อเนื่องกันไว้ซึ่งใช้การสอบย่อยนี้ สำหรับวินิจฉัยผลการเรียนได้ดี

สรุปได้ว่า วิธีการเรียนแบบรู้อุปนี้ เป็นวิธีเรียนที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นสำคัญ โดยจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของผู้เรียนแต่ละคน มีจุดมุ่งหมายสำคัญที่จะช่วยให้เด็กทุกคนบรรลุถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ซึ่งการที่จะสามารถทำได้เช่นนั้นขึ้นอยู่กับคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.5 การสอนซ่อมเสริม (Remedial Teaching)

การสอนซ่อมเสริม-หมายถึง-บริการที่แยกจากชั้นเรียนปกติ เป็นการสอนเพื่อเสริมทักษะการเรียนรู้ใหม่ ๆ และหรือช่วยแก้ไขข้อบกพร่องของเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษจากครู การสอนแบบนี้จึงมักทำเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มย่อย ๆ (เครียา และ ประภัสสร

นิยมธรรม 2520:25)

สำหรับนักเรียนที่ควรได้รับการล่อช่อมเลิร์นนั้น ออตโต (Otto) แมคมินมี (Mc Menemy) และสมิธ (Smith) (1973:2-5) แบ่งออกเป็น 6 ประเภทด้วยกันคือ

1. นักเรียนที่มีระดับสติปัญญาปานกลาง แต่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ (Under-achiever with average capacity) นักเรียนเหล่านี้มีความสามารถและระดับสติปัญญาในขั้นที่จะเรียนได้ตามปกติ แต่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าปกติอาจเกิดจากสาเหตุต่าง ๆ จนทำให้ประสพความล้มเหลวทางการเรียน
2. นักเรียนที่เรียนช้า (Slow learner) นักเรียนประเภทนี้มักมีระดับสติปัญญา (I.Q) ระหว่าง 80-90 เป็นพวกที่มีความสามารถจำกัด ไม่อาจมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนในระดับที่น่าพึงพอใจจากการเรียนในชั้นเรียนปกติ ผลการเรียนมักล้าหลังนักเรียนคนอื่น ที่เรียกว่าเรียนไม่ทันเพื่อน แต่ถ้างานที่ครูมอบให้อยู่ในระดับความสามารถของเขา เขาก็จะทำได้
3. นักเรียนที่ไม่เต็มใจเรียน (Reluctant learner) นักเรียนบางคนมีความสามารถในการเรียน แต่เวลาเรียนในชั้นมักไม่ค่อยสนใจ ทำให้ผลการเรียนไม่ดีเท่าที่ควร นักเรียนประเภทนี้มักมีปัญหา เนื่องจากขาดแรงจูงใจในการเรียน ซึ่งเป็นหน้าที่ของครูจะต้องล่อช่อมเลิร์นเพื่อให้เกิดความสนใจ
4. นักเรียนที่มีประสบการณ์และภูมิหลังจำกัด (Children with limited experiential background) ได้แก่ นักเรียนที่มาจากครอบครัวซึ่งยึดมั่นในวัฒนธรรมหรือความเชื่อบางอย่างที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน รวมถึงนักเรียนที่มาจากครอบครัวที่ห่างไกล เช่น ชาวเขา ชาวเรือ เป็นเหตุให้นักเรียนขาดโอกาสที่จะแสวงหาประสบการณ์หลาย ๆ อย่างที่นักเรียนทั่วไปได้รู้จักและเรียนรู้ เมื่อเรียนร่วมกับนักเรียนอื่นในห้องเรียนจะกลายเป็นนักเรียนที่ขาดประสบการณ์ ครูล่อช่อมเลิร์นจึงต้องให้ความร่วมมือเป็นพิเศษ
5. นักเรียนที่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับพัฒนาการทางภาษา (Children with limited language development) เนื่องจากภาษาเป็นเครื่องสื่อความหมายที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ในวิชาต่าง ๆ หากมีความบกพร่องทางภาษาจะทำให้การเรียนในวิชาอื่นไม่ได้ผลดีไปด้วย
6. นักเรียนที่ฉลาดมีสติปัญญาสูง แต่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ (Bright Under-achiever) เพราะครูมักคิดว่า เป็นนักเรียนที่ช่วยตัวเองได้ จนทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียน

วิธีสอนซ่อมเสริม

การสอนซ่อมเสริมนักเรียนมีหลายวิธีขึ้นอยู่กับสภาพของโรงเรียนว่าควรจะเลือกวิธีใดจึงจะเหมาะสมหรืออาจจะเลือกหลาย ๆ วิธีก็ได้ ดังที่ อรสา ปราญญัตติ (2525:94-95) ได้เสนอแนะไว้ดังนี้คือ

1. นักเรียนสอนกันเองในการสอนซ่อมเสริม ผู้สอนอาจจะคัดเลือกนักเรียนเก่งช่วยสอนนักเรียนที่ยังไม่บรรลุจุดประสงค์ โดยให้ช่วยสอนตัวต่อตัว หรือสอนเป็นกลุ่มย่อย
2. การสอนแบบตัวต่อตัว การสอนซ่อมเสริมแบบตัวต่อตัว ระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียนเป็นวิธีที่ดีที่สุด เพราะผู้สอนสามารถเลือกใช้ถ้อยคำหรือวิธีการได้เหมาะสมกับนักเรียน สามารถจะชักจูงความสนใจของนักเรียนได้อย่างใกล้ชิด และสามารถสอนได้ตรงตามที่นักเรียนกำลังมีปัญหา ผู้สอนนอกจากเป็นครูประจำชั้น ประจำวิชาแล้ว ถ้าหากใช้ครูคนอื่น ๆ ได้ก็ยิ่งดี เพราะผู้สอนจะได้ให้ความรู้ความเข้าใจแก่นักเรียนในแบบใหม่
3. การสอนเป็นกลุ่มย่อย เพื่อความสะดวกควรจัดนักเรียนที่มีปัญหาเหมือน ๆ กันอยู่ในกลุ่มเดียวกัน กลุ่มหนึ่งประมาณ 2-3 คน ผู้สอนอาจจะใช้วิธีการสอนและให้งานส่งกลับหมุนเวียนกันไปทีละกลุ่ม ข้อดีคือนักเรียนแต่ละกลุ่มจะช่วยกันแก้ปัญหาคความเข้าใจในบทเรียนซึ่งกันและกันร่วมมือซึ่งกันและกัน ไม่ทำให้ใครมีความรู้สึกว่ามีปมด้อย หรือปมเด่น ผู้สอนนอกจากจะใช้ครูที่สอนประจำแล้วก็อาจจะเปลี่ยนให้ผู้อื่นสอนแทนหรือหมุนเวียนกันก็ได้
4. แบบเรียนสำเร็จรูป ในการนี้ผู้สอนพบว่านักเรียนมีปัญหาคารเรียนในบางเรื่องก็อาจจะใช้แบบเรียนสำเร็จรูปแบบง่ายไม่ซับซ้อนเป็นสื่อในการเรียนโดยนักเรียนแต่ละคนจะต้องอ่านทำแบบฝึกหัด และตรวจคำตอบของตนเองในแบบฝึกหัดสำเร็จรูปนั้น
5. สุ่มแบบฝึกหัดเรียนด้วยตนเอง มีลักษณะคล้ายแบบเรียนสำเร็จรูป เพราะเริ่มต้นด้วยการให้บทเรียนแล้วให้แบบฝึกหัด ต่อจากนั้นจึงเฉลยคำตอบลักษณะที่แตกต่างกัน ก็คือ สุ่มแบบฝึกหัด มีแบบฝึกหัดมากกว่าแบบเรียนสำเร็จรูป เพราะมีจุดมุ่งหมายที่จะให้ผู้เรียนได้ทำแบบฝึกหัดเป็นการฝึกทักษะให้มากยิ่งขึ้น
6. เขียนคำถามเอง โดยการให้นักเรียนอ่านบทเรียน แล้วเขียนคำถามจากบทเรียนนั้นลงบนบัตรคำถาม จำนวนคำถามแล้วแต่จะกำหนด จากนั้นจึงเขียนคำตอบลงบนบัตรคำตอบ เมื่อเขียนเสร็จแล้วให้นักเรียนจับคู่ วิธีนี้เป็นการศึกษาโดยการถาม-ตอบ ซึ่งเริ่มต้นด้วยคำถามของตนเองก่อน จากนั้นเป็นการถาม-ตอบ โดยใช้คำถามของเพื่อน
7. ให้ทำกิจกรรมเพิ่มเติม ภายหลังจากการวินิจฉัยปัญหา ถ้าพบว่าผู้เรียนมีความเข้าใจ

แล้ว แต่สมควรได้รับการฝึกทักษะเพิ่มขึ้นอีก ผู้สอนอาจใช้วิธีการมอบหมายงานให้ทำ เช่น ทำแบบฝึกหัดเพิ่มขึ้นโดยจะทำที่บ้านหรือที่โรงเรียนก็ได้

2.6 ศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center)

ความหมายและลักษณะของห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521:154-157) กล่าวว่า "การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ คือการแบ่งห้องเรียนออกเป็น 4-6 กลุ่ม เรียกว่า กลุ่มกิจกรรม แต่ละกลุ่มจะมีกิจกรรม วัสดุ อุปกรณ์และเนื้อหาแตกต่างกัน ผู้เรียนจะหาประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยการประกอบกิจกรรมให้ครบทุกกลุ่มรวมทั้งรายงานผลกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ครูกำหนดให้" การจัดห้องเรียนแบบนี้อาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีการใช้สื่อประสมและกระบวนการกลุ่ม เป็นการนำบูรณาการการใช้สื่อการสอนชนิดต่าง ๆ และกลุ่มกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีชีวิตชีวาและฝึกฝนพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนให้มากที่สุด

ขั้นตอนการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้มี 5 ขั้นตอน คือ การทดสอบก่อนเรียน การนำเข้าสู่บทเรียน การประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ การสรุปบทเรียน และการประเมินผลการเรียน

การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ เป็นการเปลี่ยนบทบาทการเรียนการสอนที่เน้นครูเป็นศูนย์กลางให้มาอยู่ที่นักเรียน การจัดห้องเรียนจึงต้องสะดวกต่อการให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่มให้มากขึ้น มีสื่อการสอนให้พร้อมตามขั้นตอนการสอนได้สะดวก การใช้เวลาเรียนถ้าทำให้อึดหยุ่นได้โดยใช้เวลาต่อเนื่องกัน 2-3 คาบ ก็จะสะดวกต่อการเรียนระบบนี้ เพราะในการทำงานกลุ่มนักเรียนจะต้องใช้เวลาปรึกษาหารือร่วมกันพอสมควรก่อนการเริ่มทำงานจริง (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ 2523:33-36)

กระบวนการเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ ครูจะแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม ประมาณ 4-6 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งอาจจะมีผู้เรียน 6-12 คน จัดโต๊ะ เก้าอี้มารวมกันกลุ่มหนึ่ง เรียกว่า ศูนย์กิจกรรมหรือกลุ่มกิจกรรม แต่ละศูนย์จะมีกิจกรรมแตกต่างกันไปตามเนื้อหาที่กำหนดไว้ในชุดการสอน ผู้เรียนจะใช้เวลาแต่ละศูนย์ประกอบกิจกรรม 15-20 นาที แล้วหมุนเวียนเปลี่ยนไปจนกว่าผู้เรียนจะผ่านกิจกรรมครบทุกศูนย์ ครูทำหน้าที่ประสานงานอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนตามศูนย์ต่าง ๆ เนื้อหาวิชาเรียนไม่ได้มาจากการจัดเตรียมของครูแหล่งเดียว แต่มาจากสื่อการสอน



หลาย ๆ อย่าง ซึ่งจะรวมอยู่ในกลุ่มชุดการล่อน

รูปแบบของ ศูนย์การเรียน

ศูนย์การเรียนแบ่งออกได้หลายรูปแบบ แต่ที่พบกันมากมี 4 ประเภทคือ

1. ศูนย์การเรียนเอกเทศ เป็นศูนย์การเรียนที่แยกเป็นอิสระจากห้องเรียน 1 ชั้น ศูนย์การเรียนครู เป็นศูนย์การเรียนที่ใช้เป็นห้องปฏิบัติการวิธีล่อน เหมาะสำหรับสถาบันฝึกหัดครู อาจจัดในสถาบันเอง หรือในโรงเรียนที่มีสัณตฝึกล่อนประจำอยู่ที่ใดควรเป็นห้องเอกเทศ มีวัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อม

2. ศูนย์การเรียนในห้องเรียนเป็นการดัดแปลงห้องเรียนธรรมดา จัดเป็นศูนย์วิชาการต่าง ๆ ไว้อย่างผนังห้องหรือมุมห้อง โดยมีสื่อการล่อนหรือกิจกรรมให้นักเรียนได้ศึกษาหรือค้นคว้าตามวิชาการต่าง ๆ เช่น ศูนย์ศิลปะ ศูนย์วิทยาศาสตร์ เป็นต้น ศูนย์เหล่านี้ครูยังไม่ได้ใช้เป็นส่วนหนึ่งในการล่อนอย่างจริงจัง นักเรียนจะหาความรู้จากศูนย์เหล่านี้ในเวลาว่างเป็นส่วนใหญ่ ศูนย์การเรียนในห้องเรียนนี้ภายหลังได้พัฒนาเป็นห้องเรียนแบบเปิด หรือห้องเรียนรายบุคคล

3. การล่อนแบบศูนย์การเรียน เป็นการเปลี่ยนแปลงห้องเรียนแบบธรรมดาที่ครูเป็นผู้ล่อนมาเป็นศูนย์กิจกรรมที่นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันภายในศูนย์ และสามารถประเมินผลงานของตนเองได้ตามประสงค์และเนื้อหาที่ครูกำหนดไว้ให้ โดยแต่ละศูนย์จะมีสื่อการล่อนที่จัดสำเนาไว้แล้วเป็นชุดการล่อน

4. ศูนย์การเรียนชุมชน คือ สถานศึกษาที่เปิดโอกาสให้บุคคลทุกวัย ไม่ว่าจะเป็นเด็กเล็กหรือผู้สูงอายุ เข้าศึกษาหาความรู้ได้ การเรียนอาจจะเป็นจากโปรแกรมการล่อนซึ่งจัดไว้ในรูปของชุดการล่อนรายบุคคลตามหมวดหมู่ของเนื้อหาและประสงค์ต่าง ๆ หรือจากกิจกรรมอื่น ๆ ที่ศูนย์จะเป็นผู้จัดให้ โดยมีครูทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานที่ปรึกษา

การเรียนในศูนย์การเรียนชุมชนไม่มีการกำหนดเวลา และระดับชั้น ผู้เรียนจะเข้าเรียนเมื่อใดก็ได้ เนื้อหาและประสงค์ในชุดการล่อนจะแบ่งเป็นหน่วยย่อยตามลำดับจากง่ายไปหายาก จากระดับพื้นฐานไปสู่ระดับสูง

หัวใจสำคัญของ การเรียนในศูนย์การเรียนชุมชน คือ โปรแกรม ซึ่งจัดอยู่ในรูปของชุดการล่อน ซึ่งต้องเตรียมไว้ให้เพียงพอในศูนย์ประสงค์

ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน จะเป็นสถานศึกษาที่เป็นศูนย์รวมของสมาชิกในหมู่บ้านระดับการ เรียนในศูนย์การเรียนรู้ชุมชน ประกอบไปด้วย

1. ศูนย์เด็กเล็ก เป็นสถานศึกษาสำหรับเด็กเล็ก (2 ขวบครึ่ง-6 ขวบ) มีจุดมุ่ง หมายเพื่อเตรียมเด็กให้พัฒนาการด้านต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเรียนในชั้นสูงขึ้นไป เด็กจะไม่ ถูกบังคับให้เรียนอ่าน เขียน หรือบวก ลบ คูณ หาร แต่จะได้รับการฝึกฝนการใช้สื่อ ฝึกการ แสดงออก ฝึกวินัย พัฒนากล้ามเนื้อ ฯลฯ ศูนย์นี้จึงต้องมีอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมด้านต่าง ๆ เหล่านี้ เช่น ม้าหมุน ชิงช้า บ่อทราย ที่เล่นเกมต่าง ๆ ที่ฟังนิทาน ตลอดจนอุปกรณ์หรือกิจกรรมสำหรับ ฝึกทักษะอื่น ๆ

2. ศูนย์การศึกษาขั้นมูลฐาน เป็นที่จัดประสบการณ์การเรียนรู้พื้นฐานของชีวิต เช่น วิชาภาษา คณิตศาสตร์ วิชาอาชีพเบื้องต้น ฯลฯ ศูนย์นี้จะรับเด็กเมื่ออายุ 6 ขวบ ในชั้นนี้จะไม่มีการบังคับให้เด็กมานั่ง เรียนในชั้นตลอดเวลา นอกจากการเข้าร่วมประสบการณ์บางอย่างที่ผู้เรียน จะต้องได้เข้าร่วมกัน เด็กจะเลือกเข้าศูนย์ประสบการณ์ตามความสนใจ และแต่ละคนจะก้าวหน้า ทางการเรียนต่างกัน เช่น คนหนึ่งอาจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้เพียง 40 หน่วย ในขณะที่อีกคน เรียนได้ 60 หน่วย ในเวลา 1 ปี ซึ่งขึ้นอยู่กับเอกภพของแต่ละบุคคล

3. ศูนย์อาชีพ เป็นที่จัดประสบการณ์และวิชาชีพขั้นสูงสำหรับผู้ใหญ่ โดยสอดคล้อง กับความต้องการของท้องถิ่น อาจมีทั้งระยะสั้นและระยะยาว ให้ผู้เรียนเลือกเข้าโปรแกรม ตามความสนใจ และความสะดวก วิชาที่จะเปิด เช่น การทำขนม การซ่อมเครื่องยนต์ เป็นต้น

ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนนี้เริ่มทำการตั้งแต่ 6 โมงเช้าถึง 5 ทุ่ม โดยมีครูเป็นผู้ประสาน งานอยู่กับเป็นผลดี และจะประหยัดจำนวนครูด้วย เพราะการเรียนส่วนใหญ่จะจัดอยู่ในรูปของชุด การสอนแล้ว

2.7 การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation).

สถานการณ์จำลอง คือ การจัดสภาพแวดล้อมเลียนแบบของจริงให้ใกล้เคียงสภาพความเป็นจริงมากที่สุด และให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดแก้ปัญหา และตัดสินใจจากสภาพการณ์ที่เขากำลังเผชิญ อยู่ (ชาญชัย ศรีไสยเพชร 2525:132) สถานการณ์จำลองที่ใช้กันในวงการศึกษาล้วนใหญ่จะมี ลักษณะเป็นสถานการณ์จำลองแบบเกม คือ จะมีลักษณะเป็นเกมที่สะท้อนสภาพความเป็นจริง ผู้เล่น เล่นแล้วจะเกิดความเข้าใจว่าความเป็นจริงเป็นอย่างไร ซึ่งในสถานการณ์นั้น ๆ ผู้เล่นมีโอกาส ที่จะได้รับเรียนรู้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และใช้ข้อมูลนั้นในการตัดสินใจและได้รับผลตอบแทนกลับ

ภาพที่ ๑

มาซึ่งอาจกล่าวได้ว่า จุดสำคัญของการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองนั้นอยู่ที่การให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการเข้าไปอยู่ในสถานการณ์ที่จำลองขึ้นมาให้เป็นตัวแทนของสถานการณ์จริง และมีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ ของสถานการณ์นั้น (ทศานา แคมมณี 2527:112)

ความมุ่งหมายในการใช้สถานการณ์จำลอง

ลูทิน เฝิมพลับ (2522:190) ได้สรุปไว้ดังนี้คือ

1. เพื่อให้ผู้เรียนได้พบและรู้สึกกับปัญหา ซึ่งอาจเกิดขึ้นในอนาคตต่ออย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกหัดคิด สามารถหาเหตุผลมาอภิปรายเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหา
3. เพื่อให้ผู้เรียนมีการพัฒนาในการทำงานร่วมกับกลุ่ม รู้สึกวิพากษ์วิจารณ์ต่อตนเอง การถูกวิจารณ์ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีความอดทน มีวินัยในตนเอง สำนึกในสิทธิของตนเองและผู้อื่น
4. เพื่อเป็นการเปลี่ยนกิจกรรมการสอนจากฟังครูสอนแต่ผู้เดียวมาเป็นการเรียนที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น

การสร้างสถานการณ์จำลอง ผู้สอนควรสร้างสถานการณ์ที่ใกล้เคียงความจริงที่สุด และเป็นสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้เสมอ แต่ไม่ควรยาก และซับซ้อนเกินความสามารถของผู้เรียน เมื่อฝึกให้คิดแก้ปัญหาแล้ว นักเรียนเห็นประโยชน์ที่จะนำเอาประสบการณ์จากการฝึกนี้ไปเป็นเครื่องช่วยแก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ สถานการณ์จำลองมีเงื่อนไขที่จำเป็น 2 ประการ (กาญจนา เกียรติประวัตติ 2524:92)

1. ผู้เรียนถูกมอบหมายให้แสดงบทบาทเฉพาะเจาะจงและแสดงภายใต้สถานการณ์ที่ได้วางรูปแบบหรือกติกาไว้อย่างดี
2. ผู้เรียนต้องเผชิญหน้ากับสภาพจำลองของชีวิตจริง ซึ่งจะต้องแสดงปฏิกิริยาโต้ตอบอย่างจริงจัง

การใช้สถานการณ์จำลองในการเรียนการสอน

การนำสถานการณ์จำลองมาใช้ในห้องเรียนนั้นเป็นเทคนิคและวิธีการที่ครูจะส่งเสริมให้นักเรียนได้รู้จักศึกษาปัญหา เข้าใจปัญหา สามารถวิเคราะห์องค์ประกอบของปัญหาและผลกระทบต่าง ๆ รวมทั้งรู้จักวินิจฉัยปัญหาและตัดสินใจถูกต้อง สัมพงษ์ สติระดับ (2527:15-21) ได้เสนอขั้นตอนในการนำสถานการณ์จำลองไปใช้ในห้องเรียน สรุปได้ดังนี้คือ

1. ขั้นนำทาสอน โดยที่ครูให้ข้อมูลเบื้องต้นแก่นักเรียนจากการเล่าเรื่องสรุปของสถานการณ์ที่นำมาใช้ วัตถุประสงค์ที่ต้องการให้รู้ การแบ่งกลุ่มทำงาน การทำความเข้าใจในบทบาทและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ

2. ขั้นดำเนินการกิจกรรม ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเริ่มปฏิบัติกิจกรรมที่ระบุไว้ตามบทบาทที่ได้รับศึกษาว่าสารข้อมูลจากวัตถุประสงค์ที่กำหนดให้ วิเคราะห์ข้อมูล การตัดสินใจ การหาข้อมูลเพิ่มเติม การปรึกษาหารือและอภิปรายร่วมกันและอื่น ๆ ในขั้นนี้ครูควรสังเกตหรือบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนไว้ด้วย เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์และอภิปรายผลในขั้นต่อไป

3. ขั้นวิเคราะห์และอภิปรายผล เมื่อกิจกรรมสิ้นสุดลง ครูควรให้นักเรียนทบทวนและวิเคราะห์ประสบการณ์ต่าง ๆ ในขณะปฏิบัติกิจกรรม ค่าเหตุผลและผลที่เกื้อหนุนครูควรเพิ่มเติมข้อสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนเพื่อเสริมการอภิปรายของนักเรียน

4. ขั้นสรุปกิจกรรมการเรียนรู้ การสรุปมักจะมุ่งในเรื่องของการบูรณาการ การเปรียบเทียบกับเนื้อหาของสิ่งที่เรียนรู้กับการดำเนินชีวิตจริง การประยุกต์เชื่อมโยงของเหตุการณ์จริงกับเหตุการณ์จำลอง ให้ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติจริงต่อไป

2.8 บทบาทสมมติ (Role-Play)

ทีกานา แยมมณี (2519:41-44) ให้ความหมายของบทบาทสมมติว่า "เป็นเครื่องมือและวิธีการอย่างหนึ่งที่ใช้ในการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเรื่องที่เรียน โดยผู้สอนสร้างสถานการณ์สมมติและบทบาทสมมติขึ้นให้ผู้เรียนได้แสดงออกตามที่ตนคิดว่าควรจะเป็น และถือเอาการแสดงออกทั้งทางความรู้และพฤติกรรมของผู้แสดงมาเป็นหัวข้ออภิปรายในการเรียนรู้"

ประเภทของการใช้บทบาทสมมติ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. การใช้บทบาทสมมติแบบมีบทหรือสถานการณ์เตรียมไว้ หมายถึงการใช้บทบาทสมมติเข้ามาช่วยในการสอนโดยที่ผู้สอนได้เตรียมบทหรือสถานการณ์มาล่วงหน้าหวังจะให้ผู้เรียนได้เรียนตามแบบแผนและขั้นตอนที่เตรียมไว้

2. การใช้บทบาทสมมติแบบไม่มีบทหรือสถานการณ์เตรียมไว้ หมายถึง การใช้บทบาทสมมติเป็นเครื่องมือช่วยในการสอนตามวาระ และโอกาสที่อำนวย ครูไม่ได้เตรียมบทหรือสถานการณ์ให้นักเรียนล่วงหน้า

หลักในการเลือก เรื่องที่จะใช้บทบาทลุ่มมติ

ชาราน และ ชาราน (Sharan and Sharan 1976:161) ให้หลักในการเลือก เรื่องที่จะใช้ในการแสดงบทบาทลุ่มมติ ไว้ดังนี้คือ

1. เรื่องที่จะเลือกมานั้น จะทำให้เกิดผลต่อไปนี้หรือไม่
 - 1.1 กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากพูด อยากอภิปรายแสดงความคิดเห็นเมื่อการแสดง จบลงแล้ว
 - 1.2 ผู้เรียนสามารถเข้าใจความคิดเห็น ความรู้สึกและค่านิยมของสมาชิกอื่น ๆ ได้ดีขึ้น
 - 1.3 ผู้เรียนเกิดความเข้าใจถึงสาเหตุของพฤติกรรมในสถานการณ์นั้น ๆ
2. ผู้เรียนมีความรู้เพียงพอที่จะสามารถเข้าร่วมแสดงและอภิปรายในปัญหาที่ยกมา หรือไม่
3. เรื่องนั้นมีฉาก และรายละเอียดของปัญหาที่ชัดเจนและไม่ซับซ้อนมากเกินไปพอที่จะนำมาแสดงได้ภายในเวลาที่จำกัดได้หรือไม่ เพราะปกติการแสดงแต่ละครั้งไม่ควรเกิน 4-5 นาที
4. เรื่องนั้นมีเป้าหมายที่ชัดเจนหรือไม่
5. เรื่องนั้นต้องไม่เป็นเรื่องที่จะก่อให้เกิดความกระทบกระเทือนความรู้สึกของผู้เรียนคนใดคนหนึ่งไม่ใช่เรื่องที่เป็นประสบการณ์จริง ๆ ของผู้เรียน แต่ควรเป็นเรื่องในหัวข้อความสัมพันธ์ของมนุษย์อย่างกว้าง ๆ

บทบาทของครูในการใช้บทบาทลุ่มมติ

วิลลาร์ด ฮับลีย์ (2522:42-43) คาร์ล โรเฟอร์ (Carl Rofer 1969:126) และ ซี เอช แพตเตอร์สัน (C.H. Patterson 1973:200) มีความเห็นสอดคล้องกันว่าการใช้บทบาทลุ่มมติในการเรียนการสอนให้ได้ผลเป็นไปตามเป้าหมาย นอกจากครูผู้สอนจะต้องเข้าใจความหมาย หลักการ เทคนิควิธี และขั้นตอนของการใช้บทบาทลุ่มมติแล้ว ครูผู้สอนยังต้องมีบทบาทต่อไปนี้คือ

1. ครูจะทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน (Facilitator) ที่จะช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่น เป็นผู้นำ (Leader) เมื่อกลุ่มไม่สามารถดำเนินการไปตามจุดหมาย อำนวยความสะดวกและกระตุ้นการทำงานของผู้เรียน
2. ครูต้องพยายามสร้างบรรยากาศที่ผู้เรียนรู้สึกปลอดภัย กล้าพูด กล้าทำ กล้าแสดง

ออกอย่างเต็มที่

3. เตรียมตัวให้พร้อมในทุก ๆ ด้าน 4 เริ่มตั้งแต่การคัดเลือกปัญหา หรือสถานการณ์ สุ่มดี ทำความเข้าใจปัญหา หรือสถานการณ์นั้น ๆ จัดหาวัสดุอุปกรณ์ สื่อการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ให้ครบถ้วน เตรียมคำถามประเภทต่าง ๆ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความสามารถในทุก ๆ ด้าน ศึกษาขั้นตอนในการจัดกิจกรรมให้ถี่ถ้วน เพื่อป้องกันความผิดพลาด

4. สลับสับเปลี่ยนเสริมให้ผู้เรียน ได้วิเคราะห์พฤติกรรม การเรียนรู้ทั้งด้านเนื้อหาและกระบวนการ เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนมากที่สุด ทั้งด้านเนื้อหา สติปัญญา และความสัมพันธ์กับผู้อื่น

5. ช่วยให้การบวนการเรียนเป็นไปด้วยดีตามเป้าหมายที่ได้วางไว้โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนด้วยตนเอง ไม่ใช้วิธีบังคับให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมตามแบบที่ครูต้องการให้ผู้เรียนได้พบพฤติกรรมต่าง ๆ ครูจะไม่ตัดสินว่าพฤติกรรมใดถูกหรือผิด สิ่งนั้นเด็กต้องค้นพบด้วยตนเอง

6. ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นของตนต่อกลุ่ม โดยไม่ล่อลวงแทรกค่านิยมหรือพยายามให้สมาชิกคล้อยตาม และเมื่อมีการอภิปรายกลุ่ม ครูจะไม่ใช้ผู้นำแต่จะเป็นผู้ช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทุกด้าน ทั้งในห้องเรียนและในสังคม

7. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสรุปผลการเรียนรู้ และสามารถหาแนวทางและคิดนำหลักการที่ได้จากการเรียนรู้ไปใช้ในการปรับปรุงพฤติกรรมของตน หรือนำไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือริเริ่มทำสิ่งใหม่ ๆ

2.9 การสอนแบบจุลภาค

การสอนแบบจุลภาค เป็นการสอนจริงแต่ใช้บทเรียนสั้น ๆ ง่ายเพื่อต้องการฝึกทักษะบางอย่างหัวใจของการสอนแบบจุลภาค คือ การฝึกทักษะทีละน้อย แล้วให้มีการแสดงผลย้อนกลับทันที เพื่อให้ทำการปรับปรุงและสอนใหม่ การสอนแบบจุลภาคประกอบด้วยบทเรียนหนึ่งบท การให้ผลย้อนกลับ การสอนของครู ซึ่งอาจได้จากการบันทึกเทปโทรทัศน์หรือการบันทึกเสียงจากผู้มีเทคนิค จากนักเรียน จากเพื่อนร่วมกลุ่ม หรือจากการวิเคราะห์หัตถ์ตนเองของผู้สอน

ความมุ่งหมายของการสอนแบบจุลภาคมี 2 ประการคือ

1. เพื่อให้ครูประจำการได้พัฒนาและปรับปรุงทักษะการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จากผลการวิจัยของ ดร.วอลเตอร์ เบอร์ก (Dr. Walter Borg) (อ้างถึงใน สัมภาษณ์ กลิ่นศิริ

2518:33) พบว่า เมื่อครูได้พัฒนาทักษะใด ๆ จากการสอนแบบจุลภาค และสามารถใช้ได้กับนักเรียนกลุ่มน้อยแล้ว ครูจะสามารถนำทักษะนั้น ๆ ไปใช้ในห้องเรียนขนาดธรรมดาได้ง่าย

2. เพื่อให้สันติฝึกสอนได้มีทักษะการล่อนที่ดีก่อนออกไปทำการล่อนจริง การล่อนแบบจุลภาค จะช่วยเปลี่ยนพฤติกรรมการล่อนของครูไปในทางที่ปรารถนาเพื่อส่งเสริมการเรียนของนักเรียนให้ดีขึ้น

ลักษณะของการล่อนแบบจุลภาค พอสรุปได้ดังนี้ คือ

1. เป็นการล่อนที่ย่อส่วนลงมาทั้งขนาดของชั้น ระยะเวลาที่ล่อน
2. เป็นการล่อนซึ่งช่วยให้ผู้ฝึกทราบผลการกระทำของตนเอง (Feedback) หลังการฝึกทั้งจากตนเอง อาจารย์นิเทศก์เพื่อนร่วมชั้น และบางทีจากนักเรียนด้วย ซึ่งช่วยให้ผู้ฝึกได้อาศัยข้อมูลเหล่านี้มาปรับปรุงการล่อนของตนให้ดียิ่งขึ้น
3. เป็นการล่อนซึ่งเอาเทคโนโลยีทางการศึกษา เช่น เครื่องบันทึกเสียง และเทปบันทึกภาพ (Video Tape) มาใช้ในการฝึกหัดครู

หลักสำคัญของ การล่อนแบบจุลภาค มี 4 ประการคือ

1. การเสริมกำลังใจ (Reinforcement) เป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้
2. การรู้ผลที่ได้ทำไป (Feedback) จะช่วยปรับปรุงการกระทำให้มีสัมฤทธิ์ภาพยิ่งขึ้น การฝึกทักษะการล่อนแบบจุลภาค จะช่วยให้ผู้เรียนได้ทราบผลการล่อนของตนเอง ซึ่งเป็นทางหนึ่งที่จะช่วยปรับปรุงการล่อนให้ดีขึ้น
3. การฝึกซ้ำหลาย ๆ ครั้ง สำคัญในการฝึกทักษะการล่อน
4. การถ่ายโยงการเรียนรู้จากสถานการณ์การฝึกไปสู่สถานการณ์การล่อนจริงจะเกิดขึ้นได้ดี เมื่อผู้เรียนหรือผู้ฝึกได้เห็นสถานการณ์การล่อนทั้งหมด เนื่องจากการฝึกทักษะการล่อนแบบจุลภาคเป็นการล่อนที่เหมือนจริง แต่ย่อส่วนลงมาทั้งจำนวนนักเรียน เนื้อหา และวิชาที่ล่อน การฝึกแบบนี้จะช่วยให้ผู้ฝึกได้เห็นขอบข่ายและสถานการณ์การล่อนจริงทั้งหมด ทั้งยังมีโอกาสที่จะฝึกควบคุมขอบข่ายการล่อนทั้งหมดจะช่วยให้ผู้ฝึกสามารถนำทักษะการล่อนที่ฝึกไปใช้ในสถานการณ์การล่อนจริงในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากงานวิจัยของ ริทยา อ่อนฮ้อย (2519:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการล่อนของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ที่เรียนวิธีล่อนแบบจุลภาค กับวิธีล่อนแบบธรรมดา พบว่าการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการล่อนของนักศึกษาตัวอย่างประชากร

นักศึกษาในกลุ่มที่ฝึกทักษะการล่อนด้วยวิธีล่อนแบบจุลภาคมีความสามารถในการล่อนมากกว่านักศึกษา
กลุ่มที่ฝึกทักษะการล่อนด้วยวิธีการล่อนแบบธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งถ้าครูผู้ล่อนได้
มีโอกาสใช้วิธีล่อนแบบจุลภาคกันก็มีโอกาสที่จะปรับปรุงการล่อนของตนให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นด้วย

ลำดับขั้นของการฝึกทักษะการล่อนแบบจุลภาค มีดังนี้คือ

1. ขั้นเตรียมการล่อน บทเรียนที่จะล่อนควรเกี่ยวกับสิ่งก๊ปี (Concept) หรือหลัก
การอันใดอันหนึ่ง ซึ่งจะใช้เวลา 5-7 นาที
2. ขั้นล่อนจริง ต่าเนินการล่อนเหมือนการล่อนจริงในห้องเรียนทุกประการ ขณะ
ที่ล่อนถ้ามีแถบโทรททัศน์ก็บันทึกภาพและเสียงไว้ด้วย ถ้าไม่มีก็ใช้เฉพาะเครื่องบันทึกเสียงธรรมดา
ก็ได้
3. ขั้นรับรู้ผลการล่อน (Feedback) อาจารย์มีเทคกั 1 เพื่อนร่วมชั้นและนักเรียน
จะบอกให้ผู้ฝึกทราบถึงผลการล่อน (และฉายภาพที่บันทึกไว้ให้ผู้ฝึกได้ดูด้วยเพื่อให้เห็นผลการล่อน
ของตนเองดียิ่งขึ้น) ในขั้นนี้จะเปิดโอกาสให้ผู้ฝึกได้แสดงความคิดเห็นและติชมการล่อนของตนเอง
ด้วย อาจารย์มีเทคกั และผู้ฝึกตลอดจนเพื่อนร่วมชั้นที่เข้าสังเกตรการล่อนจะร่วมกันอภิปรายโดย
อาศัยข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้ปรับปรุงการล่อนครั้งต่อไปให้ดีขึ้น สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับการล่อน
จากนักเรียน อาจจะซักถามปากเปล่า หรือให้ตอบแบบสอบถามก็ได้
4. ขั้นตัดสินใจ พิจารณาตัดสินใจว่าผลการล่อนเป็นที่น่าพอใจหรือไม่ ควรปรับปรุง
อะไรอีกบ้าง
5. ขั้นเตรียมและทดลองล่อนใหม่กับนักเรียนกลุ่มอื่น ถ้าผลจากการฝึกยังไม่เป็นที่
พอใจก็อาจเริ่มตั้งแต่ขั้นที่ 2 ใหม่ ถ้าหากการฝึกครั้งที่ล่อนยังไม่ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ก็อาจ
ทดลองใหม่กับนักเรียนกลุ่มอื่นอีก โดยต่าเนินการขั้นที่ 5
6. จบบรรณการล่อน หากผลการฝึกทักษะการล่อนในขั้นที่ 5 เป็นที่พอใจก็ฝึกทักษะ
อื่น ๆ อีก โดยเริ่มต่าเนินการใหม่

2.10 การล่อนแบบบูรณาการ (Integrative Techniques)

การล่อนแบบบูรณาการ คือ การนำเอาวิชาของแต่ละหน่วยมาเกี่ยวโยงเชื่อมโยงให้
ผสมกลมกลืนกัน จะทำให้บทเรียนกว้างขวาง นักเรียนเกิดความสนุกสนาน เพราะได้เรียนรู้หลาย
ด้าน ได้ฝึกการคิดเชื่อมโยงให้กว้างขวาง ซึ่งได้มาจากวิชาต่าง ๆ กันทำให้ไม่ล้ามง่าย สามารถ
นำไปปฏิบัติในชีวิตจริงให้สอดคล้องกับความต้องการจริง ๆ ได้ (ผกา สัตยธรรม 2524:180)

ส่วนคำว่า บูรณาการในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 หมายถึง การนำเอาเนื้อหาวิชา ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กลุ่มสร้างเสริมทักษะนิสัย และกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ มาผสมผสานกันให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องเป็นเรื่องเดียวกัน ไม่แยกออกเป็นรายวิชา เช่น วิชา ภูมิศาสตร์ ล้อยศึกษา วิชาคำศัพท์ ฯลฯ อย่างไรก็ตาม แต่จัดเนื้อหาทั้งหมดที่เด็กจะต้องเรียนใน แต่ละระดับชั้นให้เป็นหน่วย ๆ แล้ว ในการสอนก็จะสอนให้วิชาต่าง ๆ สัมพันธ์กันมากที่สุด และ นักเรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง เมื่อนักเรียนเรียนจบแต่ละหน่วยแล้ว นักเรียน ก็เกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ เป็นอย่างดี (ฮัลลีย์ แจ่มเจริญ และ สุภัฏญา ธารีวรรณ 2523:87-88)

จุดมุ่งหมายของการสอนแบบบูรณาการ

1. ส่งเสริมความรู้สึกลดตภัยและพึงพอใจ โดยพัฒนาความรู้สึกละเป็นส่วนหนึ่งของหมู่คณะ และการยอมรับผู้อื่น
2. ส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความร่วมมือกันระหว่างครูและนักเรียน
3. ช่วยพัฒนาค่านิยมโดยส่งเสริมบรรยากาศที่ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาจริยธรรม มาตรฐานของกลุ่ม ความซบซึ้งในการทำงาน และความซื่อสัตย์
4. ช่วยพัฒนาวินัยในตนเอง โดยส่งเสริมความสามารถในการควบคุมการทำงาน และอารมณ์ของผู้เรียน
5. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยพัฒนาการแสดงออกต่าง ๆ เช่น ศิลปะ ดนตรี การละคร เช่นเดียวกับทางด้านสังคม วิชาคำศัพท์ และวรรณคดี
6. ส่งเสริมให้มีกิจกรรมในสังคม โดยครูพยายามใช้โอกาสต่าง ๆ พัฒนาความเต็มใจที่จะร่วมมือกันของกลุ่มเพื่อทำความดี
7. ช่วยวัดผลการเรียนรู้ โดยการแนะนำวิธีตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ แก่ผู้เรียนทั้งรายบุคคลและกลุ่ม

กิจกรรมบูรณาการในชั้นเรียน

กาญจนา เกียรติประวัติ (2524:94-95) มีความเห็นว่า ครูที่ใช้เทคนิคการสอนแบบ บูรณาการต้องยึดหลักการสำคัญที่ว่า แกนกลางของประสบการณ์อยู่ที่ความต้องการของผู้เรียนและ ประสบการณ์เรียนรู้จัดเป็นหน่วย (Unit)

หน่วยการเรียนรู้ (Unit) หมายถึง กลุ่มกิจกรรมหรือประสบการณ์ที่จัดไว้เพื่อสนองจุด

มุ่งหมายหรือสำหรับแก้ปัญหาใดปัญหาหนึ่ง การเรียนเริ่มจากจุดสนใจใหญ่ แล้วแยกย่อยไปสู่กิจกรรมในแง่มุมต่าง ๆ จนกระทั่งผู้เรียนสามารถตอบสนองสถานการณ์ที่กำหนดโดยรวมได้

หน่วยการเรียนแยกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 3 ประเภท คือ

1. หน่วยเนื้อหาวิชา (Subject-Matter Unit) เป็นการเน้นเนื้อหาในตำราหรือหัวข้อเรื่องต่าง ๆ หลักการหรือสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำ ท้องฟ้า หรือภูมิศาสตร์
2. หน่วยความสนใจ (Center of Interest Unit) มีพื้นฐานที่ความสนใจและความต้องการหรือจุดประสงค์ต้น ๆ ของผู้เรียน
3. หน่วยสร้างเสริมประสบการณ์ (Integrative Experience) มีจุดเน้นอยู่ที่ผลการเรียนรู้ซึ่งนำไปสู่การปรับพฤติกรรมและการปรับตัวของผู้เรียน

2.11 การสอนแบบสืบสวนสอบสวน (Inquiry Method)

การเรียนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนนี้ สัตตา คูชปริดี (2522:57) ได้อธิบายไว้ว่า คือ "ขบวนการเรียนการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการคิด สืบสวนหาความรู้ใหม่ด้วยตนเองจากการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ให้เกิดความเข้าใจ"

โครงสร้างของการเรียนการสอนแบบสืบสวนสอบสวน กรมวิชาการ (2516:121) แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 Assimilative Structure คือ ขั้นทำให้เด็กนำความรู้เดิมมาใช้เป็นแนวทางในการคิด

ขั้นที่ 2 Accommodative Structure ในกรณีที่ความรู้เดิมซึ่งใช้เป็นแนวทางให้เกิดความรู้ใหม่นั้น ไม่ตรงกับความรู้ใหม่ ก็จะต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเพื่อให้เข้าใจความรู้ใหม่

วิธีการเรียนการสอนแบบสืบสวนสอบสวน ประกอบไปด้วยขบวนการต่าง ๆ ดังนี้

1. ขั้นสังเกต (Observation) เมื่อพบปัญหาหรือสถานการณ์อย่างหนึ่ง ควรจะหาหรือเก็บข้อมูลไว้อย่างครบถ้วน โดยการสังเกตอย่างละเอียดว่ามีลักษณะ รูปร่าง สี ขนาด รายละเอียดต่าง ๆ เป็นอย่างไร เพื่อเตรียมไว้เป็นพื้นฐาน
2. ขั้นอธิบาย (Explanation) ข้อมูลต่าง ๆ ที่เก็บไว้ ผู้เรียนก็จะตั้งสมมติฐานเพื่ออธิบายว่า ปัญหา หรือสถานการณ์ หรือปรากฏการณ์นั้น เกิดจากอะไร ทำไมจึงเกิด เรียก

ง่าย ๆ ว่าเป็นชั้นทำไม (Why)

3. ชั้นพยากรณ์ (Prediction) จากการอธิบายว่า ปัญหา สถานการณ์ หรือปรากฏการณ์มีมูลเหตุมาจากอะไรแล้ว ผู้เรียนก็สามารถพยากรณ์ได้ว่า ถ้ามีเหตุอย่างนั้น ๆ เกิดขึ้นอีกจะผลอย่างไร เรียกว่า ง่าย ๆ ว่าเป็นชั้น ถ้า.....แล้วจะเป็น..... (if.....then.....)

4. ชั้นนำไปใช้ (Control or Creative) คือ คำตอบอันแท้จริงที่ต้องการว่าจะนำไปใช้อย่างไร

แบบของการสอนแบบสืบส่วนลอบส่วน

การสอนแบบสืบส่วนลอบส่วนนี้ คำน ขาวหนู (2522:139) แบ่งตามลักษณะของผู้ถามได้ 3 แบบคือ

1. แบบที่นักเรียนเป็นผู้ถาม (Active Inquiry) เป็นวิธีสอนที่นักเรียนหาความรู้ โดยใช้คำถามชั้นสังเกต อธิบาย ทำนาย และควบคุมหรือนำไปใช้และสร้างสรรค์ ด้วยคำถามที่ลงท้ายด้วยคำว่า "ใช่ หรือ ไม่ใช่" ซึ่งครูเป็นผู้ตอบด้วยคำว่า "ใช่" หรือ "ไม่ใช่" และเร้าให้นักเรียนถามตามขั้นตอน จนสามารถสรุปความรู้ด้วยตนเอง

2. แบบที่ครูเป็นผู้ถาม (Passive Inquiry) เป็นวิธีสอนที่ครูเป็นผู้สืบส่วนลอบส่วน โดยการตั้งคำถาม อธิบาย และคาดคะเน เพื่อให้นักเรียนสรุปความรู้ด้วยตนเอง

3. แบบที่ครูและนักเรียนช่วยกันถาม (Combined Inquiry) เป็นวิธีสอนที่ครูและนักเรียนร่วมกันใช้วิธีการสืบส่วนลอบส่วน โดยการตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนสามารถสรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นวิธีสอนแบบผสมระหว่างการสอนแบบนักเรียนเป็นผู้ถามและแบบครูเป็นผู้ถาม

กฎทั่วไปของการสอนแบบสืบส่วนลอบส่วน

ขบวนการสืบส่วนลอบส่วน เป็นการหาความรู้ที่ไม่มีจุดจบ (Open endedness) ซึ่งมีกฎทั่ว ๆ ไปดังนี้

1. ต้องเป็นคำถามที่ตอบได้ด้วยคำว่า "ใช่" - "ไม่ใช่"
2. นักเรียนแต่ละคนเมื่อถามคำถามหนึ่งแล้ว จะถามต่อไปได้โดยไม่จำกัดจำนวนจนกว่าเขาจะถามจนพอใจ
3. ครูต้องไม่ตอบคำถาม (ใช่-ไม่ใช่) สำหรับคำถามที่เป็นทฤษฎีหรือคำถามที่จะให้นักเรียนเห็นพ้องด้วยกับทฤษฎี
4. นักเรียนทุกคนมีสิทธิ์ทลอบทฤษฎีที่ผู้อื่นเสนอ ครูต้องไม่ให้นักเรียนเกิดความรู้สึก

ว่าตนมีสิทธิ์ทดสอบเฉพาะทฤษฎีของตนเองเท่านั้น ทุกคนมีอิสระที่จะโต้แย้งทฤษฎีทั้ง ๆ ที่ยังไม่มีการทดสอบ ยิ่งมีการแสดงความคิดเห็นกันมากเท่าไร จะทำให้ได้ฟังความคิดเห็นของหลาย ๆ คนมากขึ้นเท่านั้น

5. เปิดโอกาสให้นักเรียนปรึกษาหารือกันเองเมื่อเขาต้องการโดยที่ครูไม่ต้องเข้าไปยุ่งเกี่ยว

6. ให้นักเรียนเลือกใช้เครื่องมือช่วยสอน หนังสือประกอบ หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ได้ตามต้องการ

2.12 การสอนตามแบบโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอน (Reduced Instructional Time - RIT)

การลดระบบการเรียนการสอนแบบโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอน (RIT) เป็นเทคนิควิธีที่จะลดเวลาการสอนของครู หรือลดเวลาที่ครูจะต้องอยู่กับนักเรียน หรือเกี่ยวข้องกับนักเรียนในการสอนให้น้อยลงกว่าที่ครูใช้อยู่ในปัจจุบันโดยจะไม่ทำให้คุณภาพ การศึกษาหรือผลการเรียนของนักเรียนลดลงกว่าเดิม จุดหมายปลายทางของการลดเวลาการสอนของครู ก็โดยที่หวังว่าหากครูใช้เวลาสอนเด็กในชั้นใดชั้นหนึ่งน้อยลงกว่าเดิมแล้ว ครูจะมีเวลาเหลือว่างมากกว่าเดิม เวลาที่เหลือว่างนี้อาจจะราวครึ่งหนึ่งของเวลาที่ใช้ก่อนเดิม เราสามารถใช้เวลาที่เหลือว่างนี้ให้ครูสอนอีกชั้นหนึ่ง ทำให้ครูคนเดียวสามารถสอนเด็ก 2 ชั้นโดยใช้เวลาเท่าเดิม หรืออาจจะใช้เวลาว่างนี้ไปเพิ่มคุณภาพทางการศึกษาโดยทำให้ครูมีเวลาเตรียมการสอนมากขึ้น มีเวลาตรวจงานเด็กมากขึ้น หรือมีเวลาช่วยเหลือกิจกรรมอื่น ๆ ของโรงเรียนได้มากขึ้น

สิ่งสำคัญของวิธีการของ RIT คือ การหาวิธีการเรียน การสอนหรือการสร้างสื่อการเรียน (คือแบบเรียน และอุปกรณ์) ให้นักเรียนได้เรียนด้วยตนเอง โดยให้ครูเข้าไปช่วยน้อยที่สุด โดยให้สื่อการเรียนหรือวิธีการเรียนนั้นทำหน้าที่แทนครู (อาคม ฉันทสุนทร และ เชาวลีต ชำนาญ 2521:1-6)

วิธีสอนของ RIT ที่นำมาใช้มีหลายวิธีด้วยกัน คือ

1. แบบเรียนสำเร็จรูปแบบง่าย เป็นแบบเรียนที่ใช้ภาษาเขียนเป็นสื่อ อาจมีรูปภาพประกอบหรือไม่ก็ได้ แบบเรียนนี้ดำเนินการไปตามลำดับขั้นตอน เริ่มด้วยการให้บทเรียน ต่อจากนั้นก็ทดสอบแล้วเฉลยเป็นดังนี้เรื่อยไป

2. แบบเรียนสำเร็จรูปแบบการค้น คล้ายแบบเรียนสำเร็จรูปแบบง่าย แต่แทนที่จะ

ใช้ภาษาเขียนเป็นสื่อ กลับใช้ภาพการ์ตูน หรือภาพเหมือนเป็นสื่อสำคัญ และใช้ตัวหนังสือบรรยายประกอบเท่านั้น

3. แบบเรียนสำริดรูปแบบลวดคำตอบ คือ แบบเรียนประเภทที่มุ่งให้ผู้เรียนจดจำข้อมูลหรือเรื่องราวมากขึ้นทุกที ๆ จนจำรายละเอียดได้หมด ชั้นแรกจะเล่นข้อมูลหรือรายละเอียดให้ผู้เรียนครบถ้วน ชั้นต่อไปจะค่อย ๆ ลดข้อมูลที่เล่นนั้นลงไป ผู้เรียนจะต้องเติมสิ่งที่ขาดไปนั้นให้เต็ม ในขั้นสุดท้ายผู้เรียนจะต้องใส่รายละเอียดทั้งหมดเอง เพราะข้อมูลที่ให้ได้ถูกลดลงจนไม่เหลือแล้ว

4. การทดลองด้วยตนเอง คือ วิธีที่ให้ผู้เรียนรู้ข้อมูลหรือหลักการแล้วทำการทดลองด้วยตนเองได้ โดยครูคอยช่วยเหลือแต่น้อย หรือไม่ต้องควบคุมช่วยเหลือเลย สื่อการเรียนที่ใช้อาจเป็นบทเรียนสำริดรูปแบบง่าย เป็นเครื่องหมายการเรียนและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองก็ต้องสะดวกให้ในสภาพที่นักเรียนจะปฏิบัติการทดลองด้วยตนเองได้

5. ครูสอนนำบางส่วน วิธีนี้คล้ายกับการสอนในชั้นเรียนปกติ คือ ครูสอนนำ เช่น อ่านนำ แล้วนักเรียนอ่านตาม มีการใช้อุปกรณ์การสอนแล้วให้ทำแบบฝึกหัดซึ่งอาจมีเฉลยไว้เพื่อให้นักเรียนเปรียบเทียบกันตรวจได้ วิธีนี้ยังจำเป็นสำหรับนักเรียนประถมโดยเฉพาะชั้นต้น ๆ

6. ฝึกเป็นกลุ่ม นักเรียนเรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ นักเรียนผลัดกันเป็นหัวหน้ากลุ่ม สื่อการเรียนอาจเป็นบัตรคำ หรือแบบเรียนสำริดรูป หัวหน้าจะตั้งคำถามให้สมาชิกในกลุ่มผลัดกันตอบ

7. นักเรียนสอนกันเอง โดยเลือกเด็กเก่งสอนเด็กอื่น ๆ ทั้งชั้นฝึกเป็นครูและฝึกเป็นสมาชิกกลุ่มโดยนักเรียนคุมชั้น

8. หาคำตอบ คือ วิธีการสอนที่เริ่มต้นด้วยการให้คำถามให้ผู้เรียนหาคำตอบแล้วจึงให้คำเฉลยเพื่อให้ผู้เรียนตรวจสอบ โดยอาจทำเป็นบทเรียนสำริดรูปหรือบัตรคำ หรือกล่องการเรียนก็ได้

9. ศูนย์การเรียน คือ วิธีการสอนแบบสัดส่วนภาพห้องเรียนให้เป็นกลุ่มทำงานต่าง ๆ หรือที่เรียกว่าศูนย์การเรียนมีอุปกรณ์การเรียน และคำสั่งให้เรียนหรือปฏิบัติงานไปตามขั้นตอน นักเรียนจะถูกแบ่งออกเป็นกลุ่ม ๆ แต่ละกลุ่มจะหมุนเวียนกันไปเรียน หรือปฏิบัติงานตามศูนย์ต่าง ๆ จนครบทุกศูนย์ (วิไลวรรณ วิทยวิโรจน์ 2525: 310-311)

โครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอน (RIT) นี้ เป็นโครงการเกี่ยวกับการปรับปรุงการศึกษาโครงการหนึ่ง ซึ่งศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (INNOTECH) เป็นผู้วาง

แนวทาง และดำเนินการนี้ร่วมกับกรมสามัญศึกษา ในนาม กระทรวงศึกษาธิการ โดยได้รับความช่วยเหลือด้านการเงินจากสหรัฐอเมริกา โครงการนี้มีลักษณะเป็นโครงการแบบทดลอง มีระยะเวลาการดำเนินงาน 2 ปีครึ่ง เริ่มทดลองตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2520 ในจังหวัดลพบุรี สิงห์บุรี สระบุรี นครราชสีมา และชัยภูมิ ซึ่งได้รับผลเป็นที่น่าพอใจ และในปัจจุบันได้มีการขยายขอบเขตการใช้ออกไปกว้างขวางยิ่งขึ้น

2.13 ชุดการสอน (Instructional Package)

ชุดการสอน เป็นนวัตกรรมที่เกิดจากแนวคิดใหม่ทางการศึกษาที่จะช่วยแก้ปัญหาและเพิ่มพูนประสิทธิภาพการเรียนรู้ สร้างขึ้นโดยใช้สื่อการสอนแบบประสม (Multi Media) ที่จัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ตามหัวข้อ เนื้อหา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยมาใช้ในการเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นิยมจัดสื่อการสอนประสมรวมไว้เป็นกล่องหรือเป็นซอง หรือเป็นกระเป๋าแล้วแต่ผู้สร้างจะทำขึ้น

องค์ประกอบของชุดการสอน (อัญชลี แจ่มเจริญ และสุกัญญา ธารีวรรณ 2523:158-159) ชุดการสอนประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ที่สำคัญดังนี้

1. คู่มือการใช้ชุดการสอน และแบบฝึกปฏิบัติ ผู้เรียนจะต้องศึกษาให้ละเอียด และปฏิบัติตามคำสั่งอย่างเคร่งครัด จึงสามารถใช้ชุดการสอนได้ผล คู่มือการใช้ชุดการสอนอาจแยกเป็นคู่มือการใช้ชุดการสอนสำหรับผู้เรียน และคู่มือการใช้ชุดการสอนสำหรับครู ซึ่งจะแยกกันอยู่คนละส่วน คู่มือการใช้ชุดการสอนสำหรับนักเรียนจะมีคำแนะนำการใช้ว่าผู้เรียนจะต้องทำอะไรบ้าง เช่น อาจให้ทดสอบก่อนเรียน หรืออาจมีคำแนะนำการใช้สไลด์ แนะนำให้ไปพบอาจารย์ผู้สอนในช่วงใดของการศึกษาชุดการสอนก็ได้ เป็นต้น

2. ปdffคำสั่ง และสื่อการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหา เช่น ตำรา บทความ เทป สไลด์ บทเรียนสำเร็จรูป หุ่นจำลอง ผู้เรียนต้องศึกษาสื่อการสอนที่บรรจุอยู่ในชุดการสอนตามคำสั่งที่กำหนดไว้

3. เนื้อหาลำระ อยู่ในรูปของสื่อการสอนแบบประสมและกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งกำหนดไว้ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

4. แบบประเมินผล อาจอยู่ในลักษณะแบบฝึกหัด ให้เติมคำ ให้จับคู่เลือกคำ หรืออาจกำหนดให้ผู้เรียนไปรวมกลุ่มอภิปราย พิจารณารายงานเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดประสบการณ์กว้างขึ้น

วิธีการผลิตชุดการสอน แบ่งเป็นขั้นตอนสำคัญ 10 ขั้นตอนนี้

1. กำหนดหมวดหมู่ เนื้อหา และประสงค์การเรียนรู้ อาจกำหนดเป็นหมวดวิชา หรือ บูรณาการเป็นสหวิทยาการ
2. กำหนดหน่วยการสอน แบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยการสอน โดยประมาณเนื้อหา ให้เหมาะสมกับเวลา
3. กำหนดหัวเรื่อง พิจารณาว่าแต่ละหน่วยควรแบ่งเป็นหัวเรื่องย่อย ๆ ให้ชัดเจน
4. กำหนดหลักการ ความคิดรวบยอดให้สอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง
5. กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง
6. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
7. กำหนดแบบประเมินผล ให้ตรงกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมโดยใช้แบบสอบถาม เกณฑ์เพื่อให้ผู้สอนทราบว่า หลังจากผ่านกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว นักเรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรม การเรียนรู้หรือไม่
8. เลือกและผลิตสื่อการสอน ให้สอดคล้องกับกิจกรรมและวัตถุประสงค์แล้วคัดเลือกไว้ใส่ช่องเป็นชุด ๆ อาจใส่ช่องหรือกล่องก็ได้
9. บัตรคำสั่ง และคู่มือการใช้ชุดการสอน มีทั้งชุดการสอนสำหรับครูและชุดการสอนสำหรับนักเรียน
10. หาประสิทธิภาพของชุดการสอน โดยการกำหนดเกณฑ์ขึ้นมา แล้วหาทางปรับปรุงชุดการสอนให้ดีขึ้น

ขั้นตอนในการใช้ชุดการสอน มีดังนี้คือ

1. ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนประมาณ 10-15 นาที
2. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน
3. ขึ้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้
4. ขึ้นสรุปบทเรียน เพื่อสรุปความคิดรวบยอดที่สำคัญของหน่วยการสอน
5. ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของผู้เรียน

ประเภทของชุดการสอนมี 3 ประเภทคือ

1. ชุดการสอนประกอบด้วยบรรยาย ใช้ช่วยครูที่สอนนักเรียนกลุ่มใหญ่ สื่อที่ใช้ เช่น สไลด์ ฟิล์มสตริป ภาพยนตร์ แผนภูมิขนาดใหญ่ บทเรียนประกอบด้วยบรรยายอาจจะเป็นเนื้อหา

ประสบการณ์และทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในชุดการสอนก่อนหรือหลังจากการบรรยายของผู้สอนก็ได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจ และเกิดการเรียนรู้ได้แจ่มชัดยิ่งขึ้นเมื่อได้ทำการศึกษาจากชุดการสอนประกอบคำบรรยายไปด้วย

2. ชุดการสอนสำหรับผู้เรียนกลุ่มเล็ก ชุดการสอนลักษณะนี้มุ่งให้ผู้เรียนได้ร่วมกิจกรรมเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 5-7 คน โดยใช้อุปกรณ์ที่จัดไว้ในชุดการสอนแต่ละชุดไป และมีรายละเอียดอยู่ในคู่มือประกอบการใช้เอาไว้ด้วย ชุดการสอนนี้จะเน้นฝึกทักษะ สร้างความเข้าใจในเนื้อหา อุปกรณ์ที่จัดไว้ในชุดการสอน อาจจะมีรูปภาพ บัตรคำ หุ่นจำลอง หรือของตัวอย่าง ชุดการสอนย่อย ๆ เหล่านี้ผู้เรียนจะต้องศึกษาให้ครบทุกวิชา โดยหมุนเวียนกันเป็นแบบศูนย์กลางเรียน ชุดการสอนอย่างนี้จะนำมารวมกันเป็นชุดการสอนใหญ่ ซึ่งครูจะนำมาใช้สอนแบบศูนย์กลางเรียน

3. ชุดการสอนรายบุคคล ใช้ศึกษาด้วยตนเองเป็นรายบุคคล อาจขอยืมไปดูที่บ้านหรือเข้าศึกษาในห้องสมุด เนื้อหาและประสบการณ์ของชุดการสอนแบบนี้อาจมาในรูปของหน่วยการสอน (Modules) ซึ่งเป็นหน่วยที่เล็กลงมาจากชุดการสอน และเป็นการใช้เนื้อหาในรูปของสิ่งพิมพ์ เช่น บทเรียนโปรแกรม ผู้เรียนสามารถใช้ได้สะดวกตามความสนใจของแต่ละบุคคล ผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนด้วยตนเอง ชุดการสอนนี้มุ่งให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้า หรือทำความเข้าใจในเนื้อหาวิชาเพิ่มเติมด้วยตนเอง

2.14 การสอนแบบโครงการ (Project Method)

วิธีสอนแบบโครงการ อาศัยแนวความคิดของนักการศึกษาชาวอเมริกัน 2 ท่าน คือ John Dewey กับ William H. Kilpatrick การสอนแบบโครงการเป็นการสอนที่คล้อยตามสภาพความเป็นจริงในชีวิต มุ่งให้นักเรียนได้มีโอกาสวางโครงการและดำเนินงานให้สำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ นักเรียนมีหน้าที่จะรับผิดชอบในการทำงานนั้นด้วยตนเอง วิธีนี้เริ่มจากการนำกิจกรรมที่เป็นปัญหามาตั้งคำถามการแก้ปัญหาด้วยการใช้ความคิดและการลงมือกระทำจริง (ชาญชัย ศรีไธสงเพียร 2525:131) ซึ่งนับว่าเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักคิดหาเหตุผลด้วยตนเอง และเนื่องจากวิธีสอนแบบโครงการนี้ นักเรียนจะเป็นผู้วางโครงการและทำกิจกรรมด้วยตนเองเป็นการทำงานที่เริ่มจากปัญหาจริง ๆ จึงเป็นการฝึกให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน รู้จักความรับผิดชอบ ทำหน้าที่เป็นประโยชน์และให้ความร่วมมือในการทำงานด้วย

ประเภทของโครงการ อัญชลี แจ่มเจริญ และ สุกัญญา ธารีวรรณ (2523:79)

แบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ

1. โครงการเกี่ยวกับการสร้างวัสดุ เช่น การสร้างโต๊ะ การขุดสระน้ำ การพัฒนาบริเวณโรงเรียน การปลูกต้นไม้ ไม้ดอก การสร้างอุปกรณ์การเล่น เป็นต้น
2. โครงการเกี่ยวกับการสำรวจ เช่น การศึกษานอกสถานที่ การสำรวจ การจัดโรงเรียนให้ถูกสุขลักษณะ
3. โครงการหาความรู้และทักษะ เช่น โครงการฝึกพูดภาษาอังกฤษ โครงการฝึกแต่งคำประพันธ์ร้อยกรองแบบต่าง ๆ
4. โครงการเพื่อแก้ปัญหา เช่น ปัญหาเกี่ยวกับความสะอาด ความปลอดภัยในการเดินทาง การดูแลรักษาต้นไม้ เป็นต้น

วิธีการดำเนินงาน

คว้น ขาวหนู (2522:164) ได้เสนอแนะขั้นตอนในการสอนแบบโครงการไว้ดังนี้คือ

ขั้นที่ 1 กำหนดชื่อโครงการ ปกติจะให้เด็กเรียนช่วยกันตั้งชื่อโครงการเอง โดยครูเป็นเพียงผู้คอยให้คำปรึกษา แนะนำ หรือเป็นที่เสียงเท่านั้น ชื่อโครงการควรกระชับรัดกุม ครอบคลุมเรื่องนั้น ๆ ได้หมด หรือได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ขั้นนี้จึงเป็นขั้นของการตอบคำถามว่า "อะไร (What) ?"

ขั้นที่ 2 ตั้งจุดมุ่งหมายของโครงการ โครงการแต่ละอย่างควรจะได้ตั้งจุดมุ่งหมายให้แน่นอนเด่นชัด ว่าให้ทำโครงการนั้น ๆ ทำไม และทำอย่างไร จุดมุ่งหมายที่ดีควรจะเป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ขั้นนี้เป็นขั้นการตอบคำถามว่า "ทำไม (Why) ?"

ขั้นที่ 3 วางแผนหรือกำหนดวิธีดำเนินงาน เป็นการกำหนดไว้ล่วงหน้าว่าโครงการนี้จะทำอย่างไร ใช้เครื่องมืออะไรบ้าง มีใครร่วมงานด้วยในหน้าที่อะไร และมีขั้นตอนว่า จะทำอะไร เมื่อไร ขั้นนี้เป็นการตอบคำถามว่า "เมื่อไร (When) ?" "อย่างไร (How) ?" "ที่ไหน (Where) ?" และ "ใคร (Who) เป็นผู้ปฏิบัติ ?"

ขั้นที่ 4 ดำเนินการตามโครงการ เป็นขั้นที่ลงมือกระทำตามจุดมุ่งหมาย และแผนที่วางไว้ในขั้นที่ 2 และ 3 ให้สำเร็จลุล่วงไปตามวัน เวลา วิธีการ และสถานที่ที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 5 ประเมินผลและปรับปรุงโครงการ โดยครูจะร่วมประเมินผลกับนักเรียนว่า มีส่วนดีหรือส่วนบกพร่องตรงไหน มีสิ่งใดที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้โครงการสมบูรณ์ขึ้นบ้าง

หลังจากที่ได้อำเนินการตามโครงการไปแล้ว เพื่อว่าโอกาสต่อไป หากใช้โครงการนี้อีกก็จะทำได้ดีขึ้น

2.15 การโต้วาทีธรรมะ

อ่ำโพ สัจจพิภพ (2527:151) เป็นผู้คิด และริเริ่มให้มีการจัดการโต้วาทีธรรมะขึ้น ได้ให้ความหมายของการโต้วาทีธรรมะว่า "เป็นวิธีฝึกทักษะการพูดแบบหนึ่งที่มีมุ่งเน้นความสามารถในการใช้ภาษา เพื่อหาถ้อยคำมาหักล้างกันด้วยเหตุผล แต่กลับเป็นเหตุผลที่ยกย่องฝ่ายตรงข้าม เพราะหัวข้อหรือยุติของการโต้วาทีธรรมะนั้น ฝ่ายผู้โต้มีได้ยกตนเพื่อเหยียบย่ำผู้อื่น ถึงจะมีการแพ้ชนะในเชิงโต้วาที แต่ผู้ที่เป็นฝ่ายแพ้ก็ไม่รู้สึกสูญเสียหรืออับอาย เพราะเป็นผู้แพ้ในเชิงการพูด แต่กลับได้รับการยกย่องในเชิงหลักการ เหตุผลและข้อเท็จจริงเกี่ยวกับญัตตินั้น"

หลักการและวิธีการโต้วาทีธรรมะ แตกต่างจากการโต้วาทีทั่วไป 3 ประการคือ

1. หัวข้อหรือยุติของการโต้วาทีธรรมะทั้งหัวข้อเกี่ยวกับนโยบาย ข้อเท็จจริง หรือคุณค่าต้องเป็นหัวข้อที่มีการเปรียบเทียบ 2 ฝ่าย ซึ่งมีน้ำหนักต่างกันในตลาดการถกหนึ่ง เช่น เข้าวัดดีกว่าเข้าวัง มีสติดีกว่ามีสติต่างค์ นักเรียนหญิงดีกว่านักเรียนชาย เป็นต้น
2. วิธีโต้ ไม่มีการพูดยกตนข่มท่าน เสียดสี เหยียดหยัน แดกดันหรือเหยียบแถมเป็นอันขาด ผู้โต้ทุกคนต้องยึดมั่นในหลักการเกี่ยวกับวาทศาสตร์ ห้ามใช้วาทะ อุปเทห์ทุกประการ
3. ผู้โต้ ฝ่ายเสนอ เป็นผู้เสนอหลักการที่ยอมรับหรือยกย่องฝ่ายตรงข้ามด้วยความจริงใจ ฉายใส่แล้วรับแบบ "ยอวาท" ฝ่ายค้านก็พยายามหาเหตุผลมาหักล้าง การยกย่องด้วยการใช้ถ้อยคำถ่อมตน โต้แย้งกลับไปในญัตตินั้น แต่ก็เข้าไปในเชิงยกย่องฝ่ายเสนอ

วิธีการโต้วาทีธรรมะ มีดังนี้คือ

1. การจัดฝ่ายผู้โต้ เมื่อเลือกหัวข้อหรือยุติได้แล้ว เช่น "หญิงปฏิบัติธรรมได้ดีกว่าชาย" ก็แบ่งผู้โต้ออกเป็น 2 ฝ่าย โดยให้ผู้ชายเป็นฝ่ายเสนอ และผู้หญิงเป็นฝ่ายค้าน
2. จำนวนผู้โต้ แต่ละฝ่ายมีหัวหน้า 1 คน และผู้สนับสนุน 2-3 คน
3. เวลาของการโต้ ยืดหยุ่นได้ตั้งแต่ครึ่งชั่วโมง หรือ 2-3 ชั่วโมง ตามแต่จะตกลงกัน โดยแบ่งเวลาให้พอเหมาะ นับตั้งแต่ประธานกล่าวเปิดการโต้วาที เวลาสำหรับหัวหน้าฝ่ายเสนอและฝ่ายค้านรอบแรก เวลาสำหรับผู้สนับสนุนฝ่ายเสนอและค้าน เวลาสรุปของหัวหน้าฝ่ายค้านและฝ่ายเสนอ ตลอดจนเวลาเสนอผลการตัดสิน

4. ประธานการโต้วาที ท้าหน้าที่เป็นผู้กล่าวแนะนำผู้ตัดสินหรือหัวข้อของการโต้วาที แนะนำผู้โต้ทั้งสองฝ่าย แนะนำคณะกรรมการ และกติกาในการตัดสิน แล้วจึงเชิญผู้โต้ออกมา แสดงความคิดเห็นลลับกันฝ่ายละคน เริ่มตั้งแต่หัวหน้าฝ่ายเล่นอ หัวหน้าฝ่ายค้าน ผู้สนับสนุนฝ่ายเล่นอคนที่ 1 ผู้สนับสนุนฝ่ายค้านคนที่ 1 ตามลำดับ จนครบทั้งสองฝ่าย แล้วจึงเชิญหัวหน้าฝ่ายค้านมาสรุปก่อนและหัวหน้าฝ่ายเล่นอสรุปเป็นคนสุดท้าย

5. คณะกรรมการ ควรมีกรรมการตัดสิน 2-3 คน

6. เกณฑ์การตัดสิน ควรมีตารางให้คะแนนที่มีน้ำหนัก หรือความแตกต่างอย่างเด่นชัด เช่น ดีมาก = 5 ดี = 3 พอใช้ = 1 ตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้คือ วาทศิลป์ เหตุผล และหลักฐานอ้างอิง การเล่นอและหักล้าง มรรยาท

ข้อแนะนำในการตัดสินโต้วาทีสำหรับนักเรียน

1. ฝึกให้รู้จักตั้งหัวข้อหรือยุติที่ที่น่าสนใจ โดยคำนึงถึงฝ่ายผู้โต้ควบคู่ไปด้วย เช่น "หญิง เป็นหัวหน้าดีกว่า ชาย" ให้นักเรียนชายเป็นฝ่ายเล่นอ นักเรียนหญิงเป็นฝ่ายค้าน เป็นต้น

2. ฝึกวิธีโต้วาทีที่ถูกต้อง เช่น ฝ่ายค้านมีใจค้านฝ่ายตรงข้ามอย่างเดี่ยวเท่านั้น แต่ต้องสนับสนุนความคิดเห็นของฝ่ายตนเองพร้อมทั้ง เล่นอข้อคิดใหม่ด้วย

3. ฝึกการให้สำนวนโวหารที่โน้มน้าวสูงใจผู้ฟัง พูดโต้แย้งด้วยถ้อยคำไพเราะ มีเหตุผลน่าเชื่อถือ แต่สามารถหักล้างคำพูดของฝ่ายตรงข้ามได้

4. ฝึกให้มี "ธรรมะของนักพูด" และรักษามรรยาทในการโต้วาที เช่น ไม่ออกชื่อผู้โต้ฝ่ายตรงข้าม ไม่นำเรื่องส่วนตัวของผู้โตมาประจาน ไม่บิดเบือนแอบอ้างวาตะหรือข้อความใด ๆ ที่ไม่เป็นความจริง ไม่ใช่คำสับถ่วงและคำหยาบ ไม่ใช่คำแกล้ง หรือคำคะนองโดยไม่จำเป็น

5. ฝึกการเตรียมตัว การจัดการดำเนินการโต้วาทีธรรมะ การวางเกณฑ์ให้คะแนน และการตัดสิน ตลอดจนการขอบคุณบุคลากรทุกฝ่ายเมื่อเสร็จงาน รวมทั้งการขอยกยหากมีการก้าวร้าวล่วงเกินกันขึ้น

คุณค่าของการโต้วาทีธรรมะ คือ การกล่าววาทย์ผู้อื่น แลวงหาความดีของฝ่ายตรงข้ามมาแสดงให้เห็นประจักษ์ แต่หักล้างด้วยการถ่อมตน มีใจโอบอวดหรือยกตนข่มท่าน หากจะมีการอวดก็ต้องใช้ศิลปะในการ "อวดอย่างถ่อม"

3.1 โทรทัศน์เพื่อการสอน (Instructional Television)

โทรทัศน์เป็นสื่อมวลชนที่อาศัยเทคนิควิทยาของอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถแพร่ภาพและเสียงได้พร้อมกัน ซึ่งอาจแบ่งได้เป็น 3 ประเภท (วินิค เกตุย่ำ และ ช่างูยัย คีรีไลยเพียร 2522:330) คือ

1. โทรทัศน์เพื่อการค้า (Commercial T.V.) หมายถึง รายการโทรทัศน์ที่มีจุดมุ่งหมายในการโฆษณาสินค้าในประเทศไทย สถานีโทรทัศน์ที่ส่งออกอากาศภาคปกติเกือบทุกสถานีเป็นโทรทัศน์เพื่อการค้า ทั้งนี้เพราะสถานีดำเนินการออกอากาศอยู่ได้โดยอาศัยเงินค่าโฆษณาและค่าเช่าเวลาเพื่อประโยชน์การโฆษณาและการดำเนินงาน
2. โทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Educational T.V.) เช่น โทรทัศน์ที่ส่งออกอากาศเพื่อการศึกษาอย่างกว้าง ๆ ให้คนทุกเพศ ทุกวัย ทุกระดับความรู้สามารถชมได้ เช่น รายการโทรทัศน์ที่ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการนำออกอากาศภาคกลางวัน เวลา 10.00-12.00 น. ระหว่างปิดภาคฤดูร้อนซึ่งเป็นรายการความรู้ ข่าวสารต่าง ๆ ส่งเสริมประสบการณ์ความรู้รอบตัวที่น่าสนใจ เช่น ดนตรี ล่ารคดี ภาษา วิทยาศาสตร์ วรรณกรรม เป็นต้น
3. โทรทัศน์การสอน (Instructional T.V.) เป็นรายการโทรทัศน์ที่มุ่งส่งเสริมรายการตรงตามเนื้อหาวิชาที่เรียนในหลักสูตรของโรงเรียน หรือมหาวิทยาลัยโดยตรง เช่น รายการโทรทัศน์เพื่อการสอนของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เป็นต้น

โทรทัศน์อาจนำมาใช้สอนได้หลายแบบ เช่น

1. ประกอบการสอนเหมือนภาพ ภาพยนตร์ เป็นต้น โดยแทรกการบรรยายของครูหรือใช้ในการเล่าเรื่อง
2. ล้วนแทนครูในกรณีขาดครู โดยอาจจะมีหนังสือคู่มือประกอบตามเล่มควรมักเรียนอาจจะดูที่โรงเรียนหรือบ้านก็ได้
3. ล้วนควบกับครู โดยมีการสอนโทรทัศน์เป็นหลักใหญ่ แต่มีครูประจำชั้นเป็นผู้จัดการดูแล เป็น Tutor เป็นผู้ตรวจงาน เป็นต้น

การใช้โทรทัศน์ในการเรียนการสอน

โทรทัศน์ให้ประโยชน์ในการเรียนการสอนหลายประการ แต่ครูต้องเข้าใจว่าโทรทัศน์จะใช้สอนแทนครูไม่ได้ นักการศึกษาต่างกล่าวว่า การสอนที่อาศัยโทรทัศน์ช่วยให้การเรียนการ

ล่อนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โทรทัศน์เป็นเพียงเครื่องจักรซึ่งไม่สามารถให้คำแนะนำ ช่วยชี้แจงและอธิบายให้เด็กได้โดยตรง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีครูประจำเป็นผู้คอยทำหน้าที่ดังกล่าวเพื่อช่วยให้เด็กเรียนดียิ่งขึ้น เพื่อให้การใช้โทรทัศน์เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอน ครูควรดำเนินการดังนี้

1. ครูควรมีรายการโทรทัศน์ที่จะใช้สอนเพื่อทราบเวลาที่จะเปิดเครื่องรับให้เด็กเรียนดูตรงตามเวลาที่สถานีส่ง และครูไม่ควรเปิดโทรทัศน์รายการอื่น ๆ ก่อนจะถึงรายการที่จะใช้สอน
2. เตรียมจำนวนเครื่องรับและที่ตั้งเครื่องรับให้เหมาะสมกับชั้นเรียนโดยปกติควรใช้เครื่องรับขนาด 23 นิ้วหนึ่งเครื่องต่อนักเรียนประมาณ 20-30 คน
3. ควรเตรียมทุกสิ่งทุกอย่างในการสอนให้เรียบร้อย เพราะเมื่อถึงเวลารายการโทรทัศน์ดำเนินแล้วจะไม่มีทางหยุดหรือทบทวนรายการใหม่อีก และเราไม่สามารถหยุดรายการโทรทัศน์เพื่ออธิบายให้เด็กเรียนเข้าใจเสียก่อนได้
4. ครูต้องอธิบายบทเรียนทางโทรทัศน์ให้เด็กเรียนเข้าใจจุดมุ่งหมายในการเรียน และสิ่งที่จะตั้งใจดูเป็นพิเศษ
5. เมื่อนักเรียนมีปัญหาในขณะที่ดูโทรทัศน์ ให้เด็กเรียนจดเอาไว้และนำมาอภิปรายหลังจากจบรายการสอนทางโทรทัศน์แล้ว
6. เมื่อเรียนจากโทรทัศน์จบแล้ว ครูประจำควรสรุปทบทวนอีกครั้ง อาจใช้วิธีตั้งปัญหาถาม หรือสนทนาเพิ่มเติมก็ได้ ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น

3.2 วิทยุโรงเรียน (School Broadcast)

กระทรวงศึกษาธิการ ได้เริ่มดำเนินการวิทยุโรงเรียนขึ้นเป็นครั้งแรกในประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2500 เป็นต้นมา โดยเริ่มทดลองออกอากาศรายการวิทยุโรงเรียนเป็นระยะเวลา 1 ปี ในจังหวัดต่าง ๆ รอบกรุงเทพมหานครที่อยู่ภายในรัศมี 150 กิโลเมตร ซึ่งเป็นระยะที่สามารถรับฟังรายการจากสถานีวิทยุโรงเรียนได้ชัดเจนพอสมควร และเป็นระยะทางที่เจ้าหน้าที่ส่วนกลางจะออกไปเยี่ยมโรงเรียนได้รวมทั้งสิ้น 22 จังหวัด หลังจากเสร็จสิ้นการทดลองแล้ว ปรากฏว่าได้รับความสนใจจากโรงเรียนต่าง ๆ เป็นอย่างมาก

จุดมุ่งหมายของวิทยุโรงเรียน

1. เป็นการเสนอบทเรียนโดยตรง ในกรณีที่ไม่ถนัดสอนในวิชานั้น ๆ หรือบทเรียนนั้น ๆ

2. เพื่อพัฒนาความรู้ เสนอแนะวิธีการหรือสิ่งใหม่ ๆ ให้แก่ครูประจำการในการสอนบางวิชา
3. เพื่อสาธิตวิธีสอนและนิเทศ
4. เพื่อใช้วิทยุเป็นสื่อติดต่อสื่อสารกับครูทั่วประเทศ
5. เพื่อสร้างความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษาแก่นักเรียนในท้องถิ่นต่าง ๆ ทั่วประเทศ

คุณค่าของวิทยุโรงเรียน

อัญชลี แจ่มเจริญ และ สุกัญญา ธารีวรรณ (2523:147-149) กล่าวว่า วิทยุโรงเรียน เป็นสื่อการเรียนที่ทันสมัยและมีประโยชน์มาก มีคุณค่าต่อการศึกษา ดังนี้คือ

1. วิทยุโรงเรียนสามารถนำประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อนักเรียนเข้าสู่ว่าง ๆ ห้องเรียนที่มีเครื่องรับวิทยุกระจายเสียง
2. เมื่อมีข่าวและเหตุการณ์อะไร หรือมีปรากฏการณ์ที่ควรให้นักเรียนได้เรียนรู้ทันที วิทยุโรงเรียนสามารถนำความรู้นั้นมาให้นักเรียนได้เร็วที่สุด
3. วิทยุโรงเรียนสามารถช่วยให้นักเรียนเรียนเรื่องที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริง เช่น การให้ฟังกระแสพระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว การบันทึกเสียงจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมาออกอากาศทางวิทยุโรงเรียน เป็นต้น
4. วิทยุโรงเรียนสามารถเอาชนะทั้งระยะทางและกาลเวลาได้ ไม่ว่าจะเรื่องนั้นจะเกิดขึ้นไกลเท่าใด และนานมาแล้วปานใด วิทยุโรงเรียนสามารถจะนำความรู้นั้นมาให้นักเรียนได้เสมอ
5. วิทยุโรงเรียนสามารถดึงดูดความสนใจของนักเรียนที่กำลังฟังรายการอย่างมาก เพราะมีเสียงดนตรี เสียงธรรมชาติ และเสียงอื่น ๆ ประกอบในรายการ ซึ่งชวนให้เด็กสนใจ
6. วิทยุโรงเรียนสามารถนำผู้ชำนาญและครูที่มีความสำคัญในการสอนจริง ๆ มาสู่ห้องเรียน เด็กมีโอกาสดูเรียนกับครูที่ชำนาญจริง ๆ และเรียนจากผู้เชี่ยวชาญในบางวิชาโดยตรง เช่น การหัดพูดภาษาอังกฤษกับครูซึ่งเป็นคนอังกฤษ เป็นต้น
7. การใช้วิทยุโรงเรียนช่วยการสอนในบางครั้ง เด็กมีโอกาสดูเรียนโดยการกระทำสนองตอบครูผู้สอนในวิทยุด้วย ไม่ใช่เรียนแบบรับฟังแต่ฝ่ายเดียว
8. การใช้วิทยุโรงเรียนเป็นอุปกรณ์การศึกษา ถ้าใช้กันแพร่หลายจะเป็นอุปกรณ์การ

ที่สิ้นเปลืองเงินทองน้อยกว่าอุปกรณ์การศึกษาประเภทอื่น ๆ บางประเภท

9. บทเรียนวิทยุโรงเรียนที่จัดเตรียมไว้อย่างดี ป่อมเป็นประโยชน์แก่ครูผู้ใช้วิทยุโรงเรียนด้วย ทั้งในด้านการสอนและในด้านพัฒนาตนเอง

การใช้วิทยุโรงเรียนอย่างถูกวิธี

ครูผู้ใช้จะต้องมีความมั่นใจในตนเอง เป็นบุคคลสำคัญที่สุดในการใช้วิทยุโรงเรียนเป็นสื่อการสอน ดังนั้นครูจะต้องตระเตรียมในเรื่องต่อไปนี้

1. จัดทำตารางสอนให้สัมพันธ์กับตารางออกอากาศรายการวิทยุโรงเรียนทางสถานีที่จะรับฟัง
2. ศึกษาคู่มือการสอนจากเอกสารคู่มือการใช้วิทยุโรงเรียน วิชาและบทเรียนที่จะรับฟังเพื่อเตรียมก่อนการรับฟัง
3. ตั้งความมุ่งหมายในการรับฟัง
4. ดำเนินการใช้วิทยุโรงเรียนตามขั้นตอนดังนี้คือ
 - 4.1 การชักชวนนักเรียนเข้าสู่รายการก่อนการรับฟัง
 - 4.2 ดำเนินการรับฟัง 3 ขั้นตอน

ก. ก่อนการรับฟังใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที

1. ทักทายทักทายให้ตรงกับเวลาของสถานีวิทยุ
2. จัดชั้นเรียน จัดอุปกรณ์ประกอบบทเรียน
3. นัดแนะนักเรียนถึงวิธีปฏิบัติตนขณะรับฟัง
4. สันทนาการกับนักเรียนเพื่อนำเข้าสู่เรื่อง

ข. ขณะรับฟังใช้เวลา 15-20 นาที

1. ครูอยู่กับนักเรียนตลอดเวลารับฟัง
2. ครูช่วยนักเรียนในขณะรับฟังตามความเหมาะสม

ค. หลังการรับฟังใช้เวลา 10-15 นาที

1. ครูถามความรู้ที่นักเรียนได้รับจากบทเรียน
2. นำนักเรียนสรุปเรื่องที่ได้รับฟัง ตามความเหมาะสมกับชั้นเรียน เช่น

เด็กชั้นเล็กให้เล่าเรื่อง เด็กชั้นสูงขึ้นไปให้เก็บสาระสำคัญของเรื่อง

4.3 กิจกรรมต่อเนื่อง สักกิจกรรมหลังการรับฟัง เช่น สักปาฐกถา โฉมวาที ทั่วแบบฝึกหัด สักนิทรรศการ ฯลฯ



การกระจายเตียงบนเรือน

บนเรือนวิทยุโรงเรียน เริ่มออกอากาศทางสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย เพื่อการศึกษาในต้นปีการศึกษา 2526 โดยออกอากาศสัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 5 ชั่วโมง คือ ภาคเช้าตั้งแต่เวลา 9.00-12.00 น. ภาคบ่ายเวลา 13:00-15.00 น. รายละเอียดของการออกอากาศแต่ละวิชาจะทราบได้จากตารางออกอากาศ สำหรับวิชาที่สอนในปัจจุบัน กระทรวงศึกษาธิการ (2526:54) กำหนดไว้มีดังนี้คือ

บนเรือนวิทยุโรงเรียน จำแนกตามวิชา ระดับชั้น และความยาวของบท

วิชา	ระดับชั้น	จำนวนบท/ ระดับชั้น ใน 1 ปีการศึกษา	ความยาวของบท (นาที)
ระดับประถมศึกษา			
กลุ่มทักษะ			
-คณิตศาสตร์	ป.1	140	30
	ป.2-ป.3	155	30
-ภาษาไทย	ป.1-ป.3	62	30
	ป.4-ป.6	2	30
กลุ่มประสบการณ์ชีวิต			
-ภาษาอังกฤษ	ป.5	32	25
	ป.6	32	25
กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย			
-ศิลปศึกษา	ป.3-ป.4	16	15
	ป.5-ป.6	16	15
-จริยศึกษา	ป.3-ป.6	8	15
-พลศึกษา	ป.1-ป.6	16	20
-ดนตรีและนาฏศิลป์	ป.1-ป.6	18	30
กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต			
	ป.1-ป.2	32	15
	ป.3-ป.6	16	15
กลุ่มการงานพื้นฐานอาชีพ			
	ป.3-ป.6	16	15

วิชา	ระดับชั้น	จำนวนบท/ระดับชั้น ใน 1 ปีการศึกษา	ความยาวของบท (นาที)
ระดับมัธยมศึกษา			
วิชาภาษาอังกฤษ	ม.1-ม.3	32	25
วิชาแนะแนวอาชีพ	ม.3-ม.6	16	20

หมายเหตุ คณิตศาสตร์และภาษาไทย ป.1-ป.3 ออกอากาศให้โรงเรียนในโครงการทดลอง
รับฟังเท่านั้น

3.3 บทเรียนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction)

บทเรียนแบบโปรแกรม เป็นสิ่งที่ย่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนด้วยตนเองได้ บทเรียนแบบโปรแกรมเป็นทั้งหลักสูตร วัสดุ และเนื้อหาวิชา มีชื่อเรียกในภาษาอังกฤษและภาษาไทยแตกต่างกันไปตามลักษณะการนำไปใช้ดังนี่คือ Programmed Instruction, Programmed Learning, Programmed Text Book, Programmed Materials, Learning Time Cut by half, Automated Instruction, Tutor Text และ Self Instructional Programme ส่วนคำที่ใช้เรียกในภาษาไทยก็มีหลายอย่างเช่นกัน เช่น บทเรียนโปรแกรม การสอนแบบโปรแกรม บทเรียนสำเร็จรูป โปรแกรมการสอน หนังสือเรียนด้วยตนเอง หนังสือช่วยสอน เป็นต้น

ความหมายของบทเรียนแบบโปรแกรม

ชยียงค์ พรหมวงศ์ (2516:1) มีความเห็นว่า บทเรียนแบบโปรแกรม คือ บทเรียนที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนด้วยตนเอง ได้รับความรู้ตามความสามารถของตน โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อย ๆ จากง่ายไปหายาก ในแต่ละส่วนจะบรรจุเนื้อหา แล้วให้นักเรียนตอบคำถามซึ่งนักเรียนสามารถตรวจคำตอบได้ทันทีว่าถูกหรือผิด และเมื่อนักเรียนเรียนจบแล้วจะได้รับความรู้ตรงตามจุดมุ่งหมายที่ผู้สร้างกำหนด

ลักษณะสำคัญของบทเรียนแบบโปรแกรม อัญชลี แจ่มเจริญ และ สุภัญญา ธารีวรรณ (2523:153) ได้สรุปไว้มีดังนี้คือ

1. เนื้อหาในบทเรียนจะแบ่งเป็นส่วนย่อยๆ และต่อเนื่องกันจากง่ายไปหายากขึ้นตาม

ลำดับ มีแบบฝึกหัดและมีคำถามให้ผู้เรียนตอบ

2. มีเฉลยไว้ให้ ผู้เรียนจะได้ทราบคำตอบโดยทันทีว่าตนถูกหรือผิด
3. ผู้เรียนจะสามารถเรียนได้ตามความสามารถของตน
4. บทเรียนแบบโปรแกรมอาจจัดทำในรูปของหนังสือ เทปบันทึกเสียง สไลด์ ฟิล์มลึตรูป

ประเภทและชนิดของบทเรียนแบบโปรแกรม

ถ้ายึดเอาวิธีการเสนอบทเรียนให้แก่ผู้เรียนเป็นหลักจะแบ่งบทเรียนแบบโปรแกรม

ออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. บทเรียนแบบโปรแกรมที่ใช้กับเครื่องสอน (Teaching Machine) เป็นบทเรียนที่ต้องใช้วัสดุอุปกรณ์เข้าช่วย
2. บทเรียนแบบโปรแกรมรูปตำรา (Programmed Text Book) เป็นหนังสือที่เสนอข้อสันเทคำให้ผู้เรียนหาคำตอบก่อนที่จะก้าวไปยังกรอบอื่น ๆ

ถ้าแบ่งโดยยึดเอาเทคนิคการเรียน และการลำดับเนื้อหาวิชาเป็นหลัก จะแบ่งบทเรียนแบบโปรแกรมออกได้เป็น 3 ชนิดคือ

1. บทเรียนแบบโปรแกรมชนิดเส้นตรง
2. บทเรียนแบบโปรแกรมชนิดสาขา
3. บทเรียนแบบโปรแกรมแบบประสม

ทั้งสามชนิดนี้ นิพนธ์ คูขปรีดี (2519:48-49) ได้อธิบายรายละเอียดไว้ดังนี้คือ

1. บทเรียนแบบโปรแกรมชนิดเส้นตรง คือ บทเรียนที่จัดลำดับการเรียนรู้จากการตอบสนองของผู้เรียนให้เหมือนกันหมดทุกคน หมายถึง แบบเรียนที่มีการจัดระดับขั้น และหน่วยของบทเรียนตั้งแต่ง่ายไปหายาก ผู้เรียนจะต้องเริ่มจากหน่วยแรก และก้าวหน้าไปตามลำดับจนกระทั่งถึงหน่วยสุดท้าย จะข้ามหน่วยใดไม่ได้ สิ่งทีเรียนจากหน่วยย่อยแรก ๆ จะเป็นพื้นฐานสำหรับหน่วยต่อไป
2. บทเรียนแบบโปรแกรมชนิดสาขา คือ บทเรียนที่จัดลำดับการเรียนรู้ออกให้นักเรียนตามการตอบสนองของนักเรียนแต่ละคน ทุกคนได้มีโอกาสเรียนตามความสามารถของตนเอง ซึ่งอาจจะมีขบวนการไม่เหมือนกับขบวนการเรียนรู้อของคนอื่น ๆ ซึ่งตรงข้ามกับแบบเส้นตรง คือ จัดให้มีการเรียนเรียงลำดับข้อความย่อย โดยอาศัยคำตอบของผู้เรียนเป็นเกณฑ์ ถ้าผู้เรียนตอบคำถามของข้อความย่อย ๆ ที่เป็นหลักของบทเรียนได้ถูกต้อง ผู้เรียนก็อาจจะถูกสั่งให้ข้ามหน่วยย่อยได้

หน่วยหนึ่ง แต่ถ้าผู้เรียนตอบคำถามไม่ถูกต้องก็อาจถูกสั่งให้เรียนข้อความย่อต่าง ๆ เพิ่มเติม ก่อนที่จะก้าวต่อไป การเรียนจะไม่ดำเนินไปตามลำดับขั้น ตั้งแต่หน่วยแรกไปถึงหน่วยสุดท้าย แต่ อาจจะย้อนไปย้อนมาในหน้าที่ต่าง ๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เรียน

3. บทเรียนแบบโปรแกรมชนิดประสม คือ บทเรียนที่ให้โอกาสการตอบสนองของผู้เรียน โดยมีทั้งแบบเส้นตรง และแบบสาขาในบทเรียนเดียวกัน โดยใช้ประสมสลับกันไปตาม ความเหมาะสมของแต่ละเนื้อหา

4.1 การวัดผลแบบอิงกลุ่ม (Norm Referenced Measurement)

การวัดผลแบบอิงกลุ่ม เป็นการวัดที่นำเอาคะแนนของบุคคลไปเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น หรือกลุ่มบุคคล ค่าของคะแนนออกมาในรูปเปอร์เซ็นต์ และลำดับที่ในกลุ่ม โดยยึดคะแนนล่อบของกลุ่มเป็นหลัก การวัดผลแบบนี้ เน้นการจำแนกคน ซึ่งจำเป็นต้องใช้ข้อทดสอบที่มีค่าอำนาจจำแนก สูง เหมาะที่จะใช้ในการล่อบคัดเลือกให้ได้บุคคลตามจำนวนที่ต้องการ ทั้งนี้ผู้ล่อบทุกคนต้องใ้แบบล่อบเดียวกัน

หลักการสร้างแบบทดสอบอิงกลุ่ม

1. กำหนดเนื้อหาวิชาที่ยอมรับทั่ว ไปในแต่ละหัวข้อวิชาที่จะทำการวัดการกำหนด เนื้อหาวิชาในทำนองนี้ มักทำในแบบของตารางผังข้อล่อบ (Test Blueprint) หรือตาราง วิเคราะห์ห้สักลู่ตร ซึ่งระบุสัลักษณะเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด
2. ข้อล่อบที่เขียนนั้นต้องเขียนให้ชัดเจน ไม่กำกวม ไม่มีข้อบกพร่องทางโครงสร้าง และข้อล่อบสามารถจำแนกความสามารถของผู้ตอบได้ดี ได้จากการเขียนข้อล่อบจำนวนมากมา ทดลองล่อบ แล้วปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น และผู้เขียนข่าญได้ตรวจล่อบดูว่า ข้อล่อบนั้นล่อบคล้อย กับเนื้อหาอีกด้วย
3. ข้อล่อบที่เขียนนั้น ไม่วัดเนื้อหาที่ซ้ำซ้อนกัน
4. แบบทดสอบที่สร้างขึ้นจนมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับกันทั่ว ไปนั้น จะต้องสร้างคะแนน เกณฑ์ปกติ (Norm) ไว้ด้วย จากการลู่มตัวอย่างประข่ากรของนักเรียนในกลุ่มนั้น เพื่อสร้าง คะแนนการล่อบของนักเรียน
5. ต้องตรวจล่อบค่าความแม่นตรง (Validity) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ให้ได้คั้งที่เหมาะสม สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ทดสอบ

แบบทดสอบอิงกลุ่มจะต้องครอบคลุมเนื้อหาหลักสูตรของผู้เรียน และโครงสร้าง เช่น ความเข้าใจ ซึ่งคาดหวังว่า นักเรียนแต่ละคนจะแสดงความสามารถออกมาต่างกัน

แชค (อ้างถึงใน สมบุญ ภู่มวล 2525:46-47) ได้เสนอแนะว่า การวัดผลแบบอิงกลุ่ม จะใช้ในกรณีต่อไปนี้ คือ

1. เนื้อหาวิชาที่ไม่สัมพันธ์ต่อเนื่องกัน และไม่จำเป็นต้องให้นักเรียนมีความสามารถถึงระดับใดระดับหนึ่ง เช่น วิชาสังคมศึกษา ไม่ใช่เนื้อหาที่จำเป็นต้องเรียนก่อนหลังมากนัก
2. มีจุดประสงค์จะสอบเพื่อคัดเลือกหาบุคคลที่เก่ง เช่น การสอบเข้าเรียน หรือ เข้าทำงาน แต่อย่างไรก็ตาม ถ้าต้องการกำหนดคุณภาพขั้นต่ำด้วย ก็ต้องใช้การวัดผลแบบอิงเกณฑ์ประกอบด้วย
3. เมื่อต้องการพยากรณ์ระดับความสัมฤทธิ์ผลมากน้อยของบุคคลที่มีความสามารถแตกต่างกันแบบทดสอบ ต้องสามารถแยกความแตกต่างของบุคคลได้ การพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนขั้นมัธยมและอุดมศึกษา จำเป็นต้องใช้การวัดผลแบบอิงกลุ่ม

4.2 การวัดผลแบบอิงเกณฑ์ (Criterion Referenced Measurement)

การวัดผลแบบอิงเกณฑ์นี้สืบเนื่องมาจากทฤษฎีการรู้แบบ Mastery Learning ของบลูม (Bloom) ซึ่งป็อปแฮม และ ฮูเชก (Popham and Husek 1969:1-9) ได้กล่าวถึงการวัดผลแบบอิงเกณฑ์ว่า เป็นการตรวจสอบสัมฤทธิ์ผลของบุคคลในกรณีแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ออกมา แล้วเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งการวัดผลแบบนี้ใช้เมื่อต้องการทราบความสามารถของนักเรียน

ลักษณะของแบบทดสอบอิงเกณฑ์

แบบทดสอบอิงเกณฑ์ เป็นแบบทดสอบที่สามารถนำคะแนนมาแปลความหมายได้ว่า ผู้สอบมีความสัมฤทธิ์ผลในการกระทำพฤติกรรมอะไรได้บ้าง สมถวิล วิจิตรวรรณ (2524:11) ได้สรุปลักษณะสำคัญของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ไว้ ดังนี้คือ

1. เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ประกอบด้วยข้อคำถาม ที่สร้างจากจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
2. มีเกณฑ์ขั้นต่ำ ที่ตัดสินการผ่านจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของข้อสอบ
3. ความหมายของคะแนนได้จาก การเปรียบเทียบคะแนนของผู้สอบกับเกณฑ์ที่กำหนด โดยไม่คำนึงถึงผลการสอบของคนอื่น ๆ

ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบอิงเกณฑ์ (ไพศาล หวังพานิช 2523:292) มีดังนี้คือ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของการสอบ โดยกำหนดในรูปจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
2. เตรียมสร้างคำถามที่ใช้วัดลักษณะเนื้อหาต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเหล่านั้น
3. ใช้ข้อสอบทำการทดสอบเป็นระยะไป
4. เมื่อจะมีการสอบวัดเพื่อประเมินผลการเรียนขั้นสุดท้าย ก็เขียนคำถามวัดพฤติกรรม

และเนื้อหาที่เป็นตัวแทน

ลัมศักดิ์ สินธุระเวชัญ (2522:8) ได้รวบรวมข้อเสนอนะในการกำหนดเกณฑ์ไว้หลายวิธีดังนี้คือ

1. กำหนดขึ้นเองตามความต้องการ
2. ถามผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่าง ๆ เช่น ครูผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญ หรือคณะกรรมการ แล้วดูคะแนนสูงสุด คะแนนของคนส่วนใหญ่ รวมทั้งข้อสอบ แล้วจึงกำหนดจุดตัดที่นักเรียนควรทำได้
3. พิจารณาจากข้อสอบ กับความสามารถขั้นต่ำสุดที่นักเรียนควรทำได้
4. อาศัยทฤษฎี ลำดับขั้นของพฤติกรรม (Learning Hierarchy) โดยพิจารณาว่าสิ่งใดที่นักเรียนควรจะมี เพื่อการเรียนรู้อีกในอนาคต โดยอาศัย Task Analysis
5. ใช้การเปรียบเทียบของนักเรียนสองกลุ่มที่รอบรู้ และไม่รอบรู้ จุดตัดของคะแนนก็คือ ความแตกต่างที่ดีที่สุดของทั้งสองกลุ่ม โดยอาศัยข้อมูลอื่น ๆ รวมทั้งแบบทดสอบ
6. เลือกนักเรียนกลุ่มปกติ แล้วพิจารณาความสามารถขั้นต่ำสุดของนักเรียนแต่ละคน จุดตัดของคะแนนก็คือ คะแนนเฉลี่ยของความสามารถขั้นต่ำสุดของนักเรียนแต่ละคน

การวัดผลแบบอิงเกณฑ์จะใช้ในกรณีต่อไปนี้คือ

1. วิชาที่มี เนื้อหาสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน จากง่ายไปยาก นักเรียนต้องมีความสามารถถึงระดับหนึ่งก่อนที่จะเรียนระดับสูงต่อไปได้ เช่น คณิตศาสตร์ ภาษา เช่น นักเรียนต้องเรียนรู้ความหมายของจำนวนก่อนที่จะเรียนการบวก หรือนักเรียนต้องเขียนประโยคได้ก่อนจะแต่งเรื่องได้
2. วิชาที่ต้องการให้ มีความสามารถอย่างแท้จริง ควรใช้การวัดผลแบบอิงเกณฑ์ เช่น การแพทย์ การขับชี่ยานยนต์ การบิน กฎหมายและการบัญชี เป็นต้น ซึ่งต้องจำกัดความสามารถหรือเกณฑ์ขั้นต่ำก่อนที่จะให้ผู้เรียนสำเร็จการศึกษาออกไปปฏิบัติงานได้
3. ในประการที่ต้องการทราบว่านักเรียนมีปัญหา หรือความยากลำบากในการเรียนเรื่องใด มากกว่าที่จะต้องการทราบว่า นักเรียนมีความสามารถในระดับอ่อน ปานกลาง หรือเก่ง



ของอื่น

4.3 การประเมินผลก่อนเรียน (Pre-Test)

การประเมินผลก่อนเรียน เป็นการประเมินความพร้อม และพื้นฐานของผู้เรียนว่าจะสามารถเรียนเนื้อหาต่อไปได้หรือไม่ ถ้ายังขาดอยู่ ครูสอนซ้ำความรู้เดิมให้พร้อมก่อนที่จะเรียนเนื้อหาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการประเมินผลก่อนเรียน

1. เพื่อพิจารณาว่านักเรียนมีทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนเพียงใด
2. เพื่อพิจารณาว่าในการสอนควรจะวางนักเรียนอยู่ในตำแหน่งใดของลำดับชั้น

การสอน

3. เพื่อพิจารณาว่าส่วนใดของการเรียนที่นักเรียนพร้อมจะรอบรู้
4. เพื่อเป็นการวัดพื้นฐานเบื้องต้นของนักเรียน ซึ่งจะช่วยให้รู้ว่าในระหว่างการเรียนรู้ นักเรียนมีการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอย่างไร

เรียนรู้ นักเรียนมีการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอย่างไร

5. เพื่อการวางแผนการสอน โดยพิจารณาว่า จะต้องเริ่มต้นอย่างไรจึงจะเหมาะสม

กับสภาพของนักเรียน

ในทางปฏิบัติ การประเมินผลก่อนเรียนสามารถแยกออกได้เป็น 2 ประเด็นคือ

1. ประเมินเพื่อดูว่านักเรียนได้รู้สิ่งต่าง ๆ ก่อนที่ครูจะสอนหรือไม่ สันนิษฐานว่าในหน่วยที่หนึ่งของการสอน มีจุดประสงค์ 8 จุดประสงค์ ผลจากการประเมินจะทำให้ทราบว่าใน 8 จุดประสงค์ มีจุดประสงค์ใดบ้างที่นักเรียนคนใดสามารถรอบรู้แล้วและมีใครบ้างที่ยังไม่บรรลุจุดประสงค์ใด ฉะนั้น การเรียนการสอนจึงไม่จำเป็นต้องเรียนทุกคนจะต้องเรียนทุกจุดประสงค์ จุดประสงค์ใดที่นักเรียนบรรลุแล้วก็ไม่ควรจะต้องมาเรียนอีก เพราะจะทำให้เด็กเบื่อหน่าย ไม่สนใจ เพราะครูสอนเขาในเรื่องที่เขามีความรู้อยู่แล้ว แทนที่จะใช้เวลานั้นไปทำในเรื่องอื่นจะดีกว่า นักเรียนแต่ละคนต่างก็จะเรียนไปตามพื้นฐานของเขาเอง ด้วยอัตราของเขาเอง ไม่ต้องเสียเวลารอคอยคนอื่น ๆ เมื่อใครเรียนจบบทเรียนก็สามารถขึ้นบทใหม่ต่อไปได้เลย

2. ประเมินเพื่อดูว่านักเรียนมีพฤติกรรมก่อนการเรียนหรือไม่ คำว่า พฤติกรรมก่อนการเรียน หมายถึง ความรู้ และทักษะในจุดประสงค์ที่นักเรียนจะต้องมีมาก่อนการเรียน เรื่องใหม่ เพื่อให้สามารถบรรลุจุดประสงค์ใหม่ของการเรียนได้ เช่น จุดประสงค์ เรื่องความสามารถในการ

เขียนบทความเป็นตอน พฤติกรรมที่ต้องมีมาก่อน คือ นักเรียนสามารถสะกดคำศัพท์ต่าง ๆ ได้ถูกต้อง นักเรียนสามารถเขียนประโยคสมบูรณ์ได้ จะเห็นว่าจุดประสงค์ก่อนการเรียนจะต้องสัมพันธ์กับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

ในการที่จะศึกษาหาความรู้พื้นฐานเดิมของนักเรียน สุรชัย ขวัญเมือง (2522:213) ให้ข้อเสนอแนะว่า มีวิธีทำได้หลายวิธี ดังต่อไปนี้คือ

วิธีที่ 1 การใช้แบบทดสอบ โดยครูสร้างแบบทดสอบให้ครอบคลุมเนื้อหาวิชาในวิชาที่ตนกำลังจะสอน โดยมีข้อสอบจำนวนหนึ่งที่วัดความรู้พื้นฐานเดิมของนักเรียนที่ผ่านมา แล้วทำการสอบนักเรียนเพื่อประเมินดูว่า มีความรู้พื้นฐานมาอย่างไร ซึ่งวิธีการแบบนี้จะช่วยให้นักเรียนไม่ถูกถ่วงให้ช้าลง และคนที่เรียนอ่อนก็จะได้รับการสอนเพิ่มเติม

วิธีที่ 2 ประเมินจากผลการเรียนที่ผ่านมา ถ้าหากครูไม่มีแบบทดสอบ ครูก็อาจจะใช้ผลจากการสอบที่แล้ว ๆ มา เช่น ผลจากการเรียนในชั้นก่อน ในภาคเรียนที่แล้ว หรือผลจากการสอบคัดเลือกเข้าเรียนมาประเมินความรู้ แต่ผลการสอบเหล่านั้นอาจมีข้อบกพร่องอยู่บ้าง ถ้าหากคะแนนการสอบเป็นคะแนนดิบ ซึ่งเมื่อดูแล้วไม่รู้ว่านักเรียนคนนั้นเก่งหรืออ่อน

วิธีที่ 3 การสอบปากเปล่า ถ้าในกรณีที่ครูไม่มีแบบทดสอบ หรือไม่มีผลการสอบอื่น ๆ เลย ครูผู้สอนก็อาจใช้การสอบปากเปล่า หรือถามนักเรียนในชั้นว่า ใครเคยเรียนรู้อะไรบ้าง ที่จะสอนใหม่บ้างหรือยัง การจะสัมภาษณ์สอบถามอย่างนี้ได้ ครูจะต้องบอกจุดประสงค์ในการสอนของรายวิชาใหม่นี้ให้นักเรียนฟังก่อนว่า รายวิชาที่ต้องการให้นักเรียนได้พฤติกรรมอะไรบ้าง จากนั้นครูจะต้องวิเคราะห์ต่อไปอีกว่า พฤติกรรมอะไรบ้างที่เป็นพื้นฐานซึ่งเด็กควรจะรู้มาก่อนที่จะเรียนเรื่องนี้

4.4 การประเมินผลย่อยระหว่างภาคเรียน (Formative Evaluation)

การประเมินผลย่อยระหว่างภาคเรียน เป็นการประเมินผลเพื่อดูว่านักเรียนมีความสามารถเรียนรู้สิ่งใดมาบ้าง มากน้อยเพียงใด ว่าเป็นไปตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ แต่ละจุดประสงค์หรือไม่ จุดประสงค์ใดไม่ผ่านจะต้องสอนซ่อมเสริมให้เป็นรายบุคคล จนกว่าจะบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ จึงสรุปได้ว่าเป็นการประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนของนักเรียน และการสอนของครู (เรสนีย์ พิทักษ์ธรรม 2525:34-37)

ลักษณะของการประเมินผลย่อยระหว่างภาคเรียน หรือการประเมินผลเพื่อปรับปรุงการ

เรียนการล่อนตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลัก
 สูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัด
 เชียงใหม่ 2526:1-3) แบ่งออกเป็น 3 อย่างคือ

1. การตรวจสอบความรู้พื้นฐานและทักษะเบื้องต้น เป็นหน้าที่ของครูผู้สอนทุกคนที่จะ
 ต้องตรวจสอบความรู้พื้นฐานและทักษะเบื้องต้นของนักเรียนก่อนที่จะล่อน เป็นการประเมินผลก่อน
 เรียน เพื่อต้องการให้ครูผู้สอนรู้ว่า ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานพอที่จะนำมาติดต่อกับสิ่งที่เรียนใหม่ได้
 มากน้อยเพียงใด พร้อมทั้งจะเรียนต่อได้หรือยัง เพราะผู้เรียนแต่ละคนย่อมมีความรู้ ความสามารถ
 แตกต่างกันไป และเพื่อประโยชน์ต่อครูผู้สอนโดยตรงว่า จะเริ่มล่อนเด็กแต่ละคนที่จุดใด จะได้
 วางแผนการล่อนได้เหมาะสมกับสภาพของนักเรียน และเมื่อประเมินดูแล้วนักเรียนไม่มีพื้นฐาน
 ในเรื่องใดเพียงพอ ครูจะต้องจัดล่อนซ่อมเสริมให้ก่อนที่จะเรียน เรื่องนั้น ๆ

2. การประเมินผลความรู้ ความสามารถตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในลุ่มประจำ
 ชั้น การประเมินผลตามหลักสูตรประถมศึกษา 2521 กำหนดให้ประเมินผลตามจุดประสงค์ซึ่งมี
 ปรากฏในแผนการล่อนและคู่มือครูเป็นจุดประสงค์ที่เน้นเฉพาะแผนเฉพาะบทนั้น ๆ เป็นการ
 ประเมินผลระหว่างเรียน หรือ เรียกว่าล่อนไปล่อนไป เพื่อต้องการทราบว่า ผู้เรียนบรรลุผล
 ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ในขณะที่ทำการล่อนหรือไม่ และบกพร่องในเรื่องใด มีใครบ้างที่ยังไม่
 บรรลุจุดประสงค์ข้อใด เพื่อจะได้ปรับปรุงการเรียนการล่อนได้ถูกต้อง นอกจากครูผู้สอนจะ
 ประเมินการผ่านจุดประสงค์ในแผน หรือคู่มือแล้ว ครูจะต้องประเมินการผ่านจุดประสงค์การ
 เรียนรู้ ซึ่งเขียนไว้ใน ป.02-2 (ลุ่มประจำชั้น) อีกครั้งหนึ่ง จุดประสงค์การเรียนรู้อัน
 ป.02-2 เป็นจุดประสงค์ปลายทาง ซึ่งรวบรวมมาจากจุดประสงค์ประจำแผนประจำบท ที่มีข้อ
 ความสอดคล้อง หรือคล้ายคลึงกันในลุ่มประสบการณ์เดียวกันมา เขียนเป็นจุดประสงค์ใหม่
 เรียกว่าจุดประสงค์การเรียนรู้อัน ซึ่งถือว่าเป็นเรื่องสำคัญที่สุด เพราะเป็นเกณฑ์หนึ่งของการเลื่อน
 ชั้น เมื่อครูสอนครบตามจุดประสงค์ที่สัมพันธ์กันในลุ่มประสบการณ์นั้น ๆ แล้ว จะต้องทำการ
 ประเมินว่า นักเรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้อันนั้น ๆ ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้แล้วหรือยัง ถ้า
 บรรลุแล้วก็ให้ผ่าน (✓) ใน ป.02-2 ได้ ถ้ายังไม่ผ่าน ครูผู้สอนจะต้องปรับปรุงการเรียน
 การล่อนของตนเอง แล้วทำการประเมินใหม่ ซึ่งการประเมินแต่ละครั้งครูจะต้องใช้เครื่องมือ
 ที่ถูกต้อง โดยต้องพิจารณาเลือกใช้วิธีวัดและเครื่องมือให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้อัน

การตรวจสอบความรู้ตามจุดประสงค์นั้น ไม่จำเป็นต้องจัดล่อนให้เป็นทางการ ครู

ผู้สอนอาจทำรายการตรวจสอบได้โดยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด การถามตอบในชั้นเรียน การตรวจงานหรือจากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในโอกาสทั่ว ๆ ไป จุดประสงค์บางจุดประสงค์อาจต้องใช้วิธีการวัดผลทั้งวิธีการสอบด้านความรู้ ความคิด และการปฏิบัติ แล้วจึงนำผลจากการวัดผลทั้ง 3 ด้าน มาประเมินการผ่านจุดประสงค์นั้น หรือจุดประสงค์บางข้อที่ระบุพฤติกรรมซึ่งต้องปลูกฝังให้เกิดในส่วนตัวเด็กไม่สามารถจะตรวจสอบเพื่อสรุปผลได้ทันที แต่จะต้องใช้ระยะเวลาช่วงหนึ่งเพื่อการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนทั้งจากในและนอกห้องเรียน และสภาพการส่วนตัว ๆ ไป แล้วจึงประเมินผล

3. การประเมินผลปลายภาคเรียน/ปลายปี การประเมินผลปลายภาคเรียนจะมีการประเมินผลทุกชั้นเรียน และทุกภาคเรียน ส่วนการประเมินผลปลายปีจะมีการประเมินเฉพาะชั้น ป.2, 4, 6 เท่านั้น ภาคเรียนสุดท้ายของชั้น ป.2, 4, 6 ไม่ต้องมีการประเมินผลปลายภาค มีเฉพาะการประเมินผลปลายปีอย่างเดียว การประเมินผลปลายภาคเรียน/ปลายปีเป็นการประเมินผลรวม หรือประเมินผลหลังเรียน เป็นการประเมินผลโดยสรุป เพื่อให้รู้ว่าผู้เรียนมีความสำเร็จในการเรียนรู้อะไรบ้างแล้วทั้งสิ้นเท่าไร มีความสามารถเป็นส่วนรวมเท่าไรเด่นด้อยเรื่องใด เพื่อจะได้แก้ไขปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนโดยส่วนรวมได้ถูกต้อง

การประเมินผลในชั้นตอนนี้ กระทำโดยนำเอาจุดประสงค์ที่ได้ประเมินไปแล้วในภาคเรียนมาพิจารณา เพื่อวัดผลปลายภาค/ปลายปี อาจใช้จุดประสงค์ที่สำคัญ ๆ หรือจุดประสงค์ปลายทางที่คิดว่าเป็นตัวแทนของจุดประสงค์อื่น ๆ มาประเมินเพื่อความเที่ยงตรงในการวางแผนประเมินผลปลายภาค/ปลายปี ครูผู้สอนหรือโรงเรียนควรทำตารางวิเคราะห์จุดประสงค์ในแต่ละกลุ่มประสบการณ์ว่าจะประเมินในภาคเรียนใดบ้าง และจะใช้เครื่องมือชนิดใดประเมิน

การประเมินผลปลายภาค/ปลายปี แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ภาคปฏิบัติ เป็นการวัดหรือตรวจสอบพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน การปฏิบัติตนของนักเรียน การตรวจสอบพฤติกรรมในตอนที่กระทำโดยวิธีสังเกต ตรวจสอบผลงาน เครื่องมือวัดอาจใช้แบบสำรวจรายการ หรือแบบคัดอันดับคุณภาพ เป็นเครื่องมือประกอบการสังเกต

ตอนที่ 2 ภาคความรู้ เป็นการวัดด้านความรู้ ความคิดของนักเรียน จุดประสงค์การเรียนรู้ที่นำมาวัดตอนนี้เป็นประเภทพุทธิพิสัย เครื่องมือที่ใช้วัด คือ แบบทดสอบ ใช้วิธีการวัดผลโดยครูออกข้อทดสอบให้นักเรียนทำ หรือจะใช้การสอบสัมภาษณ์ สอบปากเปล่า ตามความเหมาะสม

4.5 การประเมินผลเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง (Diagnostic Evaluation)

การประเมินผลเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง หรือการประเมินผลเพื่อวินิจฉัย เป็น การประเมินผลนักเรียนที่มีปัญหาทางวิชาการ เพื่อหาจุดบกพร่องของนักเรียน และสาเหตุของปัญหา ทำให้การ เรียนการสอนของครูมีทิศทางขึ้น "การวินิจฉัย" หมายถึง การค้นหาจุดบกพร่องหรือจุดที่เป็นปัญหา หรืออุปสรรค (Difficulty) ในการเรียนของนักเรียนแต่ละคน เครื่องมือที่จะนำไปใช้ในการ วินิจฉัย ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Test) แบบทดสอบวัด สติปัญญา (Intelligence Test) หรือแบบทดสอบวินิจฉัย (Diagnostic Test) ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้ แบบทดสอบวินิจฉัย วินิจฉัยรายบุคคลได้ละเอียดกว่า และมีประโยชน์ต่อการเรียน การ สอนมากที่สุด

ลูซินดา ลูปารา (2524:13-14) ให้ความหมายของแบบทดสอบวินิจฉัยไว้ว่า "เป็น แบบทดสอบที่ใช้สำหรับค้นหาความบกพร่องในการเรียนวิชาต่าง ๆ ของนักเรียนได้เป็นรายบุคคล ผลที่ได้จากการตอบแบบทดสอบวินิจฉัย จะทำให้สามารถบอกได้ว่า นักเรียนมีความบกพร่องที่ทักษะ ใด และค้นหาสาเหตุของความบกพร่องนั้นได้ นอกจากนี้ยังสามารถนำไปสู่การแก้ไข และป้องกันความ บกพร่องนั้นได้อีกด้วย"

ลักษณะที่สำคัญของแบบทดสอบวินิจฉัย มีดังนี้คือ

1. แบบทดสอบวินิจฉัย จะแบ่งออกเป็นแบบทดสอบย่อย ๆ หลายฉบับ และแยกทดสอบ ในทักษะเฉพาะ ที่แตกต่างกัน โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะทดสอบให้ครอบคลุมทั้งเนื้อหาและพฤติกรรมที่ สำคัญ ๆ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ซึ่งจะทำให้วินิจฉัยได้ว่านักเรียนมีความบกพร่องในด้านใด บ้าง และมีสาเหตุใด จะช่วยแก้ไขความบกพร่องนั้นได้ตรงจุดยิ่งขึ้น
2. แบบทดสอบย่อยแต่ละฉบับจะต้องกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำสำหรับการวินิจฉัยที่เหมาะสม สัมกับ ความบกพร่องแต่ละชนิด เพื่อจะได้ทำนายคะแนนที่ได้จากการตอบแบบทดสอบมาเปรียบเทียบกับ เกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ และตัดสินได้ว่านักเรียนมีความบกพร่องในด้านใดบ้าง
3. ข้อสอบมักเป็นข้อสอบที่ค่อนข้างง่าย และมีจำนวนข้อมาก ๆ เพราะปกติแบบทดสอบ วินิจฉัยมักใช้กับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ
4. ข้อสอบแต่ละข้อสามารถสืบค้นหาสาเหตุของการตอบข้อสอบผิดได้
5. มีคะแนนของแต่ละด้าน แต่ละตอน เพราะมุ่งค้นหาความบกพร่องในแต่ละด้าน ดังนั้นจึงมุ่งวิเคราะห์คำตอบของนักเรียนเป็นรายข้อ หรือกลุ่มข้อสอบในแต่ละส่วนของแบบทดสอบ

ย่อยและไม่สนใจคะแนนรวมของนักเรียนแต่ละคน

6. ไม่มีการสร้างเกณฑ์ปกติ เพราะมีจุดมุ่งหมายที่จะค้นหาความบกพร่องในการเรียนของนักเรียนเป็นรายบุคคล มากกว่าที่จะเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

สาเหตุที่แบบทดสอบวินิจฉัยต้องมีความละเอียดในเนื้อหามากกว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์โดยทั่วไป เพราะในแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์โดยทั่วไป จะบอกแต่เพียงว่าได้คะแนนสูงหรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของทั้งห้อง ซึ่งยังไม่เป็นการเพียงพอแก่การวินิจฉัย เพราะนักเรียนที่ตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ได้คะแนนสูง อาจมีข้อบกพร่องบางอย่างที่ต้องการความช่วยเหลือ แต่ข้อบกพร่องดังกล่าวไม่เป็นปัญหาต่อนักเรียนที่ตอบแบบสอบถามนี้ได้คะแนนต่ำเลย (Singha 1974: 202)

เทคนิคการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัย

ลินด์ควิสต์ (Lindquist 1963:37-38) กล่าวว่า การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยให้มีคุณภาพนั้น ควรยึดเกณฑ์ดังนี้

1. แบบทดสอบวินิจฉัยจะต้องครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และมีความชัดเจนในจุดประสงค์ที่ต้องการทดสอบ
2. คำถามในแบบทดสอบจะต้องสามารถวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการทดสอบ
3. แบบทดสอบจะต้องสร้างจากรากฐานแห่งการวิเคราะห์อย่างละเอียด โดยอาศัยการทดลองที่เกี่ยวข้องกับอุปสรรค และความไม่เข้าใจในการเรียนเป็นหลัก
4. แบบทดสอบจะต้องแสดงให้เห็นกระบวนการคิดของผู้เรียนอย่างเพียงพอที่จะค้นหาจุดบกพร่องในการเรียนได้
5. แบบทดสอบจะต้องเสนอแนะวิธีการปรับปรุงแก้ไขจุดบกพร่องที่พบ
6. แบบทดสอบต้องสร้างให้ครอบคลุมลำดับขั้นของการเรียนรู้ว่ามีระบบ
7. แบบทดสอบจะต้องสามารถวัดจุดบกพร่องทางการเรียนที่ผ่านมาได้และสามารถค้นหาจุดบกพร่องนั้นจากเนื้อหาแต่ละตอนที่ทำการทดสอบ
8. แบบทดสอบจะต้องสามารถแสดงความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนได้อย่างประนี

4.6 การประเมินผลรวม (Summative Evaluation)

การประเมินผลรวม เป็นการประเมินผลการเรียนเมื่อนักเรียนเรียนจบรายการหรือ

รายวิชา เป็นการพิจารณาผลการเรียนรวมทั้งหมดตลอดรายวิชา ข้อมูลรวมที่ได้จะเป็นแนวทางที่มีคุณค่าของการเรียนการสอนทั้งหมด และสามารถนำไปแก้ไขในรายวิชาต่อไปที่ต่อเนื่องกัน

จุดมุ่งหมายของการประเมินผลรวม (สัมคักดี สิบธระเวษญ์ 2524:137-140) เพื่อจะศึกษาว่า

1. นักเรียนมีความรู้ทั้งสิ้นเท่าไร
2. นักเรียนเก่ง หรืออ่อนวิชาใด หรือกลุ่มวิชาใด
3. จะต้องปรับปรุงแก้ไขการเรียนการสอนโดยรวมในเรื่องใด วิชาใด

วิธีการประเมินผลรวม

ผู้สอนจำเป็นต้องประเมินให้ครอบคลุมทุก ๆ จุดประสงค์ แต่ในกรณีผู้สอนมีเวลาจำกัดและมีจุดประสงค์ที่จะต้องประเมินมาก ผู้สอนอาจจะมีวิธีการเลือกจุดประสงค์ที่จะประเมินได้ ดังนี้คือ

1. กลุ่มจุดประสงค์ วิธีการนี้เป็นวิธีที่รวดเร็วที่สุด ผู้สอนทำได้โดยการลุ่มจุดประสงค์จากจุดประสงค์ทั้งหมด แต่วิธีการนี้อาจจะทำให้จุดประสงค์ที่สำคัญบางจุดประสงค์พลาดไปได้
2. ลุ่มจุดประสงค์ที่สำคัญ วิธีนี้ผู้สอนควรจะเรียงจุดประสงค์ตามความสำคัญเสียก่อน แล้วจึงลุ่มจากจุดประสงค์ที่สำคัญ ๆ นั้น
3. เรียงลำดับความสำคัญด้วยการจัดอันดับ การจะให้ได้มาซึ่งจุดประสงค์ นอกจากจะใช้วิธีการลุ่มแล้ว อาจจะใช้การจัดอันดับ เช่น ใช้ผู้จัดอันดับหลายคนช่วยกันจัดอันดับทีละจุดประสงค์ โดยในแต่ละจุดประสงค์ให้พิจารณาจากความสำคัญที่กำหนดไว้ดังนี้ ถ้า 5 = สำคัญมาก 4 = สำคัญ 3 = ปานกลาง 2 = ต่ำกว่าปานกลาง 1 = ไม่สำคัญ จุดประสงค์ใดที่ค่าเฉลี่ยของการจัดอันดับสูง ก็จะเป็นจุดประสงค์ที่ต้องการ
4. เรียงลำดับความสำคัญจากจุดประสงค์ที่เรียงลำดับชั้นการเรียนรู้ ในการเลือกจุดประสงค์ที่จะประเมินรวม ผู้สอนอาจเลือกจากจุดประสงค์ที่เรียงตามลำดับชั้นการเรียนรู้แล้วเลือกประเมินเฉพาะจุดประสงค์ปลายทางเท่านั้น

สำหรับแบบทดสอบที่ใช้ในการประเมินผลรวม จะต้องมีความกว้างทั้งเนื้อหา และพฤติกรรม มีหลายเนื้อหาพร้อมอยู่ในแบบทดสอบเดียวกัน และมีหลายลักษณะพฤติกรรม โดยยึดหลักว่า พฤติกรรมและเนื้อหาที่อยู่ในแบบทดสอบ จะเป็นกลุ่มตัวอย่างของพฤติกรรม และเนื้อหาของทั้งรายวิชา หรือการเรียนทั้งเทอม หรือตลอดปี

4.7 การเลื่อนชั้นโดยอัตโนมัติ (Automatic Promotion)

การเลื่อนชั้นโดยอัตโนมัติ เป็นวิธีการให้นักเรียนสอบปลายปีเป็นบางชั้น เช่น ให้นักเรียนสอบในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, 4, 6 พิจารณาจากการผ่านเกณฑ์ที่วางไว้ โดยวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และไม่มี การสอบในบางชั้น เช่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, 3, 5 ดังนั้นเด็กในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, 3, 5 จะเลื่อนชั้นโดยไม่ต้องสอบ แต่ต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ของเวลาเรียนทั้งหมด และผ่านจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในแต่ละวิชา หรือกลุ่มวิชาไม่น้อยกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนจุดประสงค์ทั้งหมดด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่ง (เล่มพร สุทัศน์ (2525:189))

ความเป็นมาของการเลื่อนชั้นโดยอัตโนมัติในประเทศไทย

เนื่องจากการจัดการศึกษาในประเทศไทย จัดการเรียนเป็นระบบชั้น มีการสอบไล่ปลายปีทุกชั้น ผลการสอบไล่ปลายปี ปรากฏว่ามีเด็กสอบตก ต้องเรียนซ้ำชั้นเป็นจำนวนมาก ถึงปีละประมาณ 7-8 แสนคน ทำให้แต่ละปีเกิดความสูญเสียเปล่าทางการศึกษา ซึ่งคิดเป็นเงินหลายล้านบาท ทางกรมสามัญ กระทรวงศึกษาธิการ จึงได้หาวิธีแก้ไขปัญหารตกซ้ำชั้น โดยทดลองจัดทำโครงการเลื่อนชั้นโดยอัตโนมัติ โดยให้นักเรียนสอบปลายปีเป็นบางชั้น เริ่มทำการทดลองในปี พ.ศ. 2505 กับโรงเรียนในส่วนกลาง 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนวัดหนัง โรงเรียนวัดบางปะกอก โรงเรียนพิบูลย์ประชาสรรค์ และโรงเรียนพิบูลย์อุปถัมภ์ ให้นักเรียนสอบปลายปีในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, 4, 6 ผลการทดลองปรากฏว่า สามารถลดจำนวนเด็กซ้ำชั้นได้มากเป็นที่น่าพอใจ ผู้เรียนก็มีคุณภาพดีพอสมควร

ต่อมาในปี พ.ศ. 2508 ได้เริ่มขยายโครงการนี้ไปสู่ภูมิภาค โดยโรงเรียนที่จะเข้าโครงการจะต้องมีสภาพ ดังนี้คือ

1. ครูผู้สอนจะต้องมีวุฒิไม่ต่ำกว่า ป.กศ. และมีครูครบชั้น
2. ครูใหญ่จะต้องมีวุฒิไม่ต่ำกว่า ป.ม. หรือเทียบเท่า
3. ผลของการสำรวจ สัทธิการมาเรียนของนักเรียนย้อนหลัง 3 ปีต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 85 โดยเฉลี่ย
4. ต้องให้นักเรียนซ่อมเสริมสำหรับ เด็กที่เรียนอ่อน นอกเวลาเรียนตามปกติ
5. บรรณานักเรียนชั้นละไม่เกิน 35 คน

ในการดำเนินงาน ทางโรงเรียนจะต้องให้ครูเลื่อนตามชั้นของตน คนผ่านชั้นที่มีการ

ล่อเปลี่ยนชั้น คือ ครูสอน ป.1 ต้องตามไปสอน ป.2 อีกปีหนึ่ง ทั้งนี้ในระดับชั้น ป.3-4 ป.5-6 ก็เช่นเดียวกัน เพราะถือว่าครูที่สอนตามชั้นขึ้นไปจะเข้าใจเด็กของชั้น สามารถให้ความช่วยเหลือเป็นรายบุคคลได้ผลดี

ในระหว่างปี จะมีการทดสอบเก็บคะแนนระหว่างปี แสดงผลการเรียนสำหรับเด็กแต่ละคนให้เห็นความก้าวหน้าทางวิชาการ หรือจุดบกพร่องที่ควรแก้ไขไม่น้อยกว่า 5 ครั้ง ในการทดสอบศึกษานิเทศก์จังหวัดจะคอยให้ความช่วยเหลือ เมื่อสิ้นปี พ.ศ.2513 กรมสามัญศึกษา ได้สรุปผลการทดลอง ปรากฏว่าได้ผลดี จำนวนนักเรียนตกซ้ำชั้นน้อยลง คุณภาพของผู้เรียนเป็นที่น่าพอใจ ในปี พ.ศ.2514 ส่งให้โรงเรียนต่าง ๆ ระดับประถมศึกษาที่มีความพร้อมดังกล่าวข้างต้นสมัครเข้าเป็นโรงเรียนที่ใช้ระบบเลื่อนชั้นนักเรียนเป็นบางชั้น มีจำนวนทั้งสิ้น 219 โรงเรียน จาก 67 จังหวัด (หนังสือ พฤษภาคม, 2525:123-124)

ต่อมาในปี พ.ศ.2521 ได้มีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรใหม่ จากหลักสูตร พ.ศ.2503 มาเป็นหลักสูตรประถมศึกษา 2521 ซึ่งการเลื่อนชั้นอัตโนมัติ ก็ได้นำมาใช้ในระเบียบการวัดผลของหลักสูตรนี้ด้วย

5.1 การจัดโรงเรียนแบบไม่มีชั้น (Non-graded School)

การจัดโรงเรียนแบบไม่มีชั้นอาจเรียกว่า Non-Graded School หรือ Ungraded School คือ การจัดห้องเรียนที่ไม่แบ่งเป็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, 2, 3 แต่เด็กจะรวมกันอยู่ในห้องเดียวกันภายใต้ความดูแลของครู 1 คน หรืออาจจะมีมากกว่าถ้าเด็กจำนวนมาก การจัดชั้นแบบนี้ยึดหลักจิตวิทยาการศึกษาที่ว่า ความเจริญงอกงามเป็นกระบวนการต่อเนื่องกัน แต่อัตราความเจริญของแต่ละคนไม่เท่ากันการวัดความเจริญก้าวหน้าของเด็กจะต้องวัดเพิ่มตามสมรรถภาพของเด็กแต่ละคน

นิพนธ์ คู่ขปรีดี (2519:97) กล่าวถึงหลักการของโรงเรียนไม่แบ่งชั้น ไว้ดังนี้คือ

1. ความแตกต่างของบุคคลย่อมทำให้ เรียนได้ไม่พร้อมกัน ดังนั้นในเวลาเดียวกันจึงไม่จำเป็นต้องให้ผู้เรียน 1 ชั้นเนื้อหาเดียวกัน คนเรียนเก่งอาจก้าวหน้าไปได้เร็วกว่าคนที่เรียนอ่อน

2. เวลาเรียนไม่จำกัด เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนหาความเข้าใจกับบทเรียน หรือหน่วยการเรียนต่าง ๆ อย่างเต็มที่โดยเฉพาะสำหรับผู้เรียนอ่อน

3. ครูทำงานเป็นคณะ เพราะต้องมีการวางแผนจัดเนื้อหาพร้อมกัน จึงทำให้การ
เรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. ให้นักเรียนในตนเองและประชาธิปไตย การเรียนในระบบนี้จะเป็นการเรียนด้วย
ตนเอง หรือเป็นกลุ่มเป็นส่วนใหญ่ จึงเป็นการปลูกฝังสิ่งดีให้แก่ผู้เรียนโดยตรง

การเรียนการสอนระบบนี้ จะเริ่มต้นจากจุดที่ผู้เรียนพร้อม ฝ่าฝืนจากที่ครูพร้อมเหมือนกัน
เรียนธรรมดา ดังนั้นก่อนที่ครูจะสอนจึงต้องมีการวัดความพร้อม และทดสอบระดับสติปัญญา เพื่อ
นำผลมาเป็นส่วนประกอบในการจัดกลุ่ม

ลักษณะสำคัญของโรงเรียนระบบไม่มีชั้น (ลัดดา คู่ขปรีดี 2522:45) มีดังนี้คือ

1. หลอมหลักรูปร่างเนื้อหาวิชาที่สำคัญเข้าด้วยกัน
2. ไม่แบ่งเด็กเป็นชั้น แต่แบ่งเด็กออกเป็นกลุ่มตามความเหมาะสม จำนวนกลุ่มจะ
มากหรือน้อยอยู่ในดุลยพินิจของครู
3. มีการทดสอบเป็นระยะแต่ไม่มีการสอบไล่ปลายปี
4. ถือเอาผลการทดสอบทุกครั้งเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาเปลี่ยนแปลงโยกย้ายเด็ก
ไปอยู่ในกลุ่มที่เหมาะสม
5. การวัดผล ส่งเสริมให้ดูความก้าวหน้าของตนเองมากกว่าการแข่งขันไม่มีการ
สอบตก
6. การแบ่งเด็กออกเป็นกลุ่มทำได้หลายวิธี เช่น ตามความสามารถ และแบบสุ่ม
7. วิธีสอน อาจใช้ได้หลายวิธี เช่น กระบวนการกลุ่มการสอนเป็นรายบุคคล การ
สอนซ่อมเสริม และการสอนเป็นคณะ เป็นต้น
8. ส่งเสริมให้เด็กพัฒนาความสามารถที่มีอยู่ในตัวเด็กให้มากที่สุด ไม่ลี้ภัยกันขีดความ
สามารถของเด็ก
9. การศึกษกิจกรรม และประสบการณ์ มุ่งส่งเสริมในด้านให้สนองความต้องการ ความ
สนใจและความสามารถของผู้เรียน

กระบวนการเรียนการสอนของโรงเรียนระบบไม่มีชั้น มีลักษณะดังนี้คือ

1. วิธีสอน เนื่องจากไม่มีวิธีสอนวิธีใดที่จะเหมาะแก่ผู้เรียนทุกคน ดังนั้นในการเรียน
การสอนจึงต้องใช้หลาย ๆ วิธีให้เหมาะแก่ผู้เรียนแต่ละคน
2. การวัดผล งานที่นักเรียนทำทุกชิ้น จะได้รับการประเมินผล และเก็บไว้ในช่อง

และนำติดตัวไปตลอดเวลาที่ยังเรียนอยู่ ครูอาจวัดผลจากการสังเกต การตรวจแบบฝึกหัด การตรวจข้อสอบย่อย และการสอบข้อสอบเลื่อนชั้น การสอบประกอบไปด้วยข้อสอบประจำชั้นการเรียน ข้อสอบปลายระดับ นักเรียนแต่ละคนอาจสอบไม่พร้อมกันก็ได้

3. การส่งผลการเรียนให้ผู้ปกครองทราบ ไม่ใช่ส่งมตรายงานแบบธรรมดา แต่ใช้แบบบรรยายว่า แต่ละชั้นการเรียนเด็กผ่านเมื่อใด เพื่อให้ผู้ปกครองทราบว่าความสามารถขั้นนั้น ๆ บุตรหลานของเขาทำได้อะไรหรือไม่ได้เพียงใด การวัดผลแบบนี้ไม่ส่งเสริมให้เด็กเปรียบเทียบกับคนอื่น แต่ส่งเสริมให้เด็กพัฒนาตนเองให้ดีขึ้น โดยแข่งกับตนเอง

5.2 โรงเรียนภายในโรงเรียน (School within School)

โรงเรียนภายในโรงเรียนนี้ตั้งขึ้นมาจากผลการทดลองและการวิจัย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อต้องการให้เป็นโรงเรียนที่มีการสอนแบบแนะแนวเป็นรายบุคคล (Individually Guided Education) โดยใช้วิธีการที่ครูเป็นผู้กำหนดว่า นักเรียนควรจะเรียนด้านไหน ระดับใด แล้วปล่อยให้เด็กไปเรียนตามความถนัด ความสนใจ และความสามารถของตน ตามใบสั่ง เมื่อถึงเวลานักเรียนก็นำผลงานมาเสนอต่อครู ส่วนวิธีการเรียน นักเรียนเป็นผู้ใส่แ่แสวงหาความรู้เอง โดยวิธีใดก็ได้ เมื่อมีปัญหาหรือต้องการอุปกรณ์อะไร ครูก็จะคอยช่วยเหลือ และจัดหาให้ ครูจะมีบทบาทเป็นทั้งผู้วินิจฉัย ผู้กำหนด ผู้แนะ และผู้สอน ระบบการจัดโรงเรียนที่ควบคู่ไปกับการเรียนการสอนแบบนี้ เรียกว่า Multi Unit School หรือเรียกอีกชื่อหนึ่ง คือ โรงเรียนในโรงเรียน

ลักษณะทั่ว ๆ ไปของการจัดโรงเรียนภายในโรงเรียน

วิจิตร ศรีสอ้าน (2517:132) และ ปรีชา ศัมภีร์ปภรณ์ (อ้างถึงใน อีระ รุญเจริญ 2525:200) มีความเห็นสอดคล้องกันว่า "การจัดโรงเรียนในโรงเรียน เป็นการจัดโรงเรียนย่อย ๆ ขึ้นในโรงเรียนขนาดใหญ่ ในโรงเรียนย่อยหนึ่ง ๆ จะแบ่งสายงานออกเป็นหน่วย หรือ ยูนิต แต่ละหน่วยมีบุคลากรทางด้านการสอน แนะแนว และบริหารเหมือนโรงเรียนทั่ว ๆ ไป การบริหารงานจะเกี่ยวข้องเนื่องกันทั้งระบบไม่เฉพาะแต่โรงเรียนใดโรงเรียนหนึ่งเท่านั้น

การบริหารงานโรงเรียนแบบนี้ คือ ในระบบโรงเรียนระบบหนึ่ง ประกอบด้วยโรงเรียนย่อย ๆ หลายโรงเรียน ในโรงเรียนย่อยหนึ่ง ๆ นั้นแบ่งออกเป็นหลายหน่วย (ยูนิต) แต่ละหน่วยจะมีนักเรียนอายุต่างกันประมาณ 2 ปี จำนวน 100-150 คน ครู 2-3 คน ผู้ช่วยสอน 1 คน และอาจมีเลี่ยมยประจำหน่วยนักเรียนฝึกสอนอีกตามความเหมาะสม แต่ละหน่วยจะมีหัวหน้าหน่วย

รับผิดชอบ จำนวนหน่วยนั้นขึ้นอยู่กับนโยบายของโรงเรียน เรียกว่าต้องการแบ่งออกเป็นกี่หน่วย

ในด้านเกี่ยวกับการเรียนการสอนในระดับโรงเรียน มีการจัดตั้งคณะกรรมการปรับปรุงการเรียนการสอน ประกอบด้วย หัวหน้าหน่วยทั้งหมด และอาจารย์ใหญ่ มีหน้าที่กำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอนในระดับโรงเรียน และคอยเชื่อมโยงระหว่างหน่วยต่าง ๆ ในกิจกรรมหรือวัสดุที่สามารถจะทำหรือใช้ร่วมกันได้ ความรับผิดชอบของกรรมการชุดนี้จะเป็นไปในด้านวิชาการเท่านั้น บางครั้งอาจจะเชิญเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารหรือบุคคลภายนอกเข้าร่วมประชุมด้วยก็ได้

ถัดจากระดับโรงเรียนขึ้นมาก็เป็นระดับโรงเรียนในระบบโรงเรียน จะมีคณะกรรมการวางแผนนโยบายของระบบโรงเรียน ประกอบด้วยตัวแทนของอาจารย์ใหญ่ ตัวแทนของอาจารย์ ตัวแทนของหัวหน้าหน่วย ที่ปรึกษาของเจ้าหน้าที่กองกลาง และอาจารย์ใหญ่ของระบบโรงเรียน มีหน้าที่หลักคือ สัตถการอบรมครู คัดเลือกครูเข้าสอนในหน่วย และแถลงผลงานของแต่ละหน่วย ของโรงเรียนให้ทราบทั้งในระบบโรงเรียนเดียวกันและแก่ชุมชนด้วย

นอกจากนี้ วิจิตร ศรีสอ้าน (2517:132) ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการแบ่งกลุ่มนักเรียนให้อยู่ในความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยว่า มีอยู่ 3 วิธีคือ

1. การจัดแบ่งตามแนวตั้ง (Vertical Organization) เป็นวิธีจัดแบ่งนักเรียนในแต่ละระดับขึ้นออกเป็นกลุ่ม กลุ่มหนึ่ง ๆ จะมีจำนวนเท่ากัน การจัดแบบนี้ช่วยให้แต่ละหน่วยมีนักเรียนทุกระดับชั้นเพื่อทำการที่จะให้นักเรียนที่มีวุฒิภาวะต่างกันได้มีโอกาสคลุกคลี และมีกิจกรรมร่วมกันด้วย

2. การจัดแบ่งตามแนวนอน (Horizontal Organization) เป็นวิธีจัดแบ่งนักเรียน โดยถือเอานักเรียนในแต่ละระดับชั้นเป็นหน่วย 1 ชั้น ทุกชั้นในระดับ ป.1 รวมกันเป็นหน่วยหนึ่ง ทุกชั้นในระดับ ป.2 รวมกันเป็นอีกหน่วยหนึ่ง เป็นต้น การจัดแบบนี้เป็นเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอนในระดับเดียวกัน โอกาสที่นักเรียนต่างระดับจะมีกิจกรรมร่วมกัน และคลุกคลีกันน้อยกว่าวิธีแรก

3. การจัดแบบ 2-2 (2-2 Organization) วิธีนี้เป็นวิธีผสมระหว่างการจัดแบ่งกลุ่มตามแนวตั้งและแนวนอน โดยรวมนักเรียนใน 2 ระดับเข้าด้วยกัน ในแต่ละหน่วยจะมีนักเรียนในชั้นต่าง ๆ ของ 2 ระดับ เช่น ป.5-6 รวมอยู่ด้วยกัน ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนที่มีวุฒิภาวะอยู่ในช่วงใกล้เคียงกันได้มีโอกาสคลุกคลี และมีกิจกรรมร่วมกัน

5.3 การจัดทำตารางสอนแบบยืดหยุ่น (Modular or Flexible Scheduling)

การจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการแบ่งตารางการเรียนออกเป็นส่วนย่อย ๆ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นสำคัญ

แนวคิดในการจัดทำตารางสอนแบบยืดหยุ่น

การจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น เกิดจากแนวคิดที่ว่า การเรียนรู้เนื้อหาวิชานั้นไม่จำเป็นต้องใช้เวลาเท่า ๆ กัน เพราะการเรียนรู้ในแต่ละรายย่อยมีระดับความยากง่ายแตกต่างกันไป อีกประการหนึ่ง คือ ผู้เรียนย่อมมีความแตกต่างกันทั้งทางด้านสติปัญญา ความสามารถ และความสนใจ ช่วงความสนใจของผู้เรียนที่มีต่อวิชาต่าง ๆ นั้นไม่เท่ากัน เด็กเล็กจะมีช่วงความสนใจในบางวิชาเพียง 10-15 นาที แต่เด็กโต ๆ จะมีช่วงความสนใจที่มากกว่า ดังนั้นการจัดตารางสอนจึงต้องให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล และยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสมและความสนใจของผู้เรียนด้วย

ลักษณะของตารางสอนแบบยืดหยุ่น มีดังนี้ (กรมวิชาการ 2517:130)

1. การกำหนดคาบเรียนหรือช่วงเวลาหนึ่ง ๆ นั้นให้สั้นกว่าแบบเดิม ซึ่งใช้เวลาประมาณ 15-30 นาที ดังนั้นจำนวนหน่วยเวลา (Unit of Time) ที่จัดไว้ในตารางเรียนก็ไม่จำเป็นจะต้องเท่ากันทุกวัน อาจแตกต่างกันไปตามความต้องการของรายวิชาที่จัดสอนในวันนั้น
2. การกำหนดหน่วยเวลาให้แต่ละวิชามากน้อยต่างกัน ขึ้นอยู่กับความต้องการและความเหมาะสมของแต่ละวิชา ซึ่งอาศัยผลการวิจัยมาพิจารณาจัดหน่วยเวลาให้สัมพันธ์กับวิชานั้น ๆ เช่น ผลการวิจัยพบว่า การสอนภาษาต่างประเทศจะได้ผลดีขึ้น ถ้าหากให้หน่วยเวลาที่สั้นลงแต่จัดบ่อยครั้งในแต่ละสัปดาห์ ดังนั้นตารางสอนก็จะกำหนดให้สอนครั้งหนึ่งใช้เวลา 30 นาที แต่สอน 10 ครั้งต่อสัปดาห์ ส่วนการสอนคณิตศาสตร์ควรใช้หน่วยเวลาที่ยาวขึ้น อาจใช้ถึง 3 หน่วยเวลา คือ 90 นาที แต่ใช้สอนเพียง 2-4 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นต้น
3. การแบ่งกลุ่มนักเรียน ซึ่งแต่เดิมถือเกณฑ์อัตราส่วนระหว่างครูกับนักเรียนเป็นหลักในการจัด เช่น ครู 1 คนต่อนักเรียน 35 คน เป็นต้น และแต่ละชั้นเรียนจะมีจำนวนนักเรียนใกล้เคียงกัน ส่วนตารางสอนแบบยืดหยุ่นนั้น จะแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นขนาดต่าง ๆ กัน โดยอาศัยกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นเกณฑ์ ซึ่งจำแนกได้เป็น 3 ประเภท คือ
 - ก. กลุ่มใหญ่ (Assembly Groups) มีนักเรียนประมาณ 50-200 คน
 - ข. กลุ่มย่อย (Inquiry Groups) มีนักเรียนประมาณ 7-15 คน

ค. การเรียนเป็นรายบุคคล หรือ เรียนตามลำพัง (Individual or Independent Study) โดยใช้เวลาให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามลำพัง

กิจกรรมในการเรียนการสอนด้วยตารางสอนแบบยืดหยุ่น

การคัดตารางการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่น จำเป็นต้องอาศัยเทคนิคและกลวิธีในการสอนของครูเข้าช่วยสิ่งจะช่วยให้เกิดผลการเรียนที่สมบูรณ์ขึ้น ดังนั้นครูจำเป็นต้องจัดโปรแกรมการเรียนการสอนให้ทันสมัย ควบคู่มาเทคโนโลยีเข้ามามีช่วยในกระบวนการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมไม่ว่าจะเป็นการเรียนการสอนสัปดาห์ใดก็ตาม เช่น การสอนเป็นรายบุคคล อาจใช้บทเรียนแบบโปรแกรม ชุดการเรียนการสอน เครื่องช่วยสอน สไลด์ फिल्मส์ตริป เป็นต้น เพื่อให้เด็กได้เรียนด้วยตนเองในขณะที่การสอนเป็นกลุ่มอาจใช้วิธีการของกลุ่มการเรียน การสอนเป็นคณะ การใช้ชุดการเรียนการสอน ฉายภาพยนตร์ โทรทัศน์ เครื่องเทปบันทึกเสียง และอื่น ๆ เป็นต้น

5.4 การปรับปรุงชั้นเรียนโดยการเกณฑ์เด็กล่องกลุ่มอายุ

โครงการนี้จัดขึ้นเพื่อแก้ปัญหาเด็กในชุมชนที่มีอายุครบเกณฑ์เข้าเรียน เนื่องจากในปละชุมชนโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่มีนักเรียนไม่ถึง 100 คน ในประเทศไทยมีอยู่เป็นจำนวนมากถึงร้อยละ 25-77 ของโรงเรียนประถมศึกษาทั้งหมดที่สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ หรือประมาณ 1 ใน 4 ของโรงเรียนทั้งหมด และมีแนวโน้มว่าโรงเรียนขนาดเล็กจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โรงเรียนขนาดเล็กบางโรงเรียนมีเด็กที่มีอายุครบเกณฑ์เข้าเรียน มาเข้าเรียนเพียงปีละ 1-2 คน โรงเรียนขนาดเล็กมากที่สุด มีนักเรียนเพียง 2 คน นับว่าเป็นการสิ้นเปลืองงบประมาณของรัฐบาลอย่างมากมายมหาศาล และเกิดความสูญเสียเปล่าทางการศึกษาด้วย ดังนั้น สำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบเรื่องการจัดการศึกษาของรัฐบาล จึงได้จัดโครงการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนล่องกลุ่มอายุ โดยการเกณฑ์เด็กเข้าเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีเว้นปี

วิธีการดำเนินการ มีดังนี้คือ ให้โรงเรียนประถมศึกษาที่มีปัญหาดังกล่าวรับเด็กเข้าเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ล่องกลุ่มอายุ คือ กลุ่มที่อายุครบเกณฑ์ กับกลุ่มที่อายุก่อนเกณฑ์ 1 ปี เข้าเรียนพร้อมกันในปีเดียวกัน เมื่ออย่างเข้าปีที่ 2 ก็จัดการเกณฑ์เด็กเข้าเรียนชั้น ป.1 เพราะเด็กที่มีอายุครบเกณฑ์ในปี ได้รับเข้าเรียนในปีที่แล้ว ในปี 3 ก็จะได้รับนักเรียนเข้าเรียนในชั้น ป.1

ด้วยวิธีการเกณฑ์เด็กส่งกลุ่มอายุอีก

จากวิธีการดังกล่าว โรงเรียนประถมศึกษาที่ใช้โครงการนี้จะมีนักเรียนเพียง 3 ชั้น คือ ป.1 ป.3 ป.5 หรือ ชั้น ป.2 ป.4 ป.6 สลับกันไปทุกปี ซึ่งโรงเรียนจะมีชั้นเรียนเพียง 3 ชั้น และประหยัดครูได้ถึง 3 คน

สมมติว่า ในปีการศึกษา 2521 โรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กรับนักเรียนตามปกติ ชั้นประถมศึกษาที่ 1-4 รวม 4 ชั้น แต่มีครู 3 คน เริ่มเปิดชั้นเรียนตามหลักสูตรใหม่ขยายชั้นเรียนไปถึงชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 และไม่ต้องการเพิ่มครูก็จะได้รูปแบบการจัดชั้นเรียนดังต่อไปนี้

ระบบการจัดชั้นเรียนในโรงเรียนที่เกณฑ์เด็กส่งกลุ่มอายุ

ปีการศึกษา	ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6	รวมชั้นเรียน
2521	0	x	x	x	-	-	4
2522	-	0	x	x	-	-	3
2523	0	-	0	x	-	-	3
2524	-	0	-	0	x	-	3
2525	0	-	0	-	0	x	3
2526	-	0	-	0	-	0	3

0 = ชั้นเรียนที่เปิดตามโครงการ

x = ชั้นเรียนที่เปิดตามปกติ

- = ไม่มีชั้นเรียน

จากการจัดชั้นเรียนตามรูปแบบนี้ พบว่ามีปัญหาที่ตามมาคือ การจัดการเรียนการสอน เพราะเด็กในชั้นเรียนมีกลุ่มอายุแตกต่างกัน ย่อมมีคุณภาพแตกต่างกัน แต่การจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามปกติ ผลการเรียนของเด็กบางกลุ่มอาจต่ำ แต่ทั้งนี้ก็มีขึ้นอยู่กับครูผู้สอนว่า เวลาสอนยึดกลุ่มอายุใดเป็นหลัก ครูผู้สอนส่วนใหญ่ก็จะยึดกลุ่มที่มีเด็กจำนวนมากเป็นหลักในการสอน ส่วนกลุ่มที่มีเด็กจำนวนน้อยกว่ามักจะเรียนตามไม่ค่อยทัน ในที่สุดผลการเรียนจะออกมาต่ำกว่าปกติ ซึ่งวิธีแก้ปัญหานี้ในเรื่องผลการเรียนที่น่าทำได้โดยวิธีใช้สื่อส่งเสริมสัมรรถภาพการสอน RIT ของโครงการส่งเสริมสัมรรถภาพการสอน กรมสามัญศึกษา มาช่วยได้ในชั้นประถม

ศึกษาปีที่ 2-6 หลังจากที่ได้ทำอ่านออกเขียนได้แล้ว (อดีตักตี่ 1 ๑๕๖๖๖๖๖ 2526:5-7)

5.5 การรวมโรงเรียนในรูปโรงเรียนสาขา

การรวมโรงเรียนในรูปโรงเรียนสาขามี สัดดำเนินการใน กรณีที่โรงเรียนประถมศึกษา ตั้งแต่ 2 โรงเรียนไป ตั้งห่างกันไม่เกิน 3 กิโลเมตร ถ้าโรงเรียนหนึ่งโรงเรียนใดมีจำนวนนักเรียนเกินกว่า 120 คน และอีกโรงเรียนหนึ่งมีนักเรียนไม่เกิน 120 คน คณะกรรมการการศึกษาจังหวัดอาจพิจารณาให้รวมโรงเรียนที่มีขนาดเล็กเป็นโรงเรียนสาขาของโรงเรียนใหญ่ได้ และในการจัดตั้งสาขาขึ้นใหม่ ถ้าจำนวนนักเรียนมีไม่ถึง 20 คน แต่มากกว่า 5 คน ให้จัดตั้งขึ้นเป็นโรงเรียนสาขาของโรงเรียนที่อยู่ใกล้เคียง และจะต้องห่างจากโรงเรียนประถมศึกษาที่มีอยู่เดิมตามเส้นทางคมนาคม ไม่น้อยกว่า 6 กิโลเมตร

การจัดการศึกษาในขั้นต้น ๆ นั้น ให้เด็กเรียนอยู่ในโรงเรียนสาขา ต่อจากนั้นให้ไปเรียนที่โรงเรียนศูนย์กลาง ทำให้เด็กเรียนได้เรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยประหยัดงบประมาณลงได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2525:320-456)

5.6 การแนะแนว (Educational Guidance)

การแนะแนว เป็นบริการอย่างหนึ่ง ซึ่งโรงเรียนจัดขึ้นเพื่อช่วยเหลือนักเรียนแต่ละคน ให้รู้จักตนเอง รู้ถึงความสามารถและขอบเขตแห่งความสามารถของตน ตลอดจนรู้โอกาสและช่องทางต่าง ๆ ที่จะใช้ความสามารถที่ตนมีอยู่ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง และสังคมที่อาศัยอยู่ ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ (เล่มจิต ๑๓๓๓๓๓๓ 2522:12) จุดมุ่งหมายที่สำคัญที่สุดของการแนะแนว คือ เน้นให้นักเรียนแต่ละคนสามารถแก้ปัญหา เลือกลงและตัดสินใจด้วยตนเองอย่างดีที่สุด และฉลาดที่สุด สามารถดำเนินชีวิตและปรับปรุงตนเองให้เข้ากับสถานการณ์ สังคมและสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี มีความสุข ความเจริญ และความก้าวหน้าในชีวิต

งานแนะแนวเป็นส่วนที่ช่วย เสริมและสนับสนุนกระบวนการเรียนการสอนทุกขั้นตอนให้ประสบผลสำเร็จ ครูที่ใช้กระบวนการแนะแนวกับนักเรียนผลสัมฤทธิ์ผลสัมฤทธิ์ไปกับการสอนจะช่วยให้ นักเรียนรู้จักตนเอง สามารถช่วยตนเองได้ ให้เกิดการเรียนรู้อันจะช่วยให้สามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข การแนะแนวในโรงเรียนประถมศึกษา เป็นหน้าที่ของครูทุกคน ส่วนครูแนะแนวจะทำหน้าที่ประสานงานโครงการแนะแนวโรงเรียน และเป็นพี่ปรึกษาของครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่นักเรียนในกรณีที่มีปัญหา

การเริ่มต้นงานแนะแนวในโรงเรียนประถมศึกษา ศูนย์แนะแนวการศึกษาและอาชีพ (2527:1-3) เลื่อนแนะว่า ควรมีขั้นตอนดังนี้คือ

1. สืบหาความสนใจและบริการต่าง ๆ ของโรงเรียนที่มีอยู่แล้ว เช่น สืบหาดูว่านักเรียนมีความสนใจ มีปัญหาและมีความสนใจในเรื่องใด สืบหากิจกรรมหรือบริการต่าง ๆ ที่จัดอยู่แล้วในโรงเรียนว่าสอดคล้องกับงานแนะแนวอย่างไรบ้าง แล้วนำกิจกรรมหรือบริการนั้น ๆ มาประสานกับงานแนะแนว เช่น การตรวจสุขภาพเด็ก การจัดหาทุน เป็นต้น

2. ทำความเข้าใจกับคณะครู ให้คณะครูทราบว่า การแนะแนวมีประโยชน์ และมีความจำเป็นต่อนักเรียน และครูอย่างไร ในการทำความเข้าใจนี้ ผู้บริหารจะต้องดำเนินการเอง

3. จัดวางโครงการและเตรียมบุคคล การจัดวางโครงการ คือ การเตรียมว่าโรงเรียนจะจัดอะไรบ้างในเวลาใด ในโครงการควรระบุสิ่งต่อไปนี้ หลักการและเหตุผล ความมุ่งหมาย ระยะเวลาที่จัด สถานที่ผู้รับผิดชอบ แผนปฏิบัติงาน วิธีดำเนินการ การประเมินผล และงบประมาณสำหรับกิจกรรมนี้ สำหรับการคัดเลือกเตรียมตัวบุคคลและการวางตัวบุคคลในการปฏิบัติงาน หรือเรียกว่า "คณะกรรมการแนะแนว" ของโรงเรียน ควรจะประกอบด้วยบุคคลต่อไปนี้คือ ครูใหญ่ หรืออาจารย์ใหญ่ ผู้ช่วยทุกฝ่าย ครูประจำชั้น ครูการเงิน พยาบาล หรือครูฝ่ายส่งเสริมการศึกษาอื่น ๆ ที่เหมาะสม ครูผู้สนใจเรื่องแนะแนว และครูแนะแนว

บริการหลักของการแนะแนวในโรงเรียนประถมศึกษา มี 5 บริการ คือ

1. บริการสำรวจและศึกษาเด็กเป็นรายบุคคล เป็นบริการที่สืบหาข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียนแต่ละคน เพื่อต้องการทราบรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ประวัติส่วนตัว พื้นเพเดิม อุปนิสัยใจคอ บุคลิกภาพ ระดับสติปัญญา ความสนใจ ความสามารถ ความถนัดตามธรรมชาติ ความเป็นอยู่ทางบ้าน อาชีพของบิดามารดาหรือผู้ปกครอง ทั้งนี้เพื่อให้ครูและผู้เกี่ยวข้องในการให้การแนะแนวได้รู้จักนักเรียนแต่ละคนได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวนักเรียน สามารถกระทำได้หลายวิธี นับตั้งแต่การสังเกต การสัมภาษณ์ การเขียนอัตชีวประวัติ การเขียนเรียงความ การใช้แบบสอบถาม แบบทดสอบ การเยี่ยมบ้าน การทำสังคมมิติ เป็นต้น

2. บริการสนเทศ เป็นบริการที่ให้ความรู้หรือข่าวสารต่าง ๆ แก่นักเรียน ได้แก่ ข่าวสารเกี่ยวกับการศึกษา ข่าวสารเกี่ยวกับอาชีพ และข่าวสารเกี่ยวกับสังคม โรงเรียนควรจะหาวิธีให้ข่าวสาร ความรู้หรือข้อเท็จจริงต่าง ๆ แก่นักเรียน อาจเป็นข่าวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ใกล้เคียง ๆ ตัวนักเรียน เช่น ข่าวภายในโรงเรียน ข่าวสังคมภายนอก ข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ

ในท้องถิ่น เป็นต้น ซึ่งวิธีการให้ความรู้หรือข่าวสารแก่นักเรียนนั้น ๆ ทำได้หลายวิธีในรูปของการปฐมนิเทศ บัณฑิตนิเทศ สัตว์ป้ายสนเทศ จัดวิทยากรมาบรรยาย จัดอภิปราย จัดนิทรรศการ จัดทัศนศึกษา จัดฉายภาพยนตร์ สไลด์ ฯลฯ

3. บริการให้คำปรึกษา เป็นกระบวนการช่วยเหลือบุคคลที่มีปัญหา หรือมีความคับข้องใจ ให้สามารถตัดสินใจได้ และปรับตัวได้ดีขึ้น บริการนี้ถือว่าเป็นหัวใจของบริการแนะแนว กล่าวคือ ครูแนะแนวหรือครูประจำชั้นจะต้องพบกับนักเรียนเป็นรายคน หรือเป็นกลุ่ม แล้วแต่ความเหมาะสมเพื่อช่วยเหลือในปัญหาส่วนตัว ปัญหาทางการเรียน และปัญหาการปรับตัว

4. บริการสวัสดิการส่วนบุคคล เป็นบริการที่จัดขึ้นเพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์หรือความช่วยเหลือที่เหมาะสม ทั้งในด้านการศึกษา ด้านอาชีพ และการปรับตัวในสังคม บริการนี้จะช่วยให้นักเรียนได้มีโอกาสเข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่ตนสนใจ บริการที่โรงเรียนควรจัดช่วยเหลือเด็ก ได้แก่ จัดงานให้ทำ จัดหาทุนการศึกษา และทุนอาหารกลางวัน เป็นต้น

5. บริการติดตามผล เป็นบริการที่จัดขึ้นเพื่อติดตามผลเกี่ยวกับตัวนักเรียนและประเมินผลการจัดบริการแนะแนวทุกด้านที่โรงเรียนจัดขึ้นว่าได้ผลดีมากน้อยเพียงไร และมีข้อดี ข้อเสียอย่างไรบ้าง ข้อมูลที่ได้อาจได้มาจากนักเรียนที่จบการศึกษาไปแล้ว จากนักเรียนที่ย้ายไปเรียนที่อื่น บริการด้านนี้จะมีประโยชน์ในการปรับปรุง บริการแนะแนวโดยรวม ทั้งช่วยให้ทราบความเป็นไปของนักเรียนหลังจากออกจากโรงเรียนไปแล้วด้วย

สถานที่และอุปกรณ์ ก็เกี่ยวกับการจัดบริการแนะแนว

ถ้าโรงเรียนมีห้องพอที่จะจัดเป็นห้องแนะแนวได้ ควรจัดเป็นห้องเฉพาะสำหรับให้คำปรึกษา ถ้าไม่สามารถมีห้องเฉพาะได้ อาจจะใช้มุมใดมุมหนึ่งของห้องอื่น เช่น ห้องสมุด ห้องพยาบาล หรืออาจใช้บริเวณที่ เหมาะสมในโรงเรียนที่สามารถจัดบริการแนะแนวให้แก่นักเรียนได้

อุปกรณ์ที่จำเป็นในการแนะแนว ควรมีสิ่งเหล่านี้คือ คู่มือเอกสาร โฉนด ภาชนะ และนักเรียนที่มารับบริการ วัสดุสิ้นเปลือง ป้ายนิเทศ แบบฟอร์มต่าง ๆ เช่น แบบสำรวจ ขึ้นวางหนังสือ

ลักษณะของการแนะแนวมี 2 ลักษณะคือ

1. การแนะแนวเป็นรายบุคคล (Individual guidance) ได้แก่ การให้ความช่วยเหลือเด็กเฉพาะราย หรือตัวต่อตัว เพื่อให้เด็กรู้จักตนเอง ให้เข้าใจตนเองและผู้อื่น ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ การช่วยเหลือนี้ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญที่มีค่า การให้คำแนะนำ หรือแนะแนวจะเป็นการพูดคุยกันธรรมดาในช่วงระยะเวลาอันสั้นก็ได้

2. การแนะแนวหมู่ (Group guidance) การแนะแนวหมู่เป็นสิ่งจำเป็น ทั้งยังประหยัดเวลามากกว่าการแนะแนวรายบุคคล ซึ่งอาจจะทำไม่ได้ไม่ว่าถึง วิธีการเช่น การเลือก
ที่เข้ากลุ่มด้วยความสมัครใจ มีปัญหาคล้ายกัน ขนาดกลุ่มประมาณ 6-7 คน เป็นต้น

5.7 สภานักเรียน (Student Council)

สภานักเรียนหรือกรรมการนักเรียน เป็นกิจกรรมนักเรียนรูปแบบหนึ่งที่สามารถจัดให้แก่นักเรียนได้ การจัดให้มีสภานักเรียนเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการปกครองนักเรียนกันเอง การดำเนินการเพื่อให้สภานักเรียนนั้นควรมีธรรมนูญสภานักเรียนของโรงเรียนขึ้น โดยพยายามให้ได้ผู้แทนหรือหัวหน้านักเรียนในแต่ละระดับขึ้นมาเป็นกรรมการหรือสมาชิกสภานักเรียนให้มากที่สุด โรงเรียนอาจจัดให้มีการเลือกตั้งทั่วไป โดยนักเรียนทั้งโรงเรียนเพื่อให้ได้สมาชิกสภานักเรียนมากก็ได้

หน้าที่ของสภานักเรียนโดยทั่วไปนั้นก็คือ การดูแล การจัดกิจกรรมของนักเรียนชุมนุมต่าง ๆ ในโรงเรียน การรับผิดชอบเกี่ยวกับงานประจำปีของโรงเรียน เป็นผู้ดูแลและช่วยเหลือให้ข้อคิดเห็นในการดำเนินงานต่าง ๆ ของโรงเรียนที่เกี่ยวกับนักเรียน เช่น โรงอาหาร ห้องสมุด สนามกีฬา หรือร้านค้าหน่วยอุปถัมภ์การศึกษาในโรงเรียน เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อช่วยชี้แนะทางการดำเนินงานของโรงเรียนในเรื่องดังกล่าวได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น (เอกชัย กี่ลู่พันธ์ 2527:205-206)

วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งสภานักเรียน (หวน พินธุพันธ์ 2526:49-50) ก็เพื่อให้
นักเรียนรู้สึกปกครองตนเอง เป็นการแบ่งเบาภาระงานของโรงเรียนด้านการปกครอง และ
ส่งเสริมให้นักเรียนได้ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนในการร่วมกิจกรรม ใช้วิธีการ
แบบประชาธิปไตย โดยมีครูเป็นผู้ให้คำปรึกษา

สภานักเรียนควรมีองค์ประกอบดังนี้คือ

1. คณะกรรมการผู้แทนนักเรียน มีหน้าที่วางระเบียบ หรือข้อบังคับแก่นักเรียนในโรงเรียน ควบคุมตรวจตราการดำเนินงานของคณะกรรมการบริหารนักเรียน
2. คณะกรรมการบริหารนักเรียน มีหน้าที่บริหารกิจกรรมนักเรียนทั้งในและนอกโรงเรียน
3. คณะกรรมการตุลาการนักเรียน พิจารณาพิพากษาคดีของนักเรียนให้เป็นไปตาม

ระเบียบข้อบังคับของสถานศึกษา และเสนอผลการพิจารณาต่อผู้อำนวยการโรงเรียนเพื่อส่งการ

4. คณะกรรมาธิการที่ปรึกษากิจกรรมสถานศึกษา มีหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำ แก่คณะกรรมการนักเรียนในด้านกาจัดทำเนิงาน และการจัดกิจกรรมต่าง ๆ อาจารย์ที่ปรึกษามีอำนาจที่จะแก้ไข เปลี่ยนแปลงหรือยับยั้งการดำเนินงานใด ๆ ของคณะกรรมการนักเรียนตามความเห็นสมควร

ลักษณะของสถานศึกษา จำแนกออกเป็นหลายประเภท ดังนี้คือ

1. แบบเจ้าหน้าที่ของโรงเรียน คือ ใช้นักเรียนที่ทำหน้าที่ต่าง ๆ ของโรงเรียน เช่น หัวหน้าชั้น รองหัวหน้าชั้น ทำหน้าที่เป็นผู้แทน เข้าไปนั่งในสถานศึกษา วิธีนี้เหมาะสำหรับโรงเรียนเล็ก ๆ เพราะทั้งหัวหน้าและรองหัวหน้าชั้นไม่ต้องมีการรับผิดชอบนักเรียนมากเกินไป จึงมีเวลาพอที่จะติดต่อประสานงานกับสถานศึกษาได้อย่างเพียงพอ
2. แบบชุมนุม เป็นแบบที่ใช้ประธานชุมนุม หรือผู้แทนชุมนุม เป็นสมาชิกสถานศึกษา วิธีนี้มีข้อเสียที่ว่า ถ้านักเรียนเป็นสมาชิกได้หลายชุมนุม จะทำให้ไม่ได้สัดส่วนที่ถูกต้อง ระหว่างตัวแทนนักเรียนกับจำนวนนักเรียน และผู้แทนที่เข้าไปนั่งในสถานศึกษามักคำนึงถึงงานของชุมนุมของตนเป็นใหญ่
3. แบบรัฐสภาของประเทศ เป็นแบบที่มีคณะบริหาร คณะนิติบัญญัติ และคณะตุลาการ แบบนี้มักเกิดปัญหา เพราะถ้ามีคณาจารย์จะทำให้เกิดความขัดแย้งระหว่างครู และนักเรียนได้ง่าย
4. แบบสภาวิถุฒ เป็นแบบที่จัดให้มีสภาสำหรับนักเรียนชั้นสูงสภาหนึ่ง และสภาสำหรับนักเรียนชั้นต่ำสภาหนึ่ง แล้วจัดให้มีคณะกรรมการทำหน้าที่ประสานงานให้สภาทั้งสองนั้น ใ้ไม่ได้ เพราะทำให้นักเรียนแยกกันเป็นหมู่ เป็นพวก
5. แบบผสม เป็นแบบที่เอาวิธีการแบบต่าง ๆ ดังกล่าวมาผสมกัน เพื่อทำให้กิจกรรมของสภาดำเนินไปได้ด้วยดี และสอดคล้องกับความต้องการของโรงเรียนนั้น ๆ

5.8 การจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างโรงเรียน 2 โรงเรียน

การจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างโรงเรียน 2 โรงเรียน เป็นการจัระบบชั้นเรียนแบบสลับชั้นเรียนระหว่างโรงเรียน 2 โรงเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งแก้และศึกษาปัญหาโรงเรียนขนาดเล็กให้สียขนาดใหญ่ขึ้น มีขั้นตอนวิธีดำเนินงานดังนี้คือ

1. เลือกคู่โรงเรียนขนาดเล็ที่อยู่ใกล้เคียงกัน โดยมีระยะทางห่างกันไม่เกิน 2

กิโลเมตร

2. สดสลับชั้นเรียนระหว่างโรงเรียน 2 โรงเรียน ดังนี้

โรงเรียน ก. เปิดชั้นเรียน ป.1-ป.3-ป.5

โรงเรียน ข. เปิดชั้นเรียน ป.2-ป.4-ป.6



การสลับระบบการเรียนการสอนแบบนี้ แต่ละโรงเรียนจะมีอยู่เพียง 3 ห้องเรียนตลอดไป และมีครูประจำชั้นเพียง 3 คน อาคารเรียนที่มีอยู่แล้วก็ไม่ต้องเพิ่มอีก เด็กวัยเรียนมีโอกาสได้รับการศึกษาถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้อย่างทั่วถึง ตามพระราชบัญญัติประถมศึกษา พุทธศักราช 2523 ทุกห้องที่อย่างประหยัด หากโรงเรียนเดิมมีครูเกิน 3 คน ครูที่เหลือก็มีโอกาสทำงานด้านอื่น ๆ ด้วย เช่น งานบริหาร งานธุรการ งานพัฒนาต่าง ๆ ของโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วย

5.9 โครงการสัญจรยาน เพื่อขยายการศึกษาภาคบังคับในโรงเรียนขนาดเล็

การทดลองใช้สัญจรยาน เพื่อขยายการศึกษาภาคบังคับในโรงเรียนขนาดเล็ เป็นแนวความคิดใหม่ในการศึกษาหารูปแบบที่จะนำมาใช้แก้ปัญหาการขยายการศึกษาภาคบังคับในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ โครงการนี้ เริ่มต้นดำเนินการแห่งแรกที่จังหวัดพิษณุโลก ในปีการศึกษา 2523-2524 และจังหวัดมหาสารคาม ในปีการศึกษา 2524 ในบางอำเภอ

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อช่วยนักเรียนที่เรียนล่าช้า เริ่มชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนขนาดเล็ ให้มีโอกาสศึกษาต่อในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ในโรงเรียนประถมศึกษาเต็มรูป ได้แก่ โรงเรียนประถมศึกษาที่เปิดสอนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ที่อยู่ใกล้เคียง โดยใช้สัญจรยานเป็นพาหนะ

2. เพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของการใช้สัญจรยานเพื่อขยายการศึกษาภาคบังคับอย่างมีประสิทธิภาพทั้งด้านคุณภาพและประหยัดค่าใช้จ่าย

เกณฑ์ค่านิจในการทดลอง

1. สภาพเส้นทางคมนาคมจากโรงเรียนเดิม เป็นโรงเรียนขนาดเล็ไปโรงเรียนประถมศึกษาเต็มรูปที่อยู่ใกล้เคียง

2. ความพร้อมทางด้านวัสดุอุปกรณ์ ห้องเรียน และครูโรงเรียนประถมศึกษาเต็มรูป

ที่จะรับนักเรียนเพิ่มได้ โดยไม่ต้องจัดสร้างงบประมาณเพิ่มขึ้น

3. หากความร่วมมือในท้องถิ่น
4. ความสะดวกปลอดภัยของเด็กที่จะเดินทาง

จากเกณฑ์นี้ ได้คัดเลือกโรงเรียนทดลองในเขตอำเภอเมืองพิษณุโลก อำเภอวังทอง อำเภอบางกระทุ่ม รวมทั้งสิ้น 16 โรงเรียน จัดกิจกรรมในปีการศึกษา 2523 จำนวน 63 คน พ.ศ. 2524 จำนวน 114 คน รวม 177 คน

ผลที่ได้รับจากโครงการทดลองใช้กิจกรรม พบว่า

ในด้านการลงทุน สามารถลดการเปิดชั้นประถมปีที่ 5 ได้ 16 แห่ง ลดการลงทุนด้านเงินเดือนครู 16 คน คิดเป็นเงินเดือนครูปีละ 404,160 (อัตราปีละ 252,600:คน) เมื่อเทียบกับงบประมาณที่ได้มาจากการบริจาค คิดเป็นเงิน 230,100 บาท อุปกรณ์ซ่อม 800 บาท รวมเป็นเงินลงทุนกิจกรรมทั้งสิ้น 238,100 : 404,160 หรือประมาณ 1:17 ทั้งนี้ยังมิได้รวมถึงเงินลงทุนสร้างห้องเรียนเพิ่มเติม 16 ห้องเรียน ซึ่งเป็นเงินงบประมาณ 2,880,000 บาท (วันทนา เลิศสินไทย 2526:45)

จากการศึกษารูปแบบในการปรับปรุงโรงเรียนขนาดเล็กลูกของสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ (ม.ป.ป. : 48) พบว่า ควรปรับปรุงโรงเรียนขนาดเล็กที่เสียค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด คือ วิธีจัดกิจกรรมสำหรับให้นักเรียนใช้เป็นพาหนะเดินทางไปโรงเรียน ดังนั้นในปีงบประมาณ 2527 คณะรัฐมนตรีจึงได้มีมติให้สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ ดำเนินการจัดการประถมศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก โดยการจัดซื้อรถจักรยานให้แก่โรงเรียน สำหรับให้นักเรียนขี่เพื่อใช้เป็นพาหนะไปโรงเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่ และจ่ายค่าพาหนะให้แก่นักเรียนในโรงเรียน หรือชุมชนขนาดเล็กที่อยู่ห่างไกลเกินกว่า 3 กิโลเมตร เพื่อไปโรงเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่ ทางสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จึงแต่งตั้งคณะทำงานจัดทำคู่มือโครงการจัดการประถมศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก โดยการใช้จ่ายจักรยานและสนับสนุนค่าพาหนะ สำหรับเป็นแนวทางในการบริหารงาน และปฏิบัติงานระดับจังหวัด อำเภอ และโรงเรียนให้มีระบบเป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งกำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการจัดทำ แต่เนื่องจากใกล้จะสิ้นปีงบประมาณ 2527 แล้ว ถ้าหากทางจังหวัด อำเภอ และโรงเรียน จะดำเนินการตามคู่มือดังกล่าวแล้วก็จะไม่สามารถจัดซื้อรถจักรยานและจ่ายค่าพาหนะให้นักเรียนในปีการศึกษา 2527 นี้ได้ ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา

ศึกษาแห่งชาติ จึงกำหนดวิธีดำเนินการให้ปฏิบัติ ดังนี้คือ

1. ให้โรงเรียนขนาดใหญ่ คือ โรงเรียนประถมศึกษาที่เปิดทำการสอนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทำการสำรวจจำนวนนักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ที่เรียนจบชั้นสูงจากโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก ซึ่งเปิดทำการสอนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หรือโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่ยุบชั้นประถมศึกษาปีที่ 5, 6 และตั้งอยู่ห่างจากโรงเรียนขนาดใหญ่ที่ทำกรสำรวจเกินกว่า 3 กิโลเมตร หากระยะทางจากโรงเรียนขนาดใหญ่อยู่ห่างจากโรงเรียนขนาดเล็กดังกล่าว ตามเส้นทางคมนาคมไม่เกิน 3 กิโลเมตร ไม่อยู่ในข่ายที่จะทำการสำรวจครั้งนี้

2. ให้โรงเรียนขนาดใหญ่พิจารณาตามเกณฑ์ดังนี้

2.1 ระยะทาง ให้พิจารณาระยะทางจากโรงเรียนขนาดเล็ก และพิจารณาระยะทางจากบ้านพักของนักเรียนที่อยู่ห่างจากโรงเรียนขนาดใหญ่ที่ทำกรสำรวจตามเส้นทางคมนาคมเกินกว่า 3 กิโลเมตร หรือไม่ ถ้าไม่เกินก็ไม่อยู่ในเกณฑ์ที่จะรับความช่วยเหลือจากโครงการนี้

2.2 ความปลอดภัย ให้พิจารณาสภาพถนน หรือเส้นทางคมนาคมที่สามารถใช้รถจักรยาน หรือยานพาหนะอย่างใดอย่างหนึ่ง สำหรับเดินทางไปเรียนได้สะดวก ปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ ตลอดตลอดปีการศึกษา

2.3 สภาพของชุมชน หรือผู้ประกอบการนักเรียน ให้พิจารณาสภาพความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ความขาดแคลน ความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง รายได้และจำนวนสมาชิกในครอบครัว

3. ให้โรงเรียนขนาดใหญ่ รายงานผลการดำเนินงาน พร้อมแบบสำรวจเฉพาะกิจ (ใช้เฉพาะปีงบประมาณ 2527 เท่านั้น) ให้สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ/กิ่งอำเภอ

4. ให้สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ/กิ่งอำเภอ ตรวจสอบความถูกต้องแล้วจัดทำข้อความจำเป็นของโรงเรียน รายงานผลการดำเนินงาน พร้อมแบบสำรวจให้สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด

5. ให้สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด พิจารณาจัดทำข้อความจำเป็นของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ/กิ่งอำเภอ แล้วรายงานผลการดำเนินงานตามแบบรายงานการขอจัดตั้งงบประมาณ ขี้อรรถกรยาน และสนับสนุนค่าพาหนะปี 2527 ให้สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องภายในประเทศ

เสิร์มศักดิ์ วิศาลาภรณ์ (อ้างถึงในสุวรรณา เอี่ยมสุขวัฒน์ 2525:24) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาของครูนวัตกรรมการศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างแนวความคิดต่ออาชีพครู กับแบบของพฤติกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับอาชีพครู และเรื่อง การนำนวัตกรรมการศึกษามาใช้ในโรงเรียน และเพื่อทราบปัญหาเกี่ยวกับส่วครู และแบบของพฤติกรรมครู กลุ่มตัวอย่างประชากร เป็นครูในเขตการศึกษา 7 ที่มีความรู้ระดับ ป.ม. ป.กค.สูง หรือเทียบเท่า และครูที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีทางการศึกษา ณ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิชญ์โลก ระหว่างปีการศึกษา 2518-2519 จำนวน 281 คน ผลการวิจัยเกี่ยวกับการนำนวัตกรรมการศึกษามาใช้ในโรงเรียน พบว่า ครูใหญ่ หรืออาจารย์ใหญ่ ควรจะเป็นผู้ริเริ่มหรือนำนวัตกรรมการศึกษามาใช้ในโรงเรียน ครูที่รับราชการมานาน เป็นบุคคลที่จะเป็นอุปสรรคที่สุดใน การนำนวัตกรรมการศึกษาเข้ามาใช้ในโรงเรียน รองลงมาคือ อาจารย์ใหญ่ และสิ่งที่ เป็นอุปสรรคที่สุดใน การนำนวัตกรรมการศึกษาเข้ามาใช้ในโรงเรียน คือ การขาดเครื่องมือ เครื่องใช้ รองลงมาคือ ระบบบริหารการศึกษาของไทย ส่วนการนำเอาระบบ พี ซี มาใช้ และการเปลี่ยนแปลงระบบเปิดปิดโรงเรียน จากระบบเทอมมาเป็นระบบทวิภาค ครูส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าไม่เป็นปัญหา

เอื้อจิตต์ ล้อบุรณะ (2519:136-137) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสำรวจนวัตกรรมการศึกษา ในคณะศึกษาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นผู้บริหารการศึกษา อาจารย์ และนักศึกษา จำนวน 898 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่า จากนวัตกรรมการเรียนการสอน 8 ประเภท ได้แก่ การสอนเป็นคณะ การสอนโดยการทดลอง การสอนโดยการสัมมนา การสอนโดยการอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย การสอนโดยใช้วิธีของเคลเลอร์ การสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนด้วยตนเอง โทรทัศน์เพื่อการสอน และการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป มหาวิทยาลัยทุกแห่ง ใช้นวัตกรรมเหมือน ๆ กัน คือ การสอนเป็นคณะ การสอนโดยการทดลอง และการสอนโดยการสัมมนาในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร พบว่าผู้บริหาร และอาจารย์ส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจความหมายของ นวัตกรรม ส่วนองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการใช้นวัตกรรมทางการศึกษาคือ นโยบายสนับสนุนการใช้นวัตกรรม ตัวอาจารย์ต้องเห็นความสำคัญของการปรับปรุงการเรียนการสอน นอกจากนี้ประกอบด้วยงบประมาณ ผู้บริหาร อาจารย์ นักศึกษา และเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนร่วมในการใช้นวัตกรรม ต้องเข้าใจในหลักการ และกระบวนการของนวัตกรรม และให้ความร่วมมือช่วยแก้ไขข้อบกพร่อง ตลอดจนประเมินผล การใช้นวัตกรรม

โครงการร่วมมือระหว่างประเทศของสมาชิกยูเนสโกในเอเชีย ร่วมกับสถาบันวิจัย การศึกษาแห่งชาติของญี่ปุ่น (กระทรวงศึกษาธิการ, กรมวิชาการ ผู้แปล 2520:95) ได้ทำ การสำรวจปัญหา และเจตคติของครูในเอเชีย ที่มีต่อการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนระดับ ประถมศึกษาในปี พ.ศ. 2518 กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นครูที่สอนในระดับประถมศึกษาใน เมืองหลวงของประเทศในเอเชีย จำนวน 12 ประเทศ ได้แก่ ออสเตรเลีย อินเดียน เดลฮี อินเดียนเกราล่า อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น สาธารณรัฐเกาหลี มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ ศรีลังกา ไทย และสาธารณรัฐเวียดนาม รวมทั้งสิ้น 5,223 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบ สอบถาม ผลการวิจัยเกี่ยวกับความชอบของครูที่มีต่อนวัตกรรม เรียงลำดับได้ดังนี้คือ การ เรียนแบบให้รอบรู้ ร้อยละ 78 โทรทัศน์เพื่อการศึกษา ร้อยละ 77 การแบ่งเด็กเป็นกลุ่มย่อย อย่างยืดหยุ่น ร้อยละ 75 การสอนแบบโปรแกรม ร้อยละ 73 การให้เพื่อนช่วยสอน ร้อยละ 73 การใช้หลักสูตรแบบบูรณาการ ร้อยละ 72 การสอนเป็นคณะ ร้อยละ 72 นอกจากนี้ยัง พบว่า ครูส่วนใหญ่ประสบปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน คือ ปัญหาจำนวนนักเรียนในชั้นเรียน มากเกินไป ปัญหาการขาดเครื่องใช้ในห้องเรียน และปัญหาการซ่อมเสริมอุปกรณ์การสอน

จากการวิจัยดังกล่าว ในส่วนของประเทศไทย กระทรวงศึกษาธิการ กรมวิชาการ (2518:1-2) ได้ทำการสำรวจปัญหา และทัศนคติของครูที่มีต่อการใช้นวัตกรรมในการเรียน การสอน จากกลุ่มตัวอย่างประชากร ซึ่งเป็นครูที่สอนในระดับชั้น ป.1-ป.4 ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 497 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม ผลการวิจัย พบว่า จากนวัตกรรมการเรียน การสอน 15 ประเภท ได้แก่ การสอนแบบโปรแกรม การสอนเป็นคณะ การใช้คอมพิวเตอร์ ช่วยสอน การสอนโดยใช้อุปกรณ์จำลอง การเรียนโดยเด็กต้องผ่านวัสดุประลองแข่งขันพฤติกรรม ในแต่ละบทเรียนก่อนที่เรียนบทเรียนต่อไป การแบ่งเด็กเป็นกลุ่มตามความถนัด ความสามารถ หรือความสนใจ โทรทัศน์ช่วยสอน โทรทัศน์เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ด้านการศึกษา ระบบไม่มีชั้น ระบบการเรียนโดยให้เด็กเก่งสอนเด็กอ่อน เครื่องช่วยสอน วิทยุช่วยสอน การจัดทำตาราง เรียนแบบยืดหยุ่น การกำหนดวิธีสอนให้เหมาะกับบุคคล และการสอนแบบบูรณาการ ครูส่วนใหญ่ชอบนวัตกรรมการเรียนการสอน 14 ประเภท ยกเว้นการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และฟิล์ม ของร้อยละของจำนวนครูที่ชอบนวัตกรรมการเรียนการสอน 14 ประเภท อยู่ระหว่างร้อยละ 45.07-55.73

โรเจอร์ และคณะ และมหาวิทยาลัยมิชิแกนได้ร่วมมือกับกองแผนงาน สังกัดงาน

ปลัดกระทรวง กระทรวงศึกษาธิการ (2513:32-36) ทำการวิจัย เรื่องการเผยแพร่ความคิดใหม่ทางการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาในประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นครูในโรงเรียน 38 แห่ง พบว่า ครูที่ทราบเรื่องความคิดใหม่ทางการศึกษาเร็วขึ้น มักเป็นครูที่ได้รับการศึกษามากกว่าครูอื่น ๆ ในโรงเรียนเดียวกัน และโดยมากครูเหล่านี้ส่วนใหญ่จะจบการศึกษามาจากวิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัย ทั้งเป็นผู้ที่มีความสนใจในการอ่านนิตยสารทางการศึกษา นิยมความเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา และมองเห็นประโยชน์ของการนำความคิดใหม่ ๆ มาใช้ให้เกิดผลดีทางการศึกษา ฉะนั้นครูเหล่านี้จึงมีความโน้มเอียงที่จะยอมรับความคิดใหม่ ๆ ทางการศึกษามากกว่าครูกลุ่มอื่น ๆ

สุวรรณา เวียงสุ่ยวัฒน์ (2522:ก.) ได้ศึกษา เรื่องการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของครูมัธยมศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อจะสำรวจการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาในด้านหลักสูตร และการเรียนการสอนของครูมัธยมศึกษา และเปรียบเทียบความแตกต่างของการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษา ในด้านหลักสูตร และการเรียนการสอนของครูมัธยมศึกษาตามสภาพความแตกต่างของตัวแปร ในเรื่องเกี่ยวกับเพศ อายุ ประสบการณ์ในวิชาชีพ ภูมิภาคทางการศึกษา การได้เข้าอบรมหลักสูตรใหม่ และสาขาวิชาที่สอน ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นครูมัธยมศึกษา จำนวน 220 คน ซึ่งสุ่มมาจากโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 20 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถาม ผลการวิจัย สรุปได้ว่า ตัวอย่างประชากรมีการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูง และมีการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาในด้านการเรียนการสอนมากกว่าด้านนวัตกรรมทางด้านหลักสูตร และพบว่าไม่มีผลของผลของการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาในด้านหลักสูตรของครูที่มีวุฒิตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป มีค่าสูงกว่าของครูที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี ส่วนครูมัธยมศึกษาที่มีความแตกต่างกันในเรื่องเพศ อายุ ประสบการณ์ในวิชาชีพ ภูมิภาคทางการศึกษา การได้เข้ารับการอบรมหลักสูตรใหม่ และสาขาวิชาที่สอน มีการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาไม่แตกต่างกัน

ชูชาติ บุญชู (2524:ง-ฉ.) ได้ศึกษา เรื่อง การยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของครูประถมศึกษาในจังหวัดลพบุรี โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสำรวจและเปรียบเทียบการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาโดยทั่วไป และการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาที่ใช้ในวงการศึกษาปัจจุบันของครูประถมศึกษา ในจังหวัดลพบุรี จำแนกตามเพศ ภูมิภาคการศึกษา ประสบการณ์วิชาชีพ และขนาดโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างประชากร เป็นครูประถมศึกษาในจังหวัดลพบุรี จำนวน 408 คน เครื่อง

มือที่ใช้เป็นแบบล่อถาม ผลการวิจัยปรากฏว่า การยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของครูประถมศึกษาในจังหวัดลพบุรี อยู่ในระดับสูง ส่วนในด้าน การยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาที่ใช้ออยู่ในวงการศึกษาปัจจุบัน พบว่า การยอมรับแบบเรียนสำเร็จรูปอยู่ในระดับสูงสุด การยอมรับการวัดโรงเรียนระบบไม่แบ่งชั้นอยู่ในระดับต่ำสุด ครูประถมที่มีความแตกต่างกันในเรื่องเพศ วุฒิทางการศึกษา ประสบการณ์วิชาชีพ มีการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาโดยทั่วไป และที่ใช้ออยู่ในวงการศึกษาปัจจุบันไม่แตกต่างกัน และครูประถมศึกษาซึ่งสอนอยู่ในโรงเรียนที่มีขนาดกลางกับโรงเรียนขนาดใหญ่ มีการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาที่ใช้ออยู่ในวงการศึกษาปัจจุบันแตกต่างกัน

การดี ศิริบุรี (2525:85-88) ได้ศึกษา เรื่ององค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้นวัตกรรมทางการสอนของอาจารย์วิทยาลัยครูในกลุ่มนครหลวง ตัวอย่างประชากรเป็นอาจารย์วิทยาลัยครูในกลุ่มนครหลวง 6 แห่ง จำนวน 475 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบล่อถาม ผลการวิจัยพบว่า ในด้านความรู้ ความเข้าใจ อาจารย์ที่มีวุฒิต่างกัน มีความสัมพันธ์ต่อความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนวัตกรรมทางการสอนต่างกัน คือ อาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาโท มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนวัตกรรมทางการสอนสูงกว่าอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาตรี ส่วนอาจารย์ที่มีวุฒิทางการศึกษากับวุฒิที่ไม่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน ไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้นวัตกรรมทางการสอน ในด้านเจตคติ ความต้องการในการใช้นวัตกรรม การสนับสนุนทางการเงิน การสนับสนุนการใช้นวัตกรรมทางการสอน ด้านเพื่อนร่วมงาน และความยากง่ายของนวัตกรรมทางการสอนนั้น ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้นวัตกรรมทางการสอน ยกเว้น อาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการทำงานตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป เห็นว่า การให้การสนับสนุนการใช้นวัตกรรมทางการสอนนั้น มีความสัมพันธ์ต่อการใช้นวัตกรรมทางการสอน

รุ่งฟ้า รักษ์วิเชียร (2525:ง-จ) ทำการวิจัย เรื่องการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูภาษาไทย ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตการศึกษา 7 และ 8 กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นครูภาษาไทยในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 230 คน ผลการวิจัยพบว่า ครูภาษาไทยมีการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอน ประเภทการสอนแบบทักษะสัมพันธ์ และการสอนแบบคูนัยการ เรียน อยู่ในระดับขั้นทดลองใช้ นอกจากนี้ในด้านตัวแปรต่าง ๆ พบว่า ครูภาษาไทยซึ่งมีความแตกต่างกันในเรื่องเพศ และประสบการณ์ในการสอนภาษาไทย มีการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 ส่วนครูภาษาไทยที่มีความแตกต่างกันในเรื่องวุฒิทางการศึกษา มีการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

รัฐ ชุกติติกุล (2525:บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องเจตคติและความมั่นใจในความสามารถในการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนของครูประจำการ ตัวอย่างประชากรเป็นครูประจำการในจังหวัดเพชรบุรีและประจวบคีรีขันธ์จำนวน 300 คน ซึ่งเข้ารับการฝึกอบรมที่วิทยาลัยครูเพชรบุรี เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามประมาณค่า ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

ครูประจำการที่ได้รับการฝึกอบรมมาแล้ว ไม่ได้มีเจตคติต่อวัตกรรมการเรียนการสอนเปลี่ยนไปในทางที่ดีกว่าเมื่อก่อนจะได้รับการฝึกอบรม

ครูประจำการมีความมั่นใจในความสามารถในการใช้วัตกรรมการเรียนการสอน 3 ชนิด แตกต่างกันไป คือ การเรียนโดยไม่แบ่งระดับชั้น การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ และการให้เด็กเก่งช่วยสอน โดยมีแนวโน้มที่มีความมั่นใจในความสามารถในการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนแต่ละชนิดสูงขึ้น เมื่อได้รับการฝึกอบรมไปครั้งหนึ่งของหลักสูตร แล้วลดลงเมื่อจบหลักสูตร

นวัตกรรมการเรียนการสอนที่ครูประจำการนำไปใช้มาก คือ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม การจัดการเรียนแบบคู่ขนาน การเรียน หลักสูตรแบบบูรณาการ การเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง การสอนโดยใช้แบบการสอน การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ และการให้เด็กเก่งช่วยสอน

เหตุผลสำคัญที่ครูประจำการใช้วัตกรรมการเรียนการสอน คือ 1. เพราะเห็นว่าเป็นผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน มีความสามารถในการใช้วัตกรรมการเรียนการสอน และหลักสูตรกำหนดให้ใช้ ส่วนเหตุผลสำคัญที่ไม่ใช่ คือ ไม่มีความรู้ความสามารถในการใช้ ไม่มีเวลาจัดทำและจัดทำ

สุภาภรณ์ ทองวิเศษ (2527:บทคัดย่อ) ศึกษาระดับการยอมรับนวัตกรรมการทางการศึกษาของศึกษานิเทศก์อำเภอ และครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนในเขตการศึกษา 8 / กลุ่มตัวอย่างประชากร สุ่มจากเขตการศึกษา 8 เป็นศึกษานิเทศก์อำเภอ 92 คน ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนจำนวน 360 คน ผลการวิจัยพบว่า ศึกษานิเทศก์อำเภอและครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนมีระดับการยอมรับนวัตกรรมการทางการศึกษา ทั้ง 5 ด้าน ดังนี้ การยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอน ด้านการวัดผลประเมินผล อยู่ในระดับดีบวกกัน คือ ยอมรับ นวัตกรรมด้านสื่อการสอนอยู่ระดับประเมินค่า ส่วนนวัตกรรมการด้านหลักสูตร ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนยอมรับอยู่ในระดับทดลองใช้ ศึกษานิเทศก์อำเภอ อยู่ระดับประเมินค่า สำหรับระดับการยอมรับนวัตกรรมการทางการศึกษา 37 ชนิด พบว่า ศึกษานิเทศก์อำเภอ และครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน ยอมรับการสอนซ่อมเสริม และการประเมินผล เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน อยู่ในระดับนำไปใช้ ผลการเปรียบเทียบการยอมรับนวัตกรรมการทางการศึกษาของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน ที่อยู่ในกลุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่

ขนาดกลาง และขนาดเล็ก พบว่า การยอมรับนวัตกรรมด้านการวัดผล ประเมินผล การเลื่อนชั้น โดยอัตโนมัติ ชุดการเรียนการสอน การโต้วาทีธรรมะ และการคัดลอกนักเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในด้านประสพการณ์ในการทำงานพบว่า ศึกษานิเทศก์อำเภอที่มีระยะเวลาในการทำงาน 1-10 ปี และมากกว่า 10 ปี มีการยอมรับนวัตกรรมทั้ง 5 ด้านอยู่ในระดับเดียวกัน ยกเว้นนวัตกรรมด้านหลักสูตร และด้านบริหารและบริการ ส่วนครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนที่มีประสพการณ์ในการทำงาน 1-10 ปี และมากกว่า มีวุฒิปริญญาตรี และต่ำกว่า มีเงินเดือน 2,000-3,000 บาท และมากกว่า มีการยอมรับนวัตกรรมด้านหลักสูตรอยู่ในระดับสูงสุด คือ ระดับทดลองใช้ นวัตกรรมด้านการบริหารและการบริการ และนวัตกรรมด้านสื่อการสอน อยู่ระดับต่ำสุด คือ ระดับประเมินค่า นวัตกรรมที่ศึกษานิเทศก์อำเภอ และครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนใช้นอกเหนือไปจากแบบสอบถามได้แก่ ครูกิตติมศักดิ์ ห้องสมุดเคลื่อนที่ โรงเรียนชุมชน การคัดการศึกษาแบบกึ่งศึกษาสังเคราะห์ การคัดครูเดินสอนตามหมู่บ้าน และการสอนภาษาไทยแบบสร้างสรรค์

สัมบูรณ์ สักขะนุกิจ (2527:167-174) ศึกษาระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของศึกษานิเทศก์อำเภอ และครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนในเขตการศึกษา 3 กลุ่มตัวอย่าง ประชากรเป็นศึกษานิเทศก์อำเภอ จำนวน 60 คน ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน จำนวน 183 คน จากเขตการศึกษา 3 ผลการวิจัยพบว่า ศึกษานิเทศก์อำเภอ และครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนในเขตการศึกษา 3 มีระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาด้านต่าง ๆ อยู่ระดับเดียวกันหมด คือระดับทดลองใช้ ยกเว้นนวัตกรรมด้านการบริหารและบริการ ศึกษานิเทศก์อำเภอ มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับประเมินค่า ส่วนครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับสนใจ ระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษา 37 ชนิด พบว่า โดยส่วนรวมแล้วศึกษานิเทศก์อำเภอ มีระดับการยอมรับนวัตกรรมทุกนวัตกรรม อยู่ในระดับเท่ากันหรือสูงกว่า ระดับการยอมรับของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน สำหรับการเปรียบเทียบการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษา ทั้ง 5 ด้าน ของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน ที่อยู่ในกลุ่มโรงเรียนขนาดต่างกัน มีการยอมรับนวัตกรรมด้านต่าง ๆ ทั้ง 5 ด้านไม่แตกต่างกัน ยกเว้นนวัตกรรมด้านการวัดผล และประเมินผล และเมื่อเปรียบเทียบเป็นรายข้อ พบว่า ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนที่อยู่ในกลุ่มโรงเรียนขนาดกลาง กับขนาดเล็กมีการยอมรับนวัตกรรมในเรื่องการโต้วาทีธรรมะ แตกต่างกันในระดับ .05 ในด้านประสพการณ์ในการทำงาน ศึกษานิเทศก์อำเภอ ที่มีระยะเวลาในการทำงาน 1-10 ปี และมากกว่า 10 ปีขึ้นไป มีระดับการยอมรับนวัตกรรมในด้านต่าง ๆ อยู่ในระดับเดียวกัน

ยกเว้นนวัตกรรมด้านการเรียนการสอน ส่วนครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนที่ทำงานตั้งแต่ 1-10 ปี และมากกว่า 10 ปี มีระดับการยอมรับนวัตกรรมด้านต่าง ๆ ทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับเดียวกันหมด คือ ระดับประเมินค่า ยกเว้นนวัตกรรมด้านการวัดผล ประเมินผลในต้นคำสนทนา พบว่าศึกษานิเทศก์อำเภอ และครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนที่นับถือคำสนทนาพุทธและอิสลาม โดยส่วนรวมแล้วมีระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาอยู่ในระดับเท่ากัน แต่บางนวัตกรรมศึกษานิเทศก์อำเภอ และครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน ที่นับถือคำสนทนาพุทธ มีระดับการยอมรับสูงกว่าศึกษานิเทศก์อำเภอและครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน ที่นับถือคำสนทนาอิสลาม สำหรับด้านวิถีทางการศึกษา พบว่าครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนที่มีวิถีทางการศึกษาต่างกัน ส่วนใหญ่มีระดับการยอมรับนวัตกรรมในต้นคำสนทนาต่าง ๆ เท่ากัน แต่บางนวัตกรรม พบว่า ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนที่มีวิถีปฏิบัติปรัชญาตรีขึ้นไป มีระดับการยอมรับสูงกว่าครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนที่มีวิถีปฏิบัติปรัชญาตรี ส่วนด้านฐานะทางเศรษฐกิจ พบว่า ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนที่มีระดับเงินเดือนต่างกัน มีระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาในต้นคำสนทนาต่าง ๆ ไม่แตกต่างกัน

บุรินทร์ บุรตัน (2527: บทคัดย่อ) ศึกษาการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของศึกษานิเทศก์อำเภอ และครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนในเขตการศึกษา 10 กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นศึกษานิเทศก์อำเภอ จำนวน 113 คน ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน จำนวน 315 คน ผลการวิจัย พบว่า ศึกษานิเทศก์อำเภอในเขตการศึกษา 10 มีระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาด้านการวัดผลและประเมินผลอยู่ในระดับทดลองใช้ ส่วนด้านอื่นมีการยอมรับอยู่ในระดับประเมินค่า ส่วนครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน มีระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาด้านหลักสูตร และด้านการวัดผลและประเมินผล อยู่ระดับทดลองใช้ นวัตกรรมด้านการเรียนการสอนและนวัตกรรมด้านสื่อการสอนอยู่ระดับประเมินค่า นวัตกรรมด้านการบริหาร และบริการ อยู่ระดับสนใจ และครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน ที่อยู่ในกลุ่มโรงเรียนขนาดต่างกัน ส่วนใหญ่มีระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้พบว่าศึกษานิเทศก์อำเภอที่มีประสบการณ์ในการทำงานนานจะมีระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาต่ำกว่าศึกษานิเทศก์ที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อย และครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน วิถีทางการศึกษาต่างกันและฐานะทางเศรษฐกิจต่างกัน มีการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษา แต่ละด้านอยู่ในระดับเดียวกัน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

คาร์ลสัน (Carlson 1971:5-6) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของระบบสังคมกับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษา เกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์แผนใหม่ โดยตั้งสมมติฐานในการศึกษา เกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาไว้ว่า เป็นการสื่อสารแบบ 2 ขั้นตอน (Two-step flow) ข่าวสารจะผ่านสื่อมวลชน โดยกลุ่มอ้างอิงของผู้รับสารและโครงสร้างของสังคม ซึ่งในโครงสร้างนี้จะครอบคลุมผู้รับสารอยู่ด้วย เมื่อผู้บริหารโรงเรียนคนใด ได้อ่านพบหรือได้ยินเกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์แผนใหม่ ก็อาจจะตอบโต้ล่วงหน้า หรือตั้งสมมติฐานไว้ได้เลยว่า ปฏิกริยาตอบของผู้บริหารคนนั้นจะไม่ตอบรับออกมาโดยตรง โดยอาศัยสารที่ได้รับ แต่จะออกมาในรูปการตัดสินใจ โดยบุคคลที่เกี่ยวข้องกับเขาอย่างกว้างขวางและกับบุคคลที่ตัวผู้บริหารได้รับการยอมรับว่า มีความสำคัญ ขอบเขตของการศึกษาในเรื่องนี้ก็เพื่อมุ่งให้ความสำคัญเกี่ยวกับข่าวสารและตำแหน่งในโครงสร้างของสังคมของผู้ที่ใกล้ชิดกัน ในฐานะปัจจัยงานของอัตราการยอมรับ ซึ่งเกิดจากการใช้การสื่อสารแบบสองขั้นตอน

เพอร์ดี (Purdy 1974:7006-A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษา และการต่อต้านนวัตกรรมของอาจารย์ ในวิทยาลัยชุมชน 2 แห่ง ในอเมริกา พบว่าครูมีแนวโน้มที่จะทดลองใช้นวัตกรรมและนำนวัตกรรมไปใช้ เป็นกลุ่มมากกว่าที่จะใช้เป็นรายบุคคล สถานการณ์ที่ช่วยส่งเสริมให้อาจารย์ได้ทดลองใช้นวัตกรรมทางการสอน ได้แก่ การให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณเป็นอันดับแรก รองลงมาก็คือ ต้องได้รับความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ ส่วนองค์ประกอบที่ทำให้ครูเกิดความเต็มใจที่จะทดลองหรือนำนวัตกรรมด้านการสอนแบบต่าง ๆ ไปใช้นั้น ขึ้นอยู่กับแนวนโยบายของผู้บริหาร การได้อธิบายให้อาจารย์แก่ครูในการทดลองใช้นวัตกรรมต่าง ๆ ทั้งในด้านความคิดและการลงมือปฏิบัติจริง รวมทั้งการมีที่ทำงาน หรือที่ทดลองของตนเองด้วย

โกมอน (Gomon 1974:4250-A อ้างถึงใน ภารดี ศิริบุรี 2525:27) ได้วิจัยเกี่ยวกับรูปแบบของการสื่อสารที่ส่งเสริมการใช้นวัตกรรมในสถาบัน พบว่าองค์ประกอบที่สำคัญที่ส่งผลต่อการใช้นวัตกรรมก็คือ สภาพแวดล้อมภายในสถาบันนั้น ๆ และยังพบว่า การตอบสนองของอาจารย์ต่อนวัตกรรมนั้น จะขึ้นอยู่กับความสำเร็จในการนำกระบวนการของนวัตกรรมมาใช้แก้ปัญหาการเรียนการสอน นอกจากนี้การมีระบบบริการ ในสถาบันจะต้องสอดคล้องต่อการใช้นวัตกรรมด้วย

เอโรท (Eroot 1975:13-26 อ้างถึงใน เอื้อจิตต์ ล้อบุรณะ 2519:14-15) ศึกษาเกี่ยวกับปัญหา กระบวนการและกลไกของสถาบันที่มีอิทธิพลต่อการใช้นวัตกรรมการสอนในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย พบว่าองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการใช้นวัตกรรมทางการเรียนการสอน ได้แก่

1. บรรยากาศทางการสอนของสถาบัน ซึ่งจะได้รับอิทธิพลมาจากสภาพแวดล้อมทั่วไปของสถาบันและบรรยากาศทางการสอนนี้ จะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการคือ นโยบายของสถาบัน ความสนใจ ของอาจารย์ในการแก้ไขปัญหา การเรียนการสอนและความร่วมมือของนักรศึกษา ในกระบวนการเรียนการสอน
2. การจัดสรรทรัพยากรในสถาบัน เช่น การพิจารณาการใช้ วัสดุต่างของคณาจารย์ มาพัฒนา นวัตกรรม การนำแหล่งทรัพยากรใหม่ ๆ มาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน
3. การจัดบริการที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการใช้นวัตกรรม เช่น การปรับปรุงทักษะการสอนของคณาจารย์ การพัฒนาแหล่งทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ การช่วยเหลือในการออกแบบ และการประเมินผลรายวิชาเรียน

บอลด์ริดจ์ และ เบิร์นแฮม (Baldrige and Burnham 1975:165-176) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในองค์การบริหาร 2 โครงการ พบว่า สถานภาพส่วนตัว เช่น เพศ อายุ และเจตคติส่วนบุคคลไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมในระบบบริหาร ซึ่งค่อนข้างซับซ้อน แต่ตำแหน่งทางการบริหารและบทบาทของผู้บริหารมีผลกระทบต่อบุคคลที่เกี่ยวข้องในกระบวนการ นวัตกรรมมากกว่าลักษณะของโครงสร้างของระบบบริหาร เช่น ขนาด ความซับซ้อน ความมั่นคง มีผลอย่างมากต่อพฤติกรรมการยอมรับ นวัตกรรมขององค์การอิทธิพลทางสภาพแวดล้อมจากสังคม และอิทธิพลที่ได้รับจากระบบบริหารอื่น ๆ มีความสำคัญต่อพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมขององค์การ นอกจากนี้ยังได้ความเห็นเพิ่มเติมว่า การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเผยแพร่กระจายของนวัตกรรม ควรเบนความสนใจจากตัวบุคคลมาเป็นการศึกษา โครงสร้างทางการบริหารและปัจจัยของสิ่งแวดล้อมจะดีกว่าในด้านการบริหารงานของผู้บริหารในสิ่งที่เกี่ยวกับการสนับสนุน การใช้นวัตกรรมนั้น บอลด์ริดจ์ และ เบิร์นแฮม ยังเห็นว่าตำแหน่งทางการบริหารและบทบาทของผู้บริหารนั้น มีผลกระทบต่อบุคคลในสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมมาก ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของเฮาส์ (House 1976:337-340 อ้างถึงใน สุวรรณ เอี่ยมสุขวัญ 2521:17) ที่ว่าการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาจะประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด นั้นขึ้นอยู่กับ ปัจจัยหลายประการที่เกี่ยวกับผู้บริหาร คือ จะขึ้นอยู่กับบทบาทของผู้บริหารหรือผู้บังคับ

ปัญหาเบื้องต้น ในการแนะนำนวัตกรรมเข้าสู่โรงเรียน ความเห็นร่วมกันระหว่างผู้บริหารและครู ในการตัดสินใจ

ทาวน์เลย์ (Townley อ้างถึงใน สุวรรณ เอี่ยมสุวัฒน์ 2522:28) ได้ศึกษาบุคลิก ลักษณะของครูนวัตกรรม พบว่า ครูนวัตกรรมมักจะมีลักษณะเป็นคนเฉลียวฉลาด อารมณ์มั่นคง จิตใจเมตตา กรุณา มีจินตนาการ มีความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นผู้ชอบการทดลองค้นคว้า และมีความคิดสร้างสรรค์และการยอมรับการเปลี่ยนแปลง น่าจะมีความสัมพันธ์กับลักษณะอุปนิสัย ประจำตัวมากกว่าตัวแปรอื่น ๆ

นูเนย์ (Nuney 1977:4460-A อ้างถึงใน ภาวดี ศิริบุรี 2525:34.1) ได้ศึกษา ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ผลของนวัตกรรมของการศึกษาของครูใหญ่ในรัฐเท็กซัส สหรัฐอเมริกา พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ต่อการรับรู้นวัตกรรมทางการศึกษาของครู คือ เพศ และความคุ้นเคย ส่วนตัวแปรด้านวิชาที่สอนและระดับความรู้ของครูนั้นไม่มีความสัมพันธ์ต่อการรับรู้

โอริลลี และ ฟิช (O'Reilly and Fish 1976:68-70) ได้ศึกษาปัจจัยทางด้าน องค์การ (Organizational factor) คือ สถานภาพการว่าง (ระยะเวลาการเป็นครู) จะเป็นตัวต้านทานนวัตกรรมทางการศึกษาหรือไม่ แรงต้านทานการยอมรับนวัตกรรมวัดด้วย เจตคติต่อการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษา ซึ่งได้พบว่า ครูที่มีใจแคบ มีแรงต้านทานในการ ยอมรับนวัตกรรมสูงกว่า ครูที่มีใจกว้างและครูที่ทำงานมานานกว่า 3 ปี มีแรงต้านทานการ ยอมรับนวัตกรรมสูงกว่าครูที่ทำงานน้อยกว่า 3 ปี ซึ่งชี้ให้เห็นว่าอายุการทำงานไม่ใช่สิ่งที่จะ เป็นเครื่องบ่งบอกถึงวัยหรือประสบการณ์ในการสอน จึงทำให้ครูพวกนี้ มีเจตคติในทางไม่ดี ต่ออนวัตกรรมทางการศึกษา

บริดจ์ส และ เรย์โนลด์ (Bridges and Reynold อ้างถึงใน สุวรรณ เอี่ยมสุวัฒน์ 2522 :27-28) ได้ศึกษาการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษา โดยใช้แบบสอบถาม Teacher Receptivity to Change Measure พบว่า เพศ อายุ ประสบการณ์และตำแหน่งหน้าที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ลินน์ (Lynn) ซึ่งได้ ศึกษาการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของครูโดยใช้แบบสอบถาม พบว่าประสบการณ์ในการสอน ในโรงเรียนแต่ละแห่งและประสบการณ์การสอนตลอดชีวิตของครูมีความสัมพันธ์กับการยอมรับ นวัตกรรมในเชิงลบ แต่อายุ เพศ วุฒิการศึกษาและระดับชั้นที่สอน ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับ นวัตกรรม

แอลเลน (Allan 1977:1747-A) ได้ศึกษาการรับรู้คุณลักษณะของนวัตกรรมการศึกษา ที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการศึกษา กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักการศึกษาจำนวน 100 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสัมภาษณ์และรูปถ่ายที่สามารถวัดคุณลักษณะของการยอมรับนวัตกรรมการศึกษา ได้ มีจุดมุ่งหมายที่จะตรวจสอบคุณลักษณะของนวัตกรรมการศึกษาที่จะช่วยให้นักศึกษารับการยอมรับเร็วขึ้น หรือช้าลง 5 ประการได้แก่ ความได้เปรียบเชิงเทียบ ความเข้ากันได้ ความลึกลับซับซ้อน ความสามารถนำไปทดลองใช้ได้ ความสามารถสังเกตได้ ผลการวิจัยพบว่า มีเพียงคุณลักษณะเดียวเท่านั้นที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการศึกษา คือ ความลึกลับซับซ้อน

อาร์บัคเคิล (Arbuckle 1977:175-7-A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบที่มีผลต่อการสนับสนุน การเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่ส่งเสริมให้การใช้นวัตกรรมการศึกษา ประสบผลสำเร็จนั้น ได้แก่ ครูผู้ใช้นวัตกรรมต้องเข้าใจในวัตถุประสงค์ของโครงการนั้นเป็นอย่างดี ผู้บริหารต้องให้ความช่วยเหลือและสนับสนุน มีการฝึกอบรม ติดตามผล โครงการใหม่ที่เข้ามาแทนที่ หรือโครงการที่ปรับปรุงขึ้นจะต้องมีการปฏิบัติจริง มีการปรับปรุงตัวครูและปฏิบัติตามโครงการประเภทที่เป็นเป้าหมาย ต้องมีการจำกัดจำนวน มีวัตถุประสงค์ที่จำเป็น ต้องได้รับความช่วยเหลือจากท้องถิ่น และมีบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาการศึกษา

บอสชาร์ต (Bosshart 1978:3248-A-3249-A อ้างถึงใน ภารดี ศิริบุรี 2525: 34.1) ได้วิจัยเปรียบเทียบคุณลักษณะทางนวัตกรรมของครูใหญ่ พบว่า ครูใหญ่กลุ่มที่มีความกระตือรือร้นในการใช้นวัตกรรม ล้วนเป็นครูที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนวัตกรรมทางการสอนสูง และอยู่ในระดับเป็นผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาโดยเฉพาะ หรือเป็นผู้ที่มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาเอกเป็นส่วนใหญ่

จากการวิจัยของ ยูริค และ ไฟร์ไมเออร์ (Urlick and Erymier สุวรรณ เขี่ยมสุขวัฒน์ 2521:27-28 อ้างถึงใน Dangharm 1978:11-20) พบว่าครูที่มีวุฒิทางการศึกษาในระดับปริญญาโท เป็นพวกที่เห็นด้วยกับการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรมากที่สุด ซึ่งผลการวิจัยของทั้งสองคณะนี้ตรงกับผลวิจัยของ มาร์เทน (Marten) ที่พบว่า ครูที่ผ่านนวัตกรรมเข้ามาใช้นั้น มีแนวโน้มเป็นครูที่มีวุฒิปริญญา ครูเหล่านี้เป็นผู้ที่อ่านวารสารทางการศึกษาอยู่เสมอ ทั้งยังเข้าร่วมการประชุมทางวิชาการบ่อยครั้ง และมีโอกาสได้เดินทางไปหรือท่องเที่ยวเพื่อดูงานทางการศึกษา

น้อมศรี แดงหาญ (Normsri Dangharn 1979:4687-A). ศึกษาเรื่องการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของครู และทัศนคติของครูที่มีต่อหลักสูตร กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยครูในระดัประถมศึกษาและมัธยมศึกษาของโรงเรียนรัฐบาลในภาคตะวันตกเฉียงใต้ของสหรัฐอเมริกา จำนวน 251 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า การยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของครูมีความสัมพันธ์กับทัศนคติของครูต่อการร่วมวางหลักสูตร และการนำเอาหลักสูตรไปใช้ ส่วนตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับครู ได้แก่ ภูมิภาคทางการศึกษา และชั้นที่สอน ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของครู แต่ระยะเวลาที่เป็นครู และระยะเวลาที่สอนในโรงเรียนปัจจุบันมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษา

เฮนเดอร์สัน (Henderson 1978:5160-A) ศึกษาโครงสร้างองค์การและการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษา กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยครูจำนวน 1246 คน เครื่องมือที่ใช้สร้างขึ้นจาก ชิ้นการยอมรับของโรเจอร์ ใช้วัดการยอมรับนวัตกรรม 24 ประเภท ผลการวิจัยพบว่า ระดับขององค์การมีผลต่อการยอมรับ และได้ทราบถึงความก้าวหน้าของครูโดยผ่านกระบวนการของชิ้นการตัดสินใจที่จะยอมรับนวัตกรรม นวัตกรรม 12 ใน 24 ประเภท อยู่ในระดับการยอมรับอย่างมาก ส่วนนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี และส่วนบุคคลได้รับการยอมรับน้อย ตัวแปรเกี่ยวกับครูมีผลต่อพฤติกรรมการยอมรับน้อย

เดมอส (Demos 1978:7108-A) ศึกษาเรื่องการรับรู้ของครูที่มีต่อนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลง ตัวอย่างประกอบด้วยครูจำนวน 250 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า ครูที่ได้รับการสนับสนุนในด้านหลักการจะมีการรับรู้ในทางที่ดีต่อนวัตกรรม และการเปลี่ยนแปลง ครูที่มีส่วนในการวางแผนและพัฒนาหลักสูตรจะมีการรับรู้อย่างพอใจมากกว่าในการยอมรับนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลง ครูชายมีการเปิดกว้างในด้านความคิดในการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษามากกว่าครูหญิง ครูที่สอนวิชาบังคับจะมีการรับรู้ต่อนวัตกรรม และการเปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกับครูที่สอนวิชาเลือก และครูที่เคยไปเยี่ยมโครงการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนอื่น จะมีทัศนคติที่ดีต่อนวัตกรรม พยายามที่จะนำนวัตกรรมไปใช้และแนะนำผู้อื่นอีกด้วย

กปิตา (Gupta 1979:3740-A) ศึกษาเรื่องการหาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะทางบุคลิกภาพของนักการศึกษาในรัฐปัญจาบของอินเดีย และความต้องการในการยอมรับนวัตกรรมในโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย นักการศึกษา จำนวน 290 คน เครื่องมือที่ใช้

คือ แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างคุณลักษณะทางบุคลิกภาพของนักศึกษา ซึ่งมีความต้องการที่จะยอมรับนวัตกรรมมากกว่า และนักการศึกษาซึ่งมีความต้องการที่จะยอมรับนวัตกรรมน้อยกว่า และยังพบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างคุณลักษณะทางบุคลิกภาพของนักการศึกษาและความต้องการที่จะยอมรับ และเปลี่ยนแปลงที่จะมีผลต่อการศึกษา จากผลการศึกษาได้ให้ข้อ เสนอแนะว่า นักการศึกษาหญิงมีความต้องการที่จะยอมรับนวัตกรรมมากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับนักศึกษาชายที่มีอารมณ์คงที่ มีความระมัดระวังตนเอง มีความคิดและมีความสุ่ม

เบอร์ฟอร์ด (Burford 1980:922-A) ได้ศึกษาการวัดการเปลี่ยนแปลงของครู ในฐานะเป็นเครื่องชี้ขั้นตอนการสนับสนุนนวัตกรรมในโรงเรียน ประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่างประชากร คือ ครูในรัฐเท็กซัส เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และแบบวัดทัศนคติของครู ผลการวิจัยพบว่า ครูที่เริ่มสอนใหม่ ๆ จะมีความสนใจสูงกว่าและมากกว่าครูซึ่งมีประสบการณ์ในการสอนมานาน

Archibald (1980:2075-2076-A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการยอมรับของครู อาชีวศึกษาในการตัดสินใจใช้นวัตกรรม และความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นสถานการณ์ที่มีต่อพฤติกรรม กลุ่มตัวอย่างประชากร คือ ครูอาชีวศึกษา จำนวน 99 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า

1. ครูที่ยอมรับนวัตกรรม และครูที่ไม่ยอมรับนวัตกรรม ไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องของลักษณะส่วนบุคคล และลักษณะของโรงเรียน
2. ครูมีความเข้าใจนวัตกรรมแตกต่างกัน
3. ลักษณะส่วนบุคคลไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการยอมรับของครู แต่ลักษณะของโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการยอมรับของครู นอกนั้นความเข้าใจของครูยังมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการยอมรับอีกด้วย

Lien (1980-3035-A) ได้วิเคราะห์ความต้องการของครูในการใช้นวัตกรรมการศึกษา กลุ่มตัวอย่างประชากร คือ ครูจำนวน 332 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า ครูซึ่งใช้กิจกรรมการเปลี่ยนแปลงในห้องเรียนมากกว่าจะมีการเปิดกว้างที่จะใช้นวัตกรรมเพิ่มมากขึ้น กิจกรรมในห้องเรียนของครูจะมีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง การสอนและบทบาทของครูอย่างเห็นได้ชัด

Romos Ortiz (1981:2311-A) ได้ศึกษาการยอมรับของครูในโรงเรียนเปอร์โต
ริกัน เกี่ยวกับนวัตกรรมที่นำเสนอสู่ 4 ประเภท กลุ่มตัวอย่างประชากร คือ ครูจำนวน 430 คน
เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า

1. ครูแบ่งตามระดับชั้นที่สอน และครูแบ่งตามตำแหน่งทางบริหาร มีการยอมรับ
นวัตกรรมแตกต่างกัน
2. อายุ มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับนวัตกรรมทั้ง 4 ประเภท
3. ครูแบ่งตามอายุ และชั้นที่สอน ครูที่แบ่งตามอายุและตำแหน่งทางบริหารและครู
ที่แบ่งตามอายุ ชั้นที่สอนและตำแหน่งทางบริหาร มีการยอมรับนวัตกรรมแตกต่างกัน



คุรุณวิทย์วิทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย