

## บทที่ 2

### วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้เป็นการเสนอเอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาการดำเนินงานโครงการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ประกอบด้วย

1. แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษา
  - 1.1 คุณภาพการศึกษา
  - 1.2 กระบวนการพัฒนาคุณภาพการศึกษา
2. การจัดการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก
3. หลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ ไอ ที
  - 3.1 หลักการและแนวคิด
  - 3.2 ลักษณะสำคัญของบทเรียนสำเร็จรูป
  - 3.3 หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป
  - 3.4 ลักษณะของแบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ ไอ ที
  - 3.5 การเตรียมการสอนโดยใช้แบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ ไอ ที
  - 3.6 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ ไอ ที
  - 3.7 วิธีการของแบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ ไอ ที
  - 3.8 วิธีสอนและกิจกรรม
  - 3.9 การใช้เวลาที่ลดลงในการสอนของครู
4. โครงการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก

## แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษา

### 1.1 คุณภาพการศึกษา

ปัจจุบันนี้ คำว่า คุณภาพการศึกษา นั้นยังมีความเข้าใจแตกต่างกันอยู่เสมอแล้วแต่ทัศนะของแต่ละคน ความเข้าใจเกี่ยวกับการให้คะแนนที่ได้จากการวัดแล้วนำไปเปรียบเทียบเพื่อประเมินคุณภาพ ตัดสินว่า ต-เลว ก็จะถูกต้องอยู่ (หากเราให้ความเชื่อถือในประสิทธิภาพและหลักการของเครื่องมือที่ใช้วัด) เพราะผลจากการประเมินนั้นมาจากการสอบซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนการสอนตามหลักการ กระนั้นก็ตามสิ่งที่ควรนำมาพิจารณาควบคู่กับคุณภาพของการศึกษาก็คือคุณประโยชน์ของการศึกษา คุณภาพของการศึกษาที่ว่าดีนั้นจะต้องมีคุณประโยชน์ด้วย คุณประโยชน์ของการศึกษาที่ว่านั้นได้แก่การที่บุคคลที่มีคุณภาพสูงที่สำเร็จการศึกษาแล้ว ไปทำประโยชน์ก่อให้เกิดการพัฒนาทางสังคม (โกวิท ประวาลพฤษย์, 2524) ดังนั้นคุณภาพการศึกษาจึงดูได้จากสภาพของสังคมในชาติที่กล่าวนี้การศึกษาจึงเป็นการให้ผลในระยะยาว ดังนั้นหากอีก 10-20 ปีข้างหน้า เด็กที่จบการศึกษาในปัจจุบันแต่ละระดับออกไปแล้วซึ่งกล่าวกันว่ามีความรู้ คุณภาพ ยังไม่ได้ทำประโยชน์ ยังไม่มีงานทำ (ไม่ยอมทำงาน) เราก็จะรู้ว่ามีความรู้มากน้อยเพียงไรได้จากสภาพสังคมในอนาคตขณะนั้น ซึ่งเป็นผลผลิตที่ได้จากหลักสูตรการเรียนการสอนในขณะนั้นเอง (ชัยสิทธิ์ สร้อยเพชรเกษม, 2531) ดังนั้นรัฐบาลจึงเห็นความสำคัญและความเป็นที่ที่จะต้องจัดระบบการศึกษาให้มีคุณภาพเพื่อเตรียมความพร้อมพร้อมกับสภาพสังคมในอนาคต ดังจะเห็นได้จากที่ได้มอบหมายให้ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติกำหนดนโยบาย เป้าหมาย ในการเร่งรัดคุณภาพการศึกษาเพื่อให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ซึ่งได้ระบุไว้ว่า จะเร่งพัฒนาคุณภาพการศึกษาทุกระดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาผู้เรียนช่วงอายุ 0-18 ปี โดยมุ่งเน้นการพัฒนาที่ตอบสนองความต้องการตามวัยและมุ่งให้ผู้เรียน มีความรู้ ความรู้ จริยธรรม บัญญา และมีความสามารถ พื้นฐานในการคิดแก้ไขปัญหา ดำรงชีวิต ปรับตัวและนำการเปลี่ยนแปลงของสังคมในอนาคต

ได้อย่างเหมาะสม มีทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิตและทักษะวิชาชีพในการประกอบสัมมาชีพ ตามสภาพการขยายตัวทางเศรษฐกิจและตลาดแรงงาน มีความซาบซึ้งและตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรมของท้องถิ่นของชาติ มีความเข้าใจในศิลปะและวัฒนธรรมนานาชาติ มีการพัฒนาค่านิยมที่ถูกต้องทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนมีสุขภาพพลานามัยที่สมบูรณ์ เรงกระจายโอกาสทางการศึกษาทุกระดับและประเภท การศึกษาอย่างกว้างขวางและเป็นธรรมแก่ผู้ด้อยโอกาสทางเศรษฐกิจ สังคม และกลุ่มชนต่างวัฒนธรรม ตลอดจนจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษ (แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2535-2539, 2535) หน่วยงานด้านการศึกษาต่างๆ จึงได้มีความพยายามที่จะเร่งรัดพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยวิธีการต่างๆ กัน จึงต้องมีการทำความเข้าใจให้ตรงกันเสียก่อนว่า คำว่า คุณภาพการศึกษา ที่แท้จริงนั้น หมายถึงอะไรเพื่อที่จะได้มุ่งพัฒนาไปให้ตรงตามเป้าหมายให้มากที่สุด

มีนักการศึกษาที่ให้ความหมายของคำว่า คุณภาพการศึกษา ไว้หลายท่านดังนี้  
ฟิลลิป เอช โคมบ์ (Phillip H. Coombs, 1970) กล่าวถึงคำว่า คุณภาพว่า หมายถึง สัมพันธ์ที่สอดคล้องกับความจำเป็น (Fitness for need)

เอกรวิทย์ ณ ถลาง (2530) กล่าวว่าคุณภาพการศึกษาวัดได้จากผลผลิตทางการศึกษากษมา วรวรรณ ณ อยุธยา (2537) ได้อธิบายถึงความหมายของคำว่า คุณภาพการศึกษาว่า หมายถึง ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบการศึกษาในการที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์

จากทัศนะของนักการศึกษาที่กล่าวมาแล้วจึงพอสรุปได้ว่า คุณภาพการศึกษา หมายถึง ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบการศึกษาในการที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์และสอดคล้องกับสภาพความจำเป็นของสังคมในขณะนั้น

จากการพิจารณาจากสภาพปัจจุบันและปัญหาของการประถมศึกษาโดยการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ทั้งส่วนที่เป็นตัวบ่อน กระบวนการ และผลผลิต อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่าการประถมศึกษาโดยเฉพาะในเรื่องคุณภาพการศึกษามีปัญหาหลายประการ ปัญหาดังกล่าวนี้มีทั้งปัญหาที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของระบบการศึกษา เช่น ปัญหาเศรษฐกิจ สังคม

ค่านิยมและลักษณะทางวัฒนธรรม และปัญหาทางระบบการศึกษาโดยตรง ปัญหาบางอย่าง ได้มีการหยิบยกขึ้นมาถกเถียงกันแล้วหลายครั้งในอดีต แต่ก็ยังเป็นปัญหาเรื้อรังต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน และหากไม่ดำเนินการแก้ไขอย่างจริงจังก็คงจะเป็นปัญหาต่อไปในอนาคต (สำนักงานรับความช่วยเหลือ, 2525) ทั้ง ๆ ที่โดยรัฐได้ใช้ทรัพยากรต่างๆทั้งบุคลากร งบประมาณและวัสดุอุปกรณ์เป็นจำนวนมาก แต่คุณภาพการศึกษาก็ยังไม่ดีเท่าที่ควร ปัญหาการเรียนช้าขึ้นยังมีอัตราค่อนข้างสูง นักเรียนที่เรียนจบไปแล้วไม่สามารถคงสภาพการอ่านออก เขียนได้ และคิดคำนวณไว้ได้

ผลการวิจัยพบว่า ผลการศึกษาในระดับประถมศึกษาเกิดความสูญเสียเปล่ามาก คือ ในปีหนึ่ง ๆ มีนักเรียนตกช้าขึ้นประมาณ 500,000 คน อัตราการไม่รู้หนังสือสูงขึ้น เด็กส่วนใหญ่จบออกไปแล้วไม่รู้จะทำอะไร เพราะเลือกงาน ขอบงานสบาย จึงคิดแต่จะรับราชการ ทำให้มีอัตราว่างงานมาก แม้รัฐจะพยายามเปลี่ยนจุดมุ่งหมายทางการศึกษาจากการเรียนวิชาสามัญ มาเป็นวิชาชีพมากขึ้นก็ตาม วิชาชีพที่ฝึกในโรงเรียนก็ยังขาดผู้ที่มีความชำนาญในวิชาชีพนั้น ๆ (บ้านสื่อ พฤษะวัน, 2524) จึงสมควรอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาคุณภาพของการประถมศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2531) ได้กล่าวถึงความจำเป็นของการพัฒนาคุณภาพของการประถมศึกษาไว้ดังนี้

สภาพปัจจุบันการพัฒนาคุณภาพการประถมศึกษา ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร มีปัญหาและอุปสรรคมากมาย ทั้งด้านการบริหาร การเรียนการสอน ตลอดจนการนิเทศ การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบการจัด การประถมศึกษาส่วนใหญ่ของประเทศได้ตระหนักในเรื่องนี้อย่างมาก ดังจะเห็นได้จากการดำเนินการในด้านต่างๆต่อไปนี้

ปี พ.ศ. 2527 ได้แต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการพัฒนาคุณภาพการประถมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิในด้านต่างๆ กำหนดนโยบาย หลักการ และวิธีการในการพัฒนาคุณภาพการประถมศึกษาว่า การพัฒนาคุณภาพการประถมศึกษาจะเกิดประสิทธิผลอย่างสมบูรณ์ที่สุดจะต้องมีการพัฒนาการเตรียมความพร้อมกันทั้ง 3

ด้านคือ ด้านการบริหาร ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและด้านการนิเทศติดตามผล การวิจัยและประเมินคุณภาพโรงเรียนประถมศึกษาซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ การวิจัยสารสนเทศเพื่อการติดตามและพัฒนาคุณภาพของโรงเรียนประถมศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2531) พบว่าการศึกษาสภาพปัญหาด้านคุณภาพของโรงเรียนประถมศึกษามีปัญหาสำคัญอยู่ 2 ด้านคือ ปัญหาที่เกิดจากกระบวนการเรียนการสอนโดยตรงและปัญหาที่เกิดจากการบริหารและการสนับสนุน ปัญหาด้านการเรียนการสอนนั้นรู้ได้จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนยังอยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ ส่วนปัญหาที่เกิดจากระบบการบริหารและการสนับสนุนซึ่งได้แก่ระบบการวางแผน ระบบข้อมูล ระบบการนิเทศและติดตามผล ยังไม่ส่งผลในการสนับสนุนต่อการพัฒนาคุณภาพเท่าที่ควร

นอกจากนี้ ปัญหาด้านการจัดสรรบุคลากรก็นับได้ว่ามีความสัมพันธ์กับปัญหาด้านการบริหาร ซึ่งพบว่าการกระจายอัตราค่าจ้างครูในท้องถิ่นต่างๆยังไม่เหมาะสม ส่วนการพัฒนาบุคลากรนั้นแม้ว่าจะมีการดำเนินการอย่างแพร่หลายมากขึ้นก็ตาม แต่ยังคงขาดการติดตามผล โดยเฉพาะขึ้นการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติ และปัญหาอีกด้านหนึ่งในการบริหารของการประถมศึกษาคือการพัฒนาโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเส็กมักจะด้อยคุณภาพมีจำนวนมากและกระจายอยู่ในเขตชนบททั่วประเทศ คณะกรรมการวางแผนพื้นฐานเพื่อปฏิรูปการศึกษา กล่าวถึงสาเหตุที่ก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำในคุณภาพทางการศึกษาในระดับประถมศึกษาว่า เนื่องจากโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเส็กมีเป็นจำนวนมากนี้เองที่ก่อให้เกิดปัญหาในเรื่องของการลงทุนตั้งผลการวิจัยของสำนักงานการศึกษาจังหวัดนครสวรรค์ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2527) พบว่าโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเส็กจะเสียค่าใช้จ่ายต่อหัวสูงกว่าโรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่ คือยอดค่าใช้จ่ายของโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเส็กคนละ 5,079 บาทต่อปี แต่ค่าใช้จ่ายต่อหัวของโรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่และขนาดกลาง คนละ 2,942 บาทต่อปี จากข้อมูลนี้จะเห็นว่า รัฐบาลต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเกี่ยวกับโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเส็กมีอย่างน้อย

ถึงแม้ว่า โรงเรียนประถมศึกษาขนาดเส็กเหล่านี้จะเสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

การต่อหัวสูงแล้วก็ตามแต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน คุณภาพการประถมศึกษาที่  
 ไปได้สูงขึ้นเป็นสัดส่วนกับปริมาณเงินทุนที่เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่ง โรงเรียนประถมศึกษา  
 ขนาดเล็กที่อยู่ห่างไกลความเจริญ การคมนาคมไม่สะดวกมีครูที่ไม่มีวุฒิทางการศึกษา ขาด  
 แคลนด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน ยิ่งกว่านั้นครูไม่สามารถทำการสอนได้เต็มความ  
 สามารถเนื่องจากครูต้องทำงานอื่น(สัญญา สัญญาวิวัฒน์, 2523) จากปัญหาต่างๆที่กล่าวมา  
 ข้างต้น นักการศึกษาหลาย ๆ ท่านได้พยายามคิดค้นหาวิธีการแก้ไขและพัฒนาคุณภาพการ  
 ศึกษาเรื่อยมา

## 1.2 กระบวนการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2531) ได้ระบุถึงกระบวนการ  
 พัฒนาคุณภาพการศึกษา ไว้ในเอกสารประกอบการประชุมสัมมนาหัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์  
 สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด เมื่อวันที่ 6-20 พฤษภาคม 2531 ดังนี้

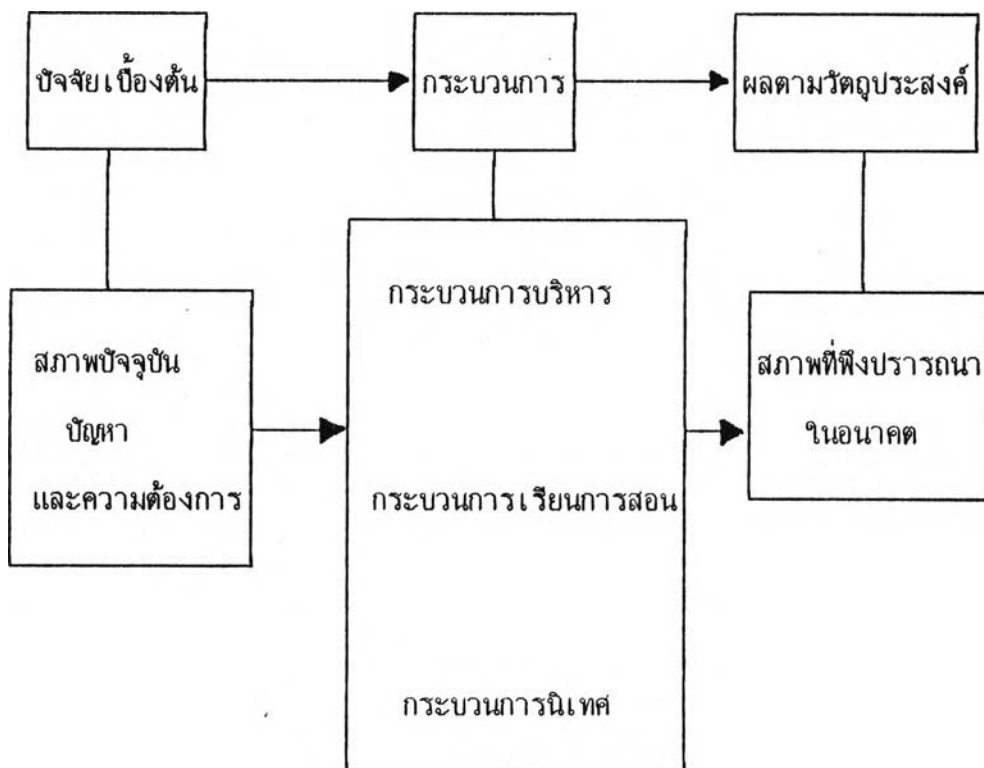
การพัฒนาคุณภาพการศึกษา จำเป็นต้องพัฒนาองค์ประกอบและกระบวนการทาง  
 การศึกษาหลายอย่างพร้อมๆกันไป กระบวนการที่สำคัญยิ่งที่จำเป็นต้องได้รับการพัฒนา  
 รับผิดชอบคือ การเรียนการสอน การบริหารและการนิเทศการศึกษา

วงการศึกษารองไทยได้ยอมรับความจำเป็นของการนิเทศศึกษามาเกือบ 30  
 ปี จนถึงกับมีการแต่งตั้งศึกษานิเทศก์ทำการนิเทศการศึกษาโดยเฉพาะขึ้นหลายกรมของ  
 กระทรวงศึกษาธิการ

หากวิเคราะห์กระบวนการเรียนการสอน กระบวนการบริหารและกระบวนการ  
 นิเทศอย่างเป็นระบบ จะเห็นได้ว่ากระบวนการทั้งสาม นี้เปรียบเสมือนส่วนต่างๆของร่างกาย  
 ที่ต้องปฏิบัติงานประสานสัมพันธ์และสนับสนุนซึ่งกันและกัน เป็นอย่างดีจึงจะช่วยให้การ  
 พัฒนาคุณภาพการศึกษาประสบความสำเร็จตามที่ปรารถนาได้ ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็น  
 ของ สงัด อุทรานันท์ (2530) กล่าวถึงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยสรุปได้ว่าการ  
 พัฒนาคุณภาพศึกษานั้นมีเทคนิค 3 ประการคือ การพัฒนาปัจจัยในการศึกษา การ

พัฒนากระบวนการในการจัดการศึกษาและประการสุดท้ายคือ การควบคุมและตรวจสอบคุณภาพของผลผลิตจากการจัดการศึกษา ซึ่งถ้าส่วนใดส่วนหนึ่งบกพร่องประสานกันไม่สนิทก็มิพลาให้ส่วนอื่นๆได้รับความกระทบกระเทือนตามไปด้วย อันจะส่งผลให้คุณภาพการศึกษาโดยส่วนรวมต้องตกต่ำผิดเป้าหมายไป แม้ว่ากระบวนการสำคัญที่มีผลต่อคุณภาพการศึกษาโดยตรงคือกระบวนการเรียนการสอน แต่การเรียนการสอนของนักเรียนและครูก็ยังคงจำเป็นต้องอาศัยการบริหารเข้ามาช่วยเหลืออำนวยความสะดวกแก่ครูในด้านต่างๆ รวมทั้งการนิเทศที่สนับสนุนการเรียนการสอนของครูอีกทางหนึ่งด้วย ดังแผนภูมิ

แผนภูมิที่ 1 กระบวนการพัฒนาคุณภาพการศึกษา



จากแผนภูมิที่ 1 การพัฒนาคุณภาพการศึกษา จึงจำเป็นต้องตรวจสอบสภาพปัจจุบันและความต้องการทางการศึกษาเสียก่อน จึงจะกำหนดสภาพการศึกษาที่พึงประสงค์ในอนาคตได้ เมื่อทราบสภาพปัจจุบัน ปัญหาและสภาพที่พึงประสงค์ในอนาคตแล้ว ระบบการศึกษา ก็ใช้กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นหลัก เพื่อพัฒนาไปสู่สภาพในอนาคต โดยมีกระบวนการบริหารและกระบวนการนิเทศทำหน้าที่อำนวยความสะดวกและสนับสนุนการเรียนการสอนให้เป็นไปได้ด้วยดี ไม่ว่าจะเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่หรือในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก ถ้าได้มีกระบวนการพัฒนาคุณภาพโดยการศึกษาเป็นขั้นตอนตามแผนภูมินี้แล้วก็จะสามารถค้นพบและแก้ปัญหาได้ในระดับหนึ่ง

## 2. การจัดการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก

โรงเรียนประถมศึกษา เป็นสถาบันการศึกษาที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานแก่เยาวชน เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะ เจตคติอันควรแก่วัย สามารถนำประสบการณ์ที่ได้รับจากโรงเรียนไปใช้ในการดำรงชีวิตและเป็นพื้นฐานในการศึกษาขั้นสูงต่อไป ภาระหน้าที่ของการประถมศึกษาจึงมีความสำคัญต่อพลเมืองส่วนใหญ่ของประเทศ เป็นการจัดการศึกษาสำหรับมวลชนอย่างแท้จริง เพราะเด็กส่วนใหญ่มีโอกาสเรียนเพียงชั้นประถมศึกษา แต่สภาพการจัดการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษายังมีปัญหาและอุปสรรคหลายประการ ที่จะต้องได้รับการพิจารณาแก้ไขอย่างจริงจังต่อไป

โรงเรียนประถมศึกษาทั่วประเทศส่วนใหญ่ เป็นโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งมีจำนวนถึง 31,427 โรงเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2535) และมีโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กในปีการศึกษา 2530-2535 ดังใ้



ปีการศึกษา	จำนวนโรงเรียน	จำนวนนักเรียน
2530	10,749	6,790,885
2531	10,586	6,756,038
2532	10,987	6,725,938
2533	11,185	6,676,562
2534	11,348	5,793,832
2535	11,696	5,739,499

(แหล่งที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2535)

จากสถิติพบว่าจำนวนโรงเรียนขนาดเล็กเพิ่มมากขึ้นแต่จำนวนนักเรียนมีแนวโน้มลดลงอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ ประการหนึ่งที่สำคัญมากคือ นโยบายการลดอัตราการเพิ่มประชากรของประเทศ มีเป้าหมายให้ลดการเพิ่มประชากรให้เหลือร้อยละ 1.5 ในที่สุดท้ายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) และมีผลต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ทำให้แนวโน้มจำนวนนักเรียนลดลง อันจะส่งผลให้โรงเรียนขนาดเล็กมีขนาดเล็กลงยิ่งขึ้น ทำให้โรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติที่เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก มีจำนวนเพิ่มขึ้น (รวิวรรณ อินทรักษา, 2533)

นอกจากนี้การที่ประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศมีอาชีพเกษตรกรรม ทำให้ตั้งหมู่บ้านอยู่กันอย่างกระจุกกระจาย 3 รูปแบบคือ แบบกระจุกตัว แบบเส้นทางคมนาคม และหมู่บ้านกระจัดกระจาย (รัตนารุจิรกุล, 2523) การจัดตั้งโรงเรียนจึงต้องจัดตั้งโรงเรียนขนาดเล็กตามหมู่บ้านต่างๆ ตำแหน่งที่ตั้งของโรงเรียนบางแห่งขาดประสิทธิภาพระหว่างที่ อาทิเช่น ตำแหน่งที่ตั้งของโรงเรียน ตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีประชากรอยู่เบาบาง สภาพทางภูมิศาสตร์ไม่เอื้ออำนวย การคมนาคมไม่สะดวก ทำให้ขาดประสิทธิภาพของการเคลื่อนที่ ยังผลให้เกิดลักษณะโรงเรียนขนาดเล็ก (สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก, 2524)

โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

จำแนกขนาดของโรงเรียนโดยใช้เกณฑ์จำนวนนักเรียนเป็นเกณฑ์ ได้จำนวนโรงเรียนประถมศึกษา  
ศึกษานานาชาติที่มีนักเรียนตั้งแต่ 1-120 คน คิดเป็นร้อยละ 37.20 ของโรงเรียนประถมศึกษา  
ศึกษาทั้งหมด และจากการคาดคะเนจำนวนนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาจะมีแนวโน้ม  
ลดลงซึ่งมีผลทำให้จำนวนโรงเรียนประถมศึกษาศึกษานานาชาติมีจำนวนเพิ่มขึ้นตามลำดับ

โรงเรียนประถมศึกษาศึกษานานาชาติเหล่านี้ มีปัญหาในการดำเนินงานหลายประการ  
จากผลการวิจัยประสิทธิภาพการประถมศึกษา องค์ประกอบที่มีอิทธิพลทางการเรียนของ  
นักเรียนประถมศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2520) สรุปว่า  
นักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่านักเรียนในโรงเรียนขนาด  
เล็ก สาเหตุอาจเป็นเพราะโรงเรียนขนาดเล็กส่วนมากมีจำนวนครูไม่ครบชั้น ทำให้ครู  
คนหนึ่งต้องสอนหลายชั้น และบางครั้งครูอาจต้องรับผิดชอบหน้าที่อย่างอื่นอีกควบคู่ไปกับการ  
สอน ซึ่งเป็นการยากที่ครูเหล่านั้นจะมีเวลาเตรียมการสอน

สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครสวรรค์ (2523) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียนของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาศึกษานานาชาติในจังหวัดนครสวรรค์ พบว่า  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย และคณิตศาสตร์ของนักเรียนในโรงเรียนขนาด  
ต่ำกว่าโรงเรียนปกติ และได้ศึกษาถึงสาเหตุที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนใน  
โรงเรียนขนาดเล็กลดต่ำกว่าโรงเรียนปกติ สรุปได้ดังนี้

1. ผู้บริหารโรงเรียน ไม่มีแรงจูงใจที่จะบริหารงานการจัดการศึกษาของ  
โรงเรียนเต็มความสามารถ เนื่องจากมีจำนวนครูในบังคับบัญชาและนักเรียนน้อยเกินไป
2. ครูผู้สอน สอนไม่ครบเนื้อหาวิชาและกิจกรรมที่กำหนดไว้ในแผนการสอน  
และคู่มือครูเนื่องจากมีจำนวนนักเรียนในแต่ละชั้นเรียนน้อยเกินไป
3. นักเรียนถูกจำกัดอยู่ในวงแคบ ๆ ไม่มีแรงจูงใจที่จะเรียนและโอกาสที่จะ  
เรียนรู้จากเพื่อนร่วมชั้นค่อนข้างน้อย
4. ผู้ปกครองที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี จะส่งบุตรหลานไปเรียนในโรงเรียน  
ขนาดใหญ่หรือโรงเรียนอื่นที่อยู่ใกล้เคียง ทำให้นักเรียนที่เข้าเรียนเป็นนักเรียนที่มีปัญหา  
ทางเศรษฐกิจ

5. ผู้บริหารระดับจังหวัด และระดับอำเภอ ให้ความสนใจในการตรวจสอบติดตามผลการจัดการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็กค่อนข้างน้อย
6. งบประมาณที่ได้รับส่วนมากเป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเงินเดือนครู ส่วนหมวดค่าใช้จ่าย ค่าวัสดุและค่าสาธารณูปโภค ได้รับค่อนข้างน้อย
7. โรงเรียนขนาดเล็กส่วนใหญ่จะมีห้องเรียน อาคารเรียน ไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน ไม่มีโรงฝึกงาน และขาดครูฝึกที่จำเป็น

โดยสรุปแล้ว องค์ประกอบที่ทำให้โรงเรียนขนาดเล็กมีคุณภาพไม่เท่าที่ควรได้แก่ การมีครูไม่ครบชั้น ครูใหญ่และครูผู้สอนขาดแรงจูงใจ วุฒิของครูต่ำ สภาพทางภูมิศาสตร์ การคมนาคม สภาพทางเศรษฐกิจ งบประมาณสนับสนุนจากราชการ การนิเทศติดตามผล ฯลฯ ส่วนเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กทั้งสิ้น การประกาศใช้แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2520 โดยการขยายการศึกษาภาคบังคับทั่วประเทศจากเดิม 4 ปี มาเป็น 6 ปี และจะขยายให้ครบทุกตำบลภายในปีการศึกษา 2525 โดยระบุไว้ในแผนการศึกษาแห่งชาติ 2520 ว่า "เฉพาะที่เกี่ยวกับระบบการศึกษาทำยพระราชโองการฉบับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา 2521 เป็นต้นไปและจัดให้บริบูรณ์ตามแผนนี้ไม่ช้ากว่าวันสิ้นปีการศึกษา 2525" ทำให้เกิดความจำเป็นที่โรงเรียนประถมศึกษาทุกโรงเรียนจะต้องเปลี่ยนระบบชั้นเรียนเพื่อให้นักเรียนทุกคนได้มีโอกาสเรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การขยายชั้นเรียน รัฐบาลจะต้องจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดสร้างอาคารเรียน จัดสรรกำลังครู ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ให้แก่โรงเรียน แต่เดิมโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กส่วนมากจะเปิดสอนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถ้าจะขยายชั้นเรียนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ห้องเรียน อัตราครูจะต้องเพิ่มเป็น 6 คน อัตราครูต่อนักเรียนจะต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2526) ซึ่งอยู่ในอัตรา 1:18

นอกจากวิธีการขยายชั้นเรียนทุกโรงเรียนให้เปิดสอนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นวิธีการปกติ ซึ่งมีปัญหาในด้านต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว หน่วยงานต่างๆ ได้พยายามหาวิธีการที่จะแก้ไขปัญหของโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กด้วยการศึกษา หรือทดลองหาอุป

แบบต่างๆ ดังนี้

1. การยุบรวมหรือเลิกกลุ่มโรงเรียนที่มีเขตบริการที่ไม่เหมาะสม การดำเนินการแบบนี้ใช้แนวคิดที่โรงเรียนมีขนาดเล็กลงและอยู่ใกล้เคียงกับโรงเรียนอื่นในระยะทางไม่เกิน 3 กิโลเมตร แล้วให้นักเรียนไปเรียนในโรงเรียนใกล้เคียงที่มีเส้นทางคมนาคมที่ไม่เกินความสามารถของนักเรียนที่จะเดินทางไปเรียน ผลดีของวิธีการนี้คือ นักเรียนได้มีโอกาสไปเรียนในโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่กว่า มีอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกมากกว่า ผลเสียคือ อาจทำให้ผู้ปกครองนักเรียนเสียขวัญที่โรงเรียนในหมู่บ้านของตนเองถูกราชการยุบเลิก หรือประชาชนอาจไม่ยินยอมให้ยกเลิก นอกจากนี้ยังมีปัญหาเกี่ยวกับตำแหน่งหน้าที่ของครูใหญ่ เป็นต้น

2. การให้ยืมจักรยานเพื่อเป็นพาหนะในการเดินทางไปโรงเรียน การดำเนินการตามรูปแบบนี้มีการจัดหารถจักรยานให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ในโรงเรียนขนาดเล็กไปเรียนในโรงเรียนใกล้เคียงที่มีขนาดใหญ่กว่า ซึ่งทำให้นักเรียนได้เรียนจบชั้นการศึกษาภาคบังคับ ข้อดีของวิธีการนี้คือ ลงทุนน้อย ได้ผลในระยะยาว แต่มีข้อเสียคือบ้านของนักเรียนอาจอยู่ไกลจากโรงเรียนที่เปิดสอนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มากเกินไป การเดินทางอาจเป็นอันตรายต่อเด็ก จักรยานอาจชำรุด จักรยานอาจใช้ไม่ได้ในทุกสภาพท้องที่ (สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก, 2524)

3. การจัดรถรับส่งนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กลงไปเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่ การดำเนินการตามรูปแบบนี้เพื่อให้นักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่มีจำนวน 30-80 คน ไปเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีระยะทางเกิน 3 กิโลเมตร โดยให้นักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก 1-3 โรงเรียนไปเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่ 1 โรงเรียน หรือให้นักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก 1 โรงเรียน ไปเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่มากกว่า 1 โรงเรียน แล้วแต่กรณีการจัดรถรับส่ง อาจทำได้ทั้งการจ้างเหมารถยนต์เป็นรายเดือนหรือจ่ายเป็นเงินสดให้แก่นักเรียน ข้อดีของวิธีการนี้คือ มีความสะดวกถ้ามีรถรับส่งประจำทาง ข้อเสียคือการเดินทางอาจจะไม่ปลอดภัยและรถยนต์รับจ้างระหว่างหมู่บ้านอาจมีการเปลี่ยนแปลงเวลาไม่ตรงกับการเดิน

ทาง ไป-กลับ ของนักเรียน

4. การจัดสอนแบบช่วงชั้น การปรับปรุงโรงเรียนขนาดเล็กโดยใช้วิธีการสอนแบ่งช่วงชั้น โดยให้โรงเรียนขนาดเล็ก 2 โรงเรียน ที่อยู่ห่างกันไม่เกิน 3 กิโลเมตร แบ่งชั้นสอนดังนี้

โรงเรียน ก เปิดสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 3 และ 5

โรงเรียน ข เปิดสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 4 และ 6

แล้วให้นักเรียนจากโรงเรียน ก ไปเรียนในโรงเรียน ข และให้นักเรียนจากโรงเรียน ข ไปเรียนในโรงเรียน ก ตามชั้นที่เปิดเรียน ข้อดีของวิธีการนี้คือ นักเรียนสามารถเรียนถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยไม่ต้องเพิ่มอัตราค่าส่งครูและการสร้างอาคารเรียน ข้อเสียคือ นักเรียนอาจมีความยากลำบากในการเดินทาง (สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครสวรรค์, 2525)

5. การรวมโรงเรียนตั้งแต่ 2 โรงเรียนไปเข้าด้วยกัน โดยมีครูใหญ่หัวหน้าวิทยาเขตรับผิดชอบการดำเนินการส่วนในโรงเรียนเดิมหรือในวิทยาเขตจะมีครูใหญ่ประจำวิทยาเขตรับผิดชอบในแต่ละโรง โดยประสานงานกับครูใหญ่หัวหน้าวิทยาเขต

6. การรวมโรงเรียนเข้าด้วยกันเป็นกลุ่มโดยมีประธานกลุ่ม เป็นผู้บริหารกลุ่มในแต่ละโรงเรียนยังคงมีครูใหญ่หรืออาจารย์ใหญ่รับผิดชอบเหมือนเดิม แต่การประสานงานภายในกลุ่มทั้งด้านบริหารและวิชาการจะมีมากขึ้น

7. การดำเนินงานตามโครงการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กโดยใช้สื่อการเรียนของโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอน (RIT) เป็นการนำเอาวิธีการ สื่อการเรียนการสอนจากโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอนมาทดลองใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่มีครูไม่ครบชั้น

8. การทดลองหลอมหลักสูตรประถมศึกษา 2521 เพื่อใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กโดยการหลอมหลักสูตรให้เหลือเพียง 3 ช่วงชั้น คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 มีการวิเคราะห์เนื้อหา จุดมุ่งหมาย และกิจกรรมแต่ละกลุ่มวิชา ถ้าเนื้อหา กิจกรรมตอนใดสามารถจัดร่วมกันได้ก็หลอมหลักสูตร

สูตร 2 ชั้นเข้าด้วยกัน ถ้าไม่สามารถจัดรวมกันได้ก็แยกเป็นชุดการเรียนการสอนแบบต่างๆ (สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดลำปาง, 2524)

9. การเปิดโรงเรียนสาขา ดำเนินการในกรณีที่โรงเรียนประถมศึกษาตั้งแต่ 2 โรงเรียนขึ้นไป ซึ่งตั้งอยู่ห่างกันไม่เกิน 3 กิโลเมตร ถ้าโรงเรียนหนึ่งโรงเรียนใดมีจำนวนนักเรียนเกินกว่า 120 คน คณะกรรมการการประถมศึกษาจังหวัดอาจพิจารณาให้รวมโรงเรียนเล็กเป็นโรงเรียนสาขาของโรงเรียนใหญ่ได้ และการจัดตั้งสาขาขึ้นใหม่ ในกรณีที่นักเรียนแต่ละโรงเรียนไม่ถึง 20 คน แต่มากกว่า 5 คน ให้จัดตั้งเป็นโรงเรียนสาขาของโรงเรียนที่อยู่ใกล้เคียงและจะต้องอยู่ห่างจากโรงเรียนประถมศึกษาเดิม ตามเส้นทางคมนาคมไม่น้อยกว่า 6 กิโลเมตร (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2525)

10. การเกณฑ์เด็กสองกลุ่มอายุการดำเนินการแบบนี้ เป็นการเกณฑ์เด็กก่อนเกณฑ์และเด็กตามเกณฑ์ที่กำหนดในพระราชบัญญัติการประถมศึกษา เข้าเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พร้อม ๆ กัน และมีการเกณฑ์ปีเว้นปี ถ้าดำเนินการครบรูปแบบจะมีชั้นเรียนเพียง 3 ชั้น คือชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 3 5 หรือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 4 6 สลับปีกันไป

รูปแบบต่าง ๆ ในการแก้ปัญหาโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กดังกล่าวข้างต้นจะมีส่วนที่จะช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษาในอนาคต จากการศึกษาของ ยุพดี กะจะวงศ์ (2526) ในการทำการวิจัยเรื่อง ทรรศนะของนักสังคมวิทยาไทยต่อการจัดประสบการณ์ในการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ. 2534 ใน ประเด็นเกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาภาคบังคับในอนาคต" มีกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยพอสมควรคือ ปัญหาโรงเรียนขนาดเล็กแก้ไขได้โดยการยุบโรงเรียนขนาดเล็ก หรือจัดพาหนะให้เด็กมาเรียนแห่งเดียวกัน ส่วนการจัดชั้นเรียนนั้นควรจัดชั้นเรียนแบบผสมหลายกลุ่มอายุ เด็กเล็กจะได้เรียนรู้จากเด็กโตและเด็กโตจะได้ช่วยเหลือเด็กเล็กไปในตัว

นอกจากรูปแบบในการแก้ปัญหาโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก ที่ได้รวบรวมเสนอไปแล้ว ยังมีวิธีการอื่นๆอีก เช่น การใช้ชุดการสอน บทเรียนสำเร็จรูป เครื่องช่วย

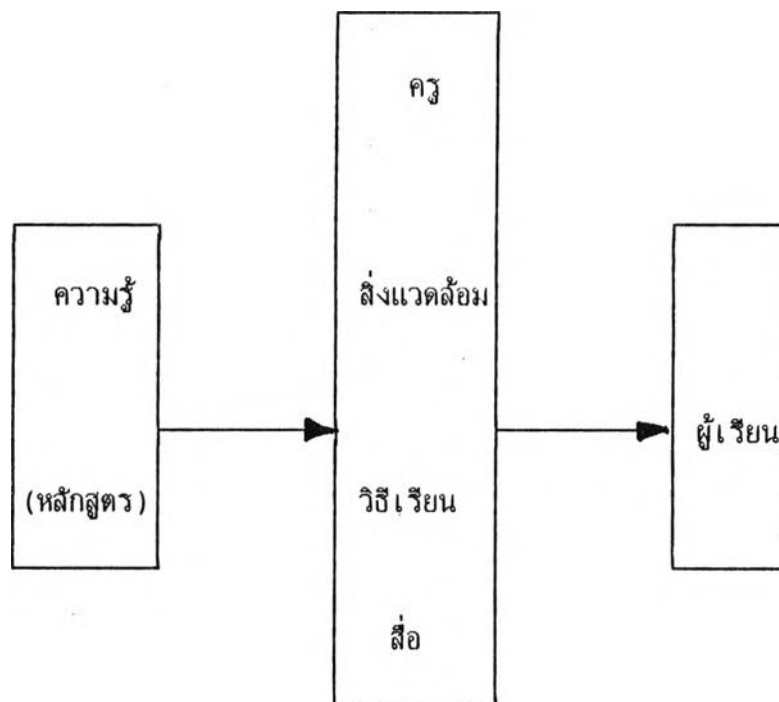
สอน การสอนแบบเพื่อนสอนเพื่อน การจัดโรงเรียนแบบครูคนเดียว การจัดโรงเรียนแบบไม่มีชั้นเรียน เป็นต้น ซึ่งรูปแบบการแก้ปัญหาโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กละแต่ละรูปแบบก็มีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันไป ในที่นี้จะได้นำเสนอรายละเอียดของรูปแบบการแก้ปัญหาโดยใช้แบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ ไอ ที เพียงอย่างเดียว เนื่องจากเป็นวิธีการที่สามารถนำไปใช้ได้กับโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กรวมโรงเรียน

### 3. หลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ ไอ ที

#### 3.1 หลักการและแนวคิด

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้แบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ ไอ ที นับว่าเหมาะสมและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ที่มีจำนวนนักเรียนน้อยและมีครูไม่ครบชั้น ซึ่งหลักการและแนวคิดของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ ไอ ที คือ กระบวนการที่นำความรู้หรือมวลประสบการณ์ต่าง ๆ ไปสู่ผู้เรียนองค์ประกอบสำคัญที่จะนำความรู้ไปสู่ผู้เรียนได้แก่ ครูผู้สอน สิ่งแวดล้อมและสื่อ

## แผนภูมิที่ 2 องค์ประกอบการนำความรู้สู่ผู้เรียน



(แหล่งที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2536)

หลักการและแนวคิดดังกล่าวข้างต้น สามารถแสดงได้ดังแผนภูมิที่ 2 ได้มีความพยายามที่จะพัฒนารูปแบบขององค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน เพื่อนำความรู้ไปสู่ผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทั้งด้านการสอนของครู การจัดสภาพแวดล้อมสภาพการณ์ต่าง ๆ และการใช้สื่อซึ่งสามารถก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้

สื่อที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีอยู่มากมาย แต่ในโครงการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กรูปแบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ 100 ที เป็นหลัก

บทเรียนสำเร็จรูป (Programmed Instruction) ได้พัฒนามาจากแนวคิดของนักการศึกษาที่ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการเรียนด้วยตนเองซึ่งได้มีมานานแล้วตามที่ ฟราย (Fry, 1693 อ้างถึงใน สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2537) ได้กล่าวถึงประวัติความเป็นมาของบทเรียนสำเร็จรูปว่าแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง



มีมานานตั้งแต่สมัยโซเครตีส (Socrates) ที่ริเริ่มใช้แผนภาพ (Diagrams) ง่าย ๆ สอนลูกทาสให้เข้าใจทฤษฎีทางเรขาคณิต โดยสอนไปทีละขั้นจนเข้าใจหลักการใหม่ ๆ ได้สำเร็จ ซึ่งบทเรียนสำเร็จรูปของโซเครตีสที่คิดสร้างขึ้นนี้เป็นจุดเริ่มต้นของบทเรียนสำเร็จรูปที่พัฒนามาจนถึงปัจจุบันนี้

ปี ค.ศ.1920 เพรสซี (Pressy) นักการศึกษาชาวอเมริกันแห่งมหาวิทยาลัย โอไฮโอ ได้ประดิษฐ์เครื่องสอน (Teaching Machine) ขึ้นเป็นครั้งแรกและพัฒนาขึ้นให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบผลการตอบของตนเองได้

ปี ค.ศ.1938 สกินเนอร์ (Skinner) ศาสตราจารย์ทางจิตวิทยาที่มีชื่อเสียงแห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ได้สร้างบทเรียนสำเร็จรูปขึ้นใช้กับเครื่องช่วยสอน โดยอาศัยทฤษฎีการเรียนรู้ คือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยที่พฤติกรรมนั้นจะกำหนดให้เป็นไปตามจุดประสงค์ที่วางไว้ จากหลักการนี้สกินเนอร์ได้สร้างบทเรียนขึ้น วิธีสร้างคือ แบ่งบทเรียนออกเป็นขั้นตอนและหน่วยย่อยๆตามลำดับ โดยมีความสัมพันธ์กันและมีความง่ายพอที่ผู้เรียนจะเรียนได้โดยไม่ผิดพลาด เมื่อผู้เรียนสามารถเรียนได้ในขั้นตอนหนึ่ง ๆ ก็จะทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะเรียนในขั้นตอนต่อไป บทเรียนสำเร็จรูปที่สกินเนอร์สร้างขึ้นนี้เป็นแบบเติมคำหรือแบบเส้นตรง (Linear Programming) ซึ่งได้มีการทดลองใช้ได้ผลดียิ่งขึ้นความสำเร็จครั้งนี้นับได้ว่าสกินเนอร์เป็นผู้ริเริ่มสร้างบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงขึ้น

ในขณะที่ เพรสซี และ สกินเนอร์ ได้พัฒนาความคิดค้นบทเรียนสำเร็จรูปอยู่นั้น โครเดอร์ (Crowder, 1964) แห่งมหาวิทยาลัยชิคาโก ได้สร้างบทเรียนสำเร็จรูปขึ้นอีกแบบหนึ่งโดยอาศัยหลักการของเพรสซี แต่ไม่ใช้กับเครื่องสอน เรียกบทเรียนสำเร็จรูปนี้ว่า "Automatic Tutoring by Intrinsic Preparing" วิธีการสร้างคือ แบ่งเนื้อหาของเรื่องที่จะสอนออกเป็นส่วน ๆ แต่ละส่วนมีความยาวไม่มากนัก มีคำตอบให้เลือก 4 ตัวเลือก ถ้าตอบถูกก็เรียนเนื้อหาส่วนอื่นต่อไปได้ แต่ถ้าตอบผิดจะมีคำอธิบายว่าทำไมถึงผิด แล้วให้กลับไปศึกษาเนื้อหาเดิมอีกครั้งหนึ่งแล้วจึงเลือกคำตอบใหม่ การเรียนแบบนี้เป็นลักษณะของแบบเรียนสำเร็จรูปแบบสาขา (Branching Programming) ซึ่งนับว่า โครเดอร์เป็นผู้ริเริ่มบทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขา

### 3.2 ลักษณะสำคัญของบทเรียนสำเร็จรูป

สิริรัตน์ ชมพันธุ์ (2533) ได้กล่าวสรุปลักษณะสำคัญของบทเรียนสำเร็จรูปไว้ดังนี้

1. เนื้อหาวิชาถูกแบ่งออกเป็นขั้นตอนย่อย ๆ ที่เรียกว่า "กรอบ" และกรอบเหล่านี้จะเรียงลำดับไปจากง่ายไปหายาก โดยมีขนาดของกรอบแตกต่างกันตั้งแต่ข้อความ 1 ประโยคจนถึงข้อความเป็นตอน ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนไปทีละน้อยจากสิ่งที่รู้อยู่แล้วไปสู่ความรู้ใหม่ เป็นการสร้างความสนใจของผู้เรียนไปในตัว
2. ภายในแต่ละกรอบจะต้องให้ผู้เรียนมีการตอบสนอง เช่น อ่านข้อความแล้วตอบคำถาม เต็มข้อความในช่องว่าง ทำให้ผู้เรียนแต่ละคนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้จากการทำกิจกรรมในบทเรียน
3. บทเรียนได้รับการเสริมแรงย้อนกลับทันที คือจะได้ทราบคำตอบที่ถูกต้องทันที ซึ่งทำให้ผู้เรียนทราบว่าคำตอบของตนถูกหรือผิด และสามารถแก้ไขความเข้าใจผิดของตนได้ทันที
4. การจัดเรียงลำดับหน่วยย่อย ๆ ของบทเรียนต้องต่อเนื่องกันไปจากง่ายไปหายาก การนำเสนอเนื้อหาแต่ละกรอบควรลำดับเนื้อหาของเรื่องให้ชัดเจน เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจและทำให้ผู้เรียนตอบสนองเรื่องนั้นได้โดยตรง
5. ผู้เรียนต้องปฏิบัติหรือตอบคำถามแต่ละกรอบไปตามที่กำหนดไว้
6. ผู้เรียนค่อย ๆ เรียนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทีละขั้น
7. ผู้เรียนมีโอกาสเรียนด้วยตนเองโดยไม่จำกัดเวลา การศึกษาบทเรียนนั้น ๆ ขึ้นอยู่กับสติปัญญาและความสามารถของนักเรียนแต่ละคน
8. บทเรียนสำเร็จรูปได้ตั้งจุดประสงค์เฉพาะไว้แล้ว มีผลทำให้วัดได้ว่าบทเรียนนั้น ๆ ได้บรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่
9. บทเรียนสำเร็จรูป ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง กล่าวคือต้องคำนึงถึงผู้เรียนเป็นหลัก ดังนั้นจึงต้องนำบทเรียนที่เขียนขึ้นไปทดลองใช้กับผู้เรียน เพื่อนำข้อบกพร่องไปแก้ไข ปรับปรุงให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นก่อนนำไปใช้จริง

ลักษณะที่สำคัญของบทเรียนสำเร็จรูปที่กล่าวมาข้างต้นนั้น การที่จะสร้างบทเรียนสำเร็จรูปขึ้นมาสักเรื่องหนึ่งจึงจะต้องใช้ความละเอียดรอบคอบและคำนึงถึงความสอดคล้องเหมาะสมกับผู้ใช้ในทุก ๆ ด้าน จึงต้องมีการศึกษาถึงทฤษฎีการเรียนรู้และทฤษฎีพัฒนาการของผู้เรียนประกอบด้วย

### 3.3 หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป ต้องอาศัยทฤษฎีการเรียนรู้ทางจิตวิทยาอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างมารวมกัน ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537) ได้กล่าวถึงหลักการหรือทฤษฎีที่สามารถนำมาใช้ได้มาก ดังนี้

#### 1. หลักการจัดหมวดหมู่พฤติกรรม บลูม และคณะ (Bloom, et. al, 1964)

ได้จำแนกพฤติกรรมของมนุษย์ไว้ 3 ด้านคือ

1.1 พฤติกรรมทางพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) คือพฤติกรรมทางด้านความคิด ซึ่งเป็นกระบวนการทางสมองเพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง หลักเกณฑ์ และความคิดรวบยอด

1.2 พฤติกรรมทางจิตพิสัย (Affective Domain) คือพฤติกรรมด้านความรู้สึก เป็นพฤติกรรมที่ทำให้เกิดขึ้นหรือเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ต้องการได้ไม่มากนัก เป็นพฤติกรรมที่วัดหรือสังเกตได้ยาก พฤติกรรมในส่วนนี้เมื่อได้รับการสั่งสมไปนานๆ จะกลายเป็นเจตคติและค่านิยม

1.3 พฤติกรรมทางทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เป็นการใช้อวัยวะในการทำกิจกรรม เป็นทักษะหรือความชำนาญ ความคล่องแคล่วในการเคลื่อนไหวและใช้กล้ามเนื้อให้เกิดประสิทธิภาพ

พฤติกรรมของมนุษย์ทั้ง 3 ด้านนี้ คือจุดประสงค์ของการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่นำไปวิเคราะห์เป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผล

ในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ตามหลักสูตรได้ยึดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของ บลูม และคณะ ที่แต่ละจุดประสงค์ต้องประกอบไปด้วย 1) เกณฑ์ 2) เงื่อนไข 3) การกระทำ

2. ทฤษฎีความต่อเนื่อง (Connectionism) ของ ธอร์นไดค์ (Thorndike, 1966) เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ทฤษฎีหนึ่งซึ่งเป็นพื้นฐานของบทเรียนสำเร็จรูป ซึ่งได้วางหลักเกณฑ์ไว้ดังนี้

- 2.1 กำหนดสถานการณ์หรือเป็นสิ่งเร้าให้กับผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนแสดงอาการตอบสนองหรือลดพฤติกรรมออกมา
- 2.2 ผู้เรียนจะตอบสนองเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น
- 2.3 การตอบสนองที่ไม่ทำให้เกิดความพอใจจะถูกตัดทิ้ง การตอบสนองที่ได้ผลดีจะถูกเก็บไว้ใช้ในครั้งต่อไป

กฎการเรียนรู้ของ ธอร์นไดค์ที่นำมาใช้กับบทเรียนสำเร็จรูปคือ

- 1) กฎแห่งผล (Law of Effect) เป็นกฎที่กล่าวถึงการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า และการตอบสนอง ทั้งสองสิ่งนี้จะเชื่อมโยงกันได้ถ้าเราสามารถสร้างภาพอันพึงพอใจแก่ผู้เรียนได้ ผู้เรียนมีความแน่ใจว่าการตอบสนองหรือพฤติกรรมของตนที่แสดงออกมานั้นถูกต้อง สภาพการณ์นี้จะเกิดขึ้นได้ถ้าให้การเสริมแรง หรือรางวัล เช่น ให้คำตอบที่ถูกต้องทันทีหลังจากที่ผู้เรียนได้ตอบสนองเพื่อใช้เปรียบเทียบว่าคำตอบของตนถูกต้องหรือไม่
- 2) กฎแห่งการฝึก (Law of Exercise) เมื่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จะมีการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ผู้สร้างบทเรียนสำเร็จรูปอาจสร้างปัญหาแบบเดียวกันขึ้นเพื่อเสริมสร้างให้การเรียนรู้มั่นคงขึ้น
- 3) กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) ซึ่งอธิบายไว้ว่าเมื่อร่างกายพร้อมที่จะกระทำ หรือแสดงพฤติกรรมออกมาถ้ามีโอกาสได้กระทำก็ย่อมเป็นที่พอใจ แต่ถ้าไม่มีโอกาสได้กระทำย่อมก่อให้เกิดความไม่พอใจ หรือถ้าร่างกายยังไม่พร้อมที่จะกระทำแต่ถูกบังคับให้กระทำ ย่อมเกิดความไม่พอใจได้เช่นกัน

3. ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ (Operant Conditioning) ของสกินเนอร์ (Skinner, 1961) ทฤษฎีของสกินเนอร์นี้มีความสำคัญต่อการสอนโดยใช้แบบเรียนสำเร็จรูปส่วนใหญ่ สกินเนอร์ใช้หลักการเรียนรู้ของทอร์นไคค์มาเป็นหลักสำคัญของการค้นคว้า สกินเนอร์ได้กล่าวถึงหลักการต่างๆ ดังนี้

3.1 เงื่อนไขการตอบสนอง (Operant Conditioning) พฤติกรรมส่วนมากของมนุษย์ประกอบด้วย การตอบสนองต่างๆ ที่แสดงออกมา การตอบสนองเหล่านี้ถือว่าเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกมาเรื่อยๆ ตราบใดที่มนุษย์ยังมีชีวิตอยู่และพฤติกรรมนี้จะเกิดขึ้นได้บ่อยเพียงแค่นั้น นับว่าเป็นความถี่หนึ่งซึ่งเรียกว่า อัตราการตอบสนองหรืออัตราการแสดงออก พฤติกรรม การเรียนรู้จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอัตราการตอบสนองนั้น และการเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นได้เพราะมีการเสริมแรง

3.2 การเสริมแรง (Reinforcement) เมื่อผู้เรียนมีการตอบสนองผู้สอนสามารถจะให้สิ่งเร้าใหม่ซึ่งอาจจะสามารถทำให้อัตราการตอบสนองเปลี่ยนแปลง เราเรียกสิ่งนั้นว่า "ตัวเสริมแรง" (Reinforcer) ถ้าสิ่งเร้านั้นไม่มีผลต่อการทำให้อัตราการตอบสนองเปลี่ยนแปลง เราเรียกว่า ไม่มีตัวเสริมแรง

3.3 การเสริมแรงทันที (Immediately of Reinforcement) สิ่งเร้าที่เป็นตัวเสริมแรงจะต้องเกิดขึ้นหลังจากที่มีการตอบสนอง หรือเมื่อให้คำตอบถ้าไม่ใช่เช่นนั้นผู้เรียนอาจจะมีการตอบสนองอีกอย่างหนึ่งที่เราไม่ต้องการ ผลจากการทดลองพบว่า คำตอบที่ถูกต้องจะต้องมีการเสริมแรงภายใน 5 วินาที ถ้าเกินเวลานี้ไป อาจจะไม่เกิดประโยชน์

3.4 สิ่งเร้าที่มีเงื่อนไขพิเศษเฉพาะ (Discriminated Stimuli) มีบางครั้งที่ต้องการให้ผู้เรียนตอบสนองหรือให้คำตอบอย่างหนึ่งในเวลาหนึ่ง และไม่ต้องมีการตอบสนองหรือตอบคำตอบอย่างนั้นในเวลาหนึ่ง ซึ่งอาจทำได้โดยการให้สิ่งเร้าเฉพาะสำหรับการตอบสนองที่ต้องการนั้น ๆ เช่น เราจะไม่ได้แกล้งหรือน้ำตาลลงในอาหาร ถ้าอาหารนั้นไม่มีรสเค็มอยู่แล้ว สิ่งเร้าแบบนี้เรียกว่า สิ่งเร้าซึ่งมีเงื่อนไขเฉพาะ

3.5 การยุติการตอบสนอง (Extinction) ถ้าการตอบสนองนั้นมีการเสริมแรงแล้ว และมีการตอบสนองในอัตราสูง อาจจะลดอัตราการตอบสนองลงมาอยู่ใน

ระดับเดิมได้โดยไม่มีการเสริมแรงของการตอบสนองนั้น การตอบสนองก็จะลดความถี่ลง มาเรื่อย ๆ จนกระทั่งถือว่าไม่มีความสำคัญหรือไม่ก่อให้เกิดการเรียนรู้

3.6 การควบคุมพฤติกรรม (Shaping) พฤติกรรมการเรียนรู้บางอย่างมีความซับซ้อนมาก มักจะประกอบไปด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ต่อเนื่องกันไปเรื่อย ๆ แต่ละขั้นไม่เกิดขึ้นมาเดี่ยว ๆ วิธีการที่สำคัญที่เกี่ยวกับการตอบสนองเป็นขั้นๆ นั้นก็คือ ต้องรู้ว่า มีขั้นตอนใดบ้าง ตั้งแต่ขั้นแรกจนถึงขั้นสุดท้ายแล้วมีการเสริมแรงแต่ละขั้นไปเรื่อยจากขั้นแรกไปจนถึงขั้นสุดท้ายก็จะบรรลุผลได้ดี

สกินเนอร์มีความเห็นเกี่ยวกับการศึกษาในปัจจุบันนี้ว่า ไม่เพียงแต่จะไม่ค่อยมีประสิทธิภาพเท่านั้นยังมีอันตรายอีกด้วย ทั้งนี้เป็นเพราะความพยายามที่จะปรับปรุงการศึกษาโดยละเลยสิ่งที่สำคัญคือ "วิธีการ" แต่ไปสนใจ "ผลการเรียน" นอกจากนี้เขายังมีความเห็นว่าการศึกษาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันมีลักษณะดังนี้

1) ครูไม่สามารถให้การเสริมแรงได้ทันที เพราะครูต้องใช้เวลามากในการตรวจผลงานของนักเรียนแต่ละคนให้เสร็จ เมื่อตรวจเสร็จแล้วก็ไม่สามารถทราบผลได้ทันที

2) เนื้อหาต่างๆ ที่นำมาสอนขาดการจัดขั้นตอนต่าง ๆ อย่างเป็นระเบียบบางครั้งยากเกินไปทำให้แบบฝึกหัดไม่มีความสัมพันธ์กัน

3) การให้การเสริมแรงไม่สม่ำเสมอ ไม่ทั่วถึง เพราะผู้เรียนมีจำนวนมาก ข้อบกพร่องต่างๆ ดังกล่าว สามารถแก้ไขได้ด้วยการใช้บทเรียนสำเร็จรูป ซึ่งสามารถจะให้การเสริมแรงได้ทันที ผู้เรียนสามารถทำงานได้ตามลำพัง ไม่ต้องถูกควบคุมตัว หรือถูกวิพากษ์วิจารณ์จากเพื่อน ซึ่งทำให้เกิดความสบายใจ รู้สึกอิสระ นอกจากนี้ยังทำให้ผู้เรียนเกิดการพึ่งตนเองและมีความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น

4. สมรรถภาพของมนุษย์ (Human Capability) กาเย่ (Gagne, 1985) ศาสตราจารย์ทางจิตวิทยาการศึกษาที่มีชื่อเสียงของสหรัฐอเมริกา ได้จำแนกสมรรถภาพของมนุษย์ไว้ 5 สมรรถภาพด้วยกัน ซึ่งในการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นเป็นแบบเรียนสำเร็จรูปได้คำนึงถึงเรื่องนี้ สมรรถภาพทั้ง 5 ได้แก่

4.1 ข้อเท็จจริง (Verbal Information) เป็นการเรียนรู้ด้านภาษา ข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ

4.2 ทักษะเชาว์ปัญญา (Intellectual Skill) เป็นการเรียนรู้ด้วยการคิดแก้ปัญหา การใช้สมองด้านเชาว์ปัญญา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะด้านสติปัญญา

4.3 ยุทธศาสตร์ในการคิด (Cognitive Strategies) เป็นการเรียนรู้ในการจัดเก็บข้อมูล ไว้ในสมองหรือการเรียนรู้โดยการจดจำข้อมูลแล้วดึงข้อมูลออกมาใช้เมื่อต้องการจะใช้ให้รวดเร็วถูกต้อง เช่น เทคนิคในการจำอักษรกลาง สระโอะไม้มี้วน

4.4 ทักษะการเคลื่อนไหว (Motor Skill) เป็นการเรียนรู้ในการใช้กล้ามเนื้อเพื่อการเคลื่อนไหวเพื่อการปฏิบัติงานต่าง ๆ เช่น การเล่นกีฬา การทำงาน การเปล่งเสียง เป็นต้น

4.5 เจตคติ (Attitude) คือความรู้สึกของมนุษย์ด้านอารมณ์ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งว่าชอบหรือไม่ชอบซึ่งการแสดงออกมาของพฤติกรรมที่มนุษย์ปฏิบัติแตกต่างกัน

แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถภาพของมนุษย์นี้ ได้นำมากำหนดไว้ในการศึกษาแบบเรียนสำเร็จรูปเกี่ยวกับขั้นตอนการสอน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามสมรรถภาพต่าง ๆ และเพื่อประโยชน์ในการจัดทำแบบวัดและประเมินผลให้ครอบคลุมสมรรถภาพทั้ง 5 ประการไว้ด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการจัดหมวดหมู่พฤติกรรมของ บลูม และคณะที่ได้กล่าวถึงในตอนต้นไว้แล้ว นอกจากนี้การสร้างแบบเรียนสำเร็จรูปจะต้องศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาของกลุ่มเป้าหมายที่จะนำแบบเข้าใช้จึงต้องสร้างลักษณะเฉพาะของแบบเรียนสำเร็จรูปชุดนั้น ๆ

### 3.4 ลักษณะของแบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ ไอ ที

แบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ ไอ ที ของโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอนซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ นำมาทดลองใช้กับโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กยุคแรกๆ มีลักษณะเป็นชุดๆ แต่ละชุดประกอบด้วยสื่อหลักและสื่อประกอบ ประมาณ 21-30 เล่มต่อหนึ่งชั้นเรียน ลักษณะเด่นของแบบเรียนสำเร็จรูปในขณะนั้นคือ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 จะบรรจุเนื้อหาสาระของทุกกลุ่มประสบการณ์รวมไว้ในแบบเรียนสำเร็จรูปเล่มเดียวกันโดยกำหนดเนื้อหาที่จะเรียนไว้เป็นตอนๆ ตอนละ 40 นาที ผู้สอนจะต้องสอนตามลำดับตั้งแต่เล่มแรกจนถึงเล่มสุดท้าย ประมาณวันละ 7 ตอน แต่ในระดับ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ได้จัดทำแยกไว้เป็นรายกลุ่มประสบการณ์ ต่อมาเมื่อสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้ดำเนินงานโครงการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กโดยใช้แบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ ไอ ที ก็ยังคงใช้แบบเรียนชุดเดิมมาโดยตลอด จนกระทั่งมีการปรับปรุงหลักสูตรจากหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 มาเป็นหลักสูตรประถมศึกษา 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) จึงได้เริ่มปรับปรุงแบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ ไอ ที ให้สอดคล้องกับหลักสูตรฉบับปรับปรุง โดยดำเนินการปรับปรุงปีละ 1 ชั้นเรียน ทุกกลุ่มประสบการณ์ ทุกปี จนครบทุกชั้นเรียน

แบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ ไอ ที ที่ปรับปรุงใหม่ มีลักษณะแตกต่างจากแบบเรียนสำเร็จรูปที่ใช้กันอยู่ ดังนี้

1. จัดทำแยกไว้เป็นรายกลุ่มประสบการณ์ แต่ละกลุ่มประสบการณ์มีแบบเรียนเป็นสื่อหลักซึ่งมีจำนวนเล่มแตกต่างกัน ผู้ใช้แบบเรียนแต่ละชั้นสามารถศึกษารายละเอียดได้จากคำชี้แจงของแต่ละกลุ่มประสบการณ์ ก็จะทราบได้ว่ากลุ่มประสบการณ์ใดมีแบบเรียนกี่เล่ม

2. จัดทำแบบฝึกพร้อมเฉลยไว้ทุกกลุ่มประสบการณ์ เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและช่วยลดภาระการสอนของครู

3. จัดทำเครื่องมือประเมินผลการเรียนของนักเรียนแต่ละชั้น แยกเป็นเล่มไว้อีก 1 เล่ม เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ครูผู้สอนในการที่จะประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน สำหรับนำไปกรอกลงในสมุดประจำชั้น (ป.02)

4. กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน แบบเรียนจะกำหนดไว้เป็นตอน ตอนละประมาณ 3 คาบ หรือ 1 ชั่วโมง (อาจมีบางกลุ่มประสบการณ์ที่กำหนดไว้มากกว่าหรือน้อยกว่า 3 คาบ) ในแต่ละตอนจะแนะนำวิธีสอน วิธีเรียนไว้อย่างชัดเจน

แบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ ไอ ที มีลักษณะและวิธีการที่เฉพาะเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก ที่มีครูไม่ครบชั้น ครูผู้สอนจึงต้องมีการศึกษาวิธีการเพื่อให้อำนาจเตรียมการสอนได้อย่างเหมาะสม



### 3.5 การเตรียมการสอนโดยใช้แบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ 16 ที

การเตรียมการสอน เป็นภารกิจที่สำคัญของครูผู้สอน ซึ่งจะช่วยให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูผู้สอนโรงเรียนประถมศึกษาที่ใช้แบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ 16 ที ก็เช่นเดียวกันไม่สามารถที่จะหลีกเลี่ยงภารกิจนี้ไปได้ การเตรียมการสอนสำหรับครูผู้สอนในโรงเรียนที่ใช้แบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ 16 ที ก่อนที่จะดำเนินการสอนในแต่ละปีการศึกษา มีงานสำคัญที่จะต้องดำเนินการ 2 เรื่อง คือ การจัดทำตารางการสอนและกำหนดการสอนซึ่งมีแนวทางในการดำเนินงานดังนี้

1. เนื่องจากแบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ 16 ที ได้ปรับปรุงรูปแบบโดยจัดทำแยกเล่มเป็นรายกลุ่มประสบการณ์ จึงจำเป็นต้องที่ครูผู้สอนจะต้องจัดทำตารางสอนขึ้นเอง ซึ่งอาจจะจัดทำเป็นรายปี รายภาคเรียน หรือรายสัปดาห์ก็ได้ แต่ทั้งนี้จะต้องสอนให้ได้ประมาณวันละ 5 ตอน หรือ 15 คาบ ในชั้น ป.1-4 และวันละ 6 ตอน หรือ 18 คาบ ในชั้น ป.5-6
2. การกำหนดตารางสอนที่จะสอนใน 1 สัปดาห์ ครูผู้สอนต้องศึกษาโครงสร้างของหลักสูตรในแต่ละระดับชั้นเรียน เพื่อให้ทราบว่าในเวลา 1 ปี หรือ 40 สัปดาห์ แต่ละกลุ่มประสบการณ์หลักสูตรกำหนดให้เรียนกี่คาบ แล้วสรุปให้ได้ว่าในแต่ละ 1 สัปดาห์จะต้องสอนหรือเรียนให้ได้กี่คาบ เมื่อทราบแล้วจึงนำไปทำเป็นตารางสอนสำเร็จรูป เช่น ในระดับชั้น ป.2 หลักสูตรกำหนดให้เรียนกลุ่มทักษะภาษาไทย 1,050 คาบ กลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ 450 กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต 450 คาบ กลุ่มสร้างเสริมสภษณนิสัย 750 คาบ กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ 300 คาบ เมื่อคำนวณแล้วจะได้ดังนี้

ภาษาไทย 1,050 คาบ/40 สัปดาห์ จะได้ประมาณสัปดาห์ละ 26 คาบ

หรือประมาณ 8 ตอน

คณิตศาสตร์ 450 คาบ/40 สัปดาห์ จะได้ประมาณสัปดาห์ละ 11 คาบ

หรือประมาณ 4 ตอน

สพข. 450 คาบ/40 สัปดาห์ จะได้ประมาณ สัปดาห์ละ 11 คาบ

หรือประมาณ 4 ตอน

สลน. 750 คาบ/40 สัปดาห์      จะได้ประมาณสัปดาห์ละ 19 คาบ  
หรือประมาณ 6 ตอน

กพอ. 300 คาบ/40 สัปดาห์      จะได้ประมาณสัปดาห์ละ 8 คาบ  
หรือประมาณ 3 ตอน

รายละเอียดดังกล่าวนำมาสร้างเป็นตารางสอนสำเร็จรูปได้ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตารางสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

เวลา วัน	09.00- 10.00	10.00- 11.00	11.00- 12.00	12.00- 13.00	13.00 14.00	14.00 15.00	หมายเหตุ
จันทร์	ท.	ค.	สปช.	พัก กลางวัน	ท.	สลน.	ท = 8 ตอน ค = 4 ตอน
อังคาร	ค.	ท.	สลน.		ท.	สปช.	สปช = 4 ตอน สลน = 6 ตอน กพอ = 3 ตอน
พุธ	ท.	สปช.	ท.		สลน.	กพอ.	
พฤหัสบดี	ค.	ท.	สลน.		สปช.	สลน.	
ศุกร์	ท.	ค.	กพอ.		กพอ.	สลน.	

เมื่อได้แบบฟอร์มตารางสอนสำเร็จรูปแล้ว จะทำให้ครูผู้สอนมองเห็นได้ชัดเจนว่าในแต่ละวันจะต้องให้นักเรียนได้เรียนแบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ ไอ ที กลุ่มประสบการณ์ใดบ้าง วันละกี่ตอน เป็นต้น อันจะนำไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเรื่องและเวลาที่จะต้องใช้ในการสอนแต่ละครั้ง

### 3.6 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ ไอ ที

รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แบบเรียนสำเร็จรูปนั้น นวลจันทร์ โปธา (2536) ได้สรุปการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ดังนี้คือให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ให้นักเรียนได้เรียนทีละชั้น น้อย ๆ และให้นักเรียนมีโอกาสประสบผลสำเร็จ ดังนั้นการจัดเนื้อหาแบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ ไอ ที ของแต่ละกลุ่มประสบการณ์จึงแบ่งออกเป็นตอน ๆ แต่ละตอนได้กำหนดรูปแบบการจัดกิจกรรมไว้พอสรุปได้ดังนี้

1. ครูสอนนำ หมายถึง ครูเป็นผู้นำนักเรียนในการทำกิจกรรมหรืออธิบายให้ความรู้กับนักเรียน
2. นักเรียน เรียนด้วยตนเอง หมายถึง นักเรียนปฏิบัติตามกิจกรรมในรูปแบบเรียนด้วยตนเอง โดยครูคอยกำกับดูแลและให้ความช่วยเหลือเมื่อมีปัญหา
3. นักเรียนฝึกปฏิบัติ หมายถึง เมื่อนักเรียนเข้าใจเนื้อหาแล้ว เพื่อให้เกิดทักษะก็ให้ฝึกปฏิบัติกิจกรรม
4. ประเมินผล หมายถึง เมื่อจบเนื้อหาแต่ละเรื่อง แบบเรียนจะบอกวิธีการประเมินผล พร้อมทั้งข้อทดสอบไว้ให้ครูผู้สอนปฏิบัติตามคำแนะนำ

### 3.7 วิธีการของแบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ ไอ ที

ในการหากลวิธีสอนและสื่อการเรียนที่มีประสิทธิภาพ ผู้เชี่ยวชาญของศูนย์วัฒนธรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาได้รวบรวม และกำหนดหลักการเรียนรู้สำหรับที่จะใช้ในการสร้างวิธีสอนหรือสื่อการเรียนของ อาร์ ไอ ที ดังนี้

1. ต้องตั้งจุดประสงค์ในการเรียน เรื่องนั้นๆให้ชัดเจนและเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
2. ต้องบอกวิธี เรียนที่นักเรียนจะเรียนให้ชัดเจน
3. ต้องบอกจุดประสงค์ในการเรียน เรื่องนั้นๆ ให้นักเรียนทราบอะไรบ้าง
4. ให้นักเรียน เรียนทีละน้อยเป็นขั้นๆ แต่ละขั้นไม่ยากเกินไป
5. ต้องมีการทบทวนเป็นตอนๆ มีการประเมินและแก้ไข หรือซ่อมเสริมในสิ่งที่ยังไม่รู้
6. พยายามให้ผู้เรียนเป็นฝ่ายได้ทำกิจกรรมด้วยตนเอง
7. จัดเนื้อหาวิชาให้ตรงกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้
8. ต้องมีการฝึกให้มากพอสมควรและทำต่อเนื่องกันไปเรื่อยๆ
9. ต้องให้แรงจูงใจในการเรียน คือ ทำให้อยากเรียน สนุกเพลิดเพลินและเอาใจจดจ่อในบทเรียนนั้น อาจจะเป็นเรื่องสนุก หรือการทำให้เขารู้ว่า ได้รับความสำเร็จ มีความพอใจในการเรียนได้รับคำชมเชย หรือรางวัล
10. ให้ผู้เรียนได้สอนคนอื่นในสิ่งที่ตนเรียนมาแล้ว เช่น ให้เด็กชั้นสูงสอนเด็กชั้นต่ำ หรือเด็กเก่งสอนเด็กอ่อน
11. พยายามให้นักเรียนใช้ความรู้ในสถานการณ์ใหม่ ซึ่งต่างจากที่เรียนไปแล้ว
12. ให้คำแนะนำเพื่อให้เด็กเรียนด้วยตนเอง จะต้องเป็นภาษาง่ายๆที่เข้าใจชัดเจนให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริง
13. ใช้วิธีการเรียนหลายๆแบบเพื่อไม่ให้เด็กเรียนเบื่อ
14. ให้เด็กเรียนมีกิจกรรมร่วมกันกับนักเรียนอื่น ๆ เช่น การเรียนแบบเป็นกลุ่ม การเล่นเกม การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการทำงานร่วมกัน
15. ให้โอกาสแก่เด็กเรียนได้เรียนตามความแตกต่างระหว่างบุคคล
16. จัดบทเรียน วางแผนและเตรียมการสอนอย่างละเอียด รัดกุมไว้ให้พร้อมก่อนที่จะสอนจริง ๆ
17. ไม่ควรให้นักเรียน เรียนสิ่งที่รู้อยู่แล้ว

วิธีการอันหลากหลายของแบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ ไอ ที นี้ครูจึงจำเป็นต้องศึกษาและทำความเข้าใจให้ถ่องแท้เพื่อที่จะสามารถประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเวลาและเนื้อหาที่จะให้ได้ศึกษาได้เรียนรู้

### 3.8 วิธีสอนและกิจกรรม

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ ไอ ที นั้น มีวิธีการและกิจกรรมที่ใช้หลายรูปแบบดังต่อไปนี้

1. แบบเรียนสำเร็จรูปแบบง่าย ๆ เป็นแบบที่ใช้ภาษาไทยเป็นสื่อ อาจจะมีรูปภาพประกอบหรือไม่ก็ได้
2. แบบเรียนสำเร็จรูปแบบการ์ตูน มีลักษณะเหมือนแบบเรียนสำเร็จรูปแบบง่าย ต่างกันแต่ว่า แทนที่จะใช้ตัวหนังสือเป็นสื่อสำคัญ กลับใช้การ์ตูนเป็นสื่อสำคัญและใช้ตัวหนังสือบรรยายประกอบ
3. แบบเรียนแบบลดคำตอบ เป็นแบบเรียนสำเร็จรูปที่มุ่งให้ผู้เรียนจดจำข้อมูลหรือเรื่องราวได้มากขึ้นทุกที ๆ จนจำรายละเอียดได้มาก ที่แรกจะเสนอรายละเอียดหรือข้อมูลให้ครบถ้วน ขึ้นต่อไปจะค่อยๆลดรายละเอียดที่เสนอลงไป ผู้เรียนจะต้องเติมสิ่งที่ขาดไปนั้นให้ได้
4. การทดลองด้วยตนเอง เป็นวิธีสอนที่ให้ผู้เรียนรู้ข้อมูล หรือหลักการ แล้วทำการทดลองด้วยตนเองได้
5. ครูสอนบางส่วน เป็นวิธีสอนที่คล้ายกับการสอนในชั้นเรียนปกติ เพียงแต่มีการใช้อุปกรณ์การสอนเพื่อลดภาระของครูบ้างเท่านั้น
6. กระบวนการกลุ่มคือให้นักเรียนทำงานร่วมกัน
7. นักเรียนสอนกันเองคือให้นักเรียนชั้นสูงสอนเด็กชั้นต่ำ เด็กเก่งสอนเด็กอ่อน
8. การล่าคำตอบ เป็นวิธีการสอนที่เริ่มต้นด้วยการให้คำถามแก่ผู้เรียนแล้วให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบสำหรับแต่ละคำถามนั้น ต่อจากนั้นจึงให้เฉลยเพื่อให้ผู้เรียนตรวจสอบ
9. ศูนย์การเรียน เป็นวิธีการสอนเป็นแบบจัดสภาพห้องเรียนเป็นแบบกลุ่มทำงานต่างๆ ในแต่ละกลุ่มมีอุปกรณ์การเรียน และคำสั่งให้ปฏิบัติงานอย่างมีขั้นตอน นักเรียน

จะแบ่งออกเป็นกลุ่ม ๆ แล้วหมุนเวียนกันไปเรียนตามศูนย์ต่าง ๆ

วิธีสอนและกิจกรรมที่เสนอ ถ้าคุณนำไปปฏิบัติจริงจะทำให้คุณมีเวลาเหลือในการสอนแต่ละครั้งและเวลาที่เหลือนี้ คุณสามารถจะใช้ทำกิจกรรมอื่นที่เป็นประโยชน์สำหรับนักเรียนได้อีก

### 3.9 การใช้เวลาที่ลดลงในการสอนของคุณ

บทเรียนสำเร็จรูป อาร์ โอ ที มีลักษณะเป็นนวัตกรรมการศึกษาอย่างหนึ่ง ซึ่งตามความหมายเดิมแปลว่า การลดเวลาการสอน หมายความว่า เป็นการจากระบบการเรียนการสอนที่พยายามจะลดเวลาที่ครูต้องเกี่ยวข้องกับนักเรียน เช่น เวลาที่ครูต้องอธิบายหน้าชั้นแก่เด็กทุกคน หรือกวาดชั้นเด็กแต่ละคน หรือคอยควบคุมเด็กให้เรียบร้อยกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยพยายามให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองหรือมีสื่อการเรียนบางอย่างมาใช้แทนครูได้ในบางเวลา เช่น ครูเคยสอนเรื่องใดเรื่องหนึ่งในเวลา 60 นาที แต่นวัตกรรมนี้จะพยายามลดเวลาที่ครูจะต้องอยู่กับนักเรียน 60 นาที นี้ ซึ่งอาจจะลดลงให้เหลือเพียง 15 นาที หรือ 30 นาที เวลาที่เหลืออยู่นี้นักเรียนก็เรียนรู้ด้วยตนเองกับสื่อการเรียนหรือโดยวิธีที่เป็นเทคนิคของแบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ โอ ที

การลดเวลาสอนของคุณจะต้องมีเงื่อนไขที่สำคัญ คือ ความสามารถของนักเรียนหรือผลการเรียนจะต้องไม่ต่ำกว่าของโรงเรียนทั่วไปที่สอนโดยวิธีที่ใช้อยู่ตามปกติ และจะพยายามใช้เวลาเรียนของนักเรียนลดลงกว่าเวลาที่ใช้เรียนตามปกติ

นั่นคือ จะพยายามเพิ่มอัตราความเร็วในการเรียนของนักเรียนด้วยลักษณะของแบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ โอ ที

การลดเวลาสอนของคุณในการสอนโดยแบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ โอ ที จะทำให้คุณมีเวลาเหลือมากกว่าการสอนแบบเดิม ประโยชน์ของแบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ โอ ที อยู่ตรงเวลาที่เหลือนี้เอง

เวลาที่เหลือหรือเวลาที่ลดลงของคุณนี้มีประโยชน์หลายอย่างคือ

1. ใช้ในการเตรียมการสอน ให้เกิดคุณภาพหรือให้นักเรียนได้เรียนรู้เพิ่มมากขึ้นเพราะคุณมีเวลาเพียงพอ

2. ใช้ในการตรวจงานของนักเรียน เช่น แบบฝึกหัดหรือการบ้าน
  3. ใช้ในการกวาดชั้นนักเรียนที่เรียนอ่อน หรือนักเรียนที่เรียนไม่ทันเพื่อน
  4. ในการใช้ที่ครูไม่ครบชั้นหรือครูคนเดียวสอนหลายห้องก็สามารถทำได้ เพราะครูใช้เวลาที่เหลือหรือเวลาที่ลดลงจากการสอนห้องหนึ่งไปสอนอีกห้องหนึ่งได้
  5. ครูสามารถสอนนักเรียนได้มากกว่าปกติ เช่น ถ้าเราสามารถลดเวลาการสอนลงได้ 50 % โดยเฉลี่ยปกติ เราสามารถจะจัดระบบการศึกษาให้นักเรียนอยู่ในโรงเรียนกับครูเพียงครึ่งหนึ่งของเวลาปกติ หรือครูสามารถสอนนักเรียนเพิ่มมากขึ้นอีกเท่าตัว
- ประโยชน์ของการลดเวลาในการสอนของครูนั้น โดยสรุปก็คือ ครูสามารถจะใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนได้ทั้งในแง่ปริมาณและคุณภาพ และอีกประการหนึ่งก็คือ ครูสามารถนำเวลาที่เหลือนี้มาพัฒนางานของครูให้เป็นผลงานทางวิชาการได้ต่อไป
- ลักษณะที่พิเศษของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แบบเรียนสำเร็จรูปดังกล่าวข้างต้น สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาเห็นความสำคัญที่จะนำมาใช้กับโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่มีครูไม่ครบชั้น จึงได้ริเริ่มโครงการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กขึ้นเป็นลักษณะโครงการต่อเนื่องที่ปฏิบัติมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2525-ปัจจุบัน

#### 4. โครงการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก

ความพยายามที่จะหารูปแบบการปรับปรุงคุณภาพการศึกษา ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นของนักวิชาการมีมานานแล้ว ตามสถาบันต่างๆ เช่น ศูนย์วัฒนธรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (INNOTECH) ซึ่งเป็นศูนย์ขององค์การรัฐมนตรีศึกษาแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SEAMEO) ที่มีหน้าที่ในการวางแผนทางและพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาในประเทศสมาชิก ได้แก่ ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย มาเลเซีย สิงคโปร์ และประเทศไทย ได้จัดทำโครงการเพื่อพัฒนาหารูปแบบการจัดการเรียนการสอน ตามความเหมาะสมของแต่ละประเทศ

สำหรับประเทศไทย โดยกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้ริเริ่มโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอน (RIT : Reduced Instructional Time)

หรือ RIT Project เป็นโครงการในลักษณะการวิจัยเชิงทดลอง เริ่มมาตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2520 มีสำนักงานโครงการอยู่ที่โรงเรียนเมืองใหม่(ชลอราษฎร์รังสฤษดิ์) อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ได้ดำเนินการจัดให้มีการศึกษาและพัฒนารูปแบบการสอน จัดทำเป็นบทเรียนสำเร็จรูป มีลักษณะเป็นชุดการสอน นักเรียนสามารถเรียนด้วยตนเอง นำไปทดลองใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาที่กำหนดเป็นห้องเรียนทดลองในพื้นที่ 5 จังหวัด คือ จังหวัดลพบุรี สระบุรี สิงห์บุรี (เขตการศึกษา 6) จังหวัดนครราชสีมาและชัยภูมิ (เขตการศึกษา 11)

ผลจากการทดลองพบว่า ห้องเรียนทดลองในโรงเรียนที่ใช้แบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ โอ ที มีคุณภาพการศึกษาที่เป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับที่น่าพอใจ คือ คะแนนเฉลี่ยแต่ละกลุ่มประสบการณ์สูงขึ้น เท่าเทียมกับโรงเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ใช่แบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ โอ ที ทั้งโรงเรียนขนาดเล็กและโรงเรียนขนาดใหญ่ นอกจากนี้จากการศึกษาวิจัยของหน่วยงานต่างๆพบว่าโดยทั่วไปแล้วโรงเรียนที่ไม่ใช่แบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ โอ ที นั้น โรงเรียนขนาดเล็กนักเรียนมีคุณภาพการศึกษาค่อนข้างต่ำกว่าโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่กว่า ดังผลการวิจัยของ

หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้ทำการศึกษาวิจัยผลการใช้สื่อการเรียนของโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอนซึ่งต่อมาเปลี่ยนชื่อโครงการเป็นโครงการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กโดยใช้หลักการเดียวกันมาตลอดตั้งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ปี พ.ศ. 2524 ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ 3 ในปีการศึกษา 2523 ระหว่างโรงเรียนที่ทดลองใช้สื่อการเรียนของโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอนกับโรงเรียนควบคุมที่สอนตามปกติ ในจังหวัดลพบุรี ผลการวิจัยพบว่า ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมในกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย กลุ่มการทำงานพื้นฐานอาชีพ ส่วนกลุ่มทักษะภาษาไทยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่ากลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน น้อยกว่ากลุ่มควบคุม ในกลุ่มทักษะภาษาไทย กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ส่วนกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์



พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

ในปีเดียวกันนี้หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้ศึกษาความคิดเห็นของครูโรงเรียนทดลองใช้สื่อการเรียนของโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอนทุกระดับชั้น จำนวน 83 ห้องเรียน จาก 37 โรงเรียน ในปีการศึกษา 2524 พบว่าครูร้อยละ 60.75 เห็นว่าสื่อการเรียนของโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอนมีผลต่อนักเรียนมากและพบว่าครูที่ใช้สื่อการเรียนดังกล่าวร้อยละ 84.45 มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสื่อดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ดี

ต่อมา หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างโรงเรียนทดลองใช้สื่อการเรียนของโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอนกับโรงเรียนควบคุมที่สอนตามปกติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 ปีการศึกษา 2524 ในจังหวัดลำพูน เชียงใหม่ บัณฑิตานี ศรีสะเกษและลพบุรี รวม 73 โรงเรียน แบ่งเป็นโรงเรียนทดลอง 37 โรงเรียน โรงเรียนควบคุม 36 โรงเรียน ก่อนและหลังการเรียนได้ทำการทดสอบนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ผลการทดลองเฉพาะในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า โรงเรียนทดลองมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าโรงเรียนควบคุม ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ส่วนกลุ่มทักษะภาษาไทยและกลุ่มการทำงานพื้นฐานอาชีพ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันในกลุ่มควบคุมสูงกว่ากลุ่มทดลองในกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์

ในปี พ.ศ. 2526 หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 ปีการศึกษา 2525 ระหว่างโรงเรียนที่ทดลองใช้สื่อการเรียนของโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอนกับโรงเรียนควบคุมที่สอนตามปกติในจังหวัดชัยภูมิ ลำปาง ขอนแก่น อุบลราชธานี อุตรดิตถ์ สระบุรีและบัณฑิตานี ผลการทดลองเฉพาะในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม ในกลุ่มทักษะภาษาไทยและกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ส่วนกลุ่มวิชาอื่น ไม่พบความแตกต่าง

ในปีเดียวกันนี้ บริษัท ภาวะโน ได้ทำการศึกษารวบรวมเรื่อง "การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของนักเรียนในโรงเรียนชุมชน โรงเรียนในโครงการพัฒนาประชาธิปไตย โรงเรียนในโครงการ อาร์ ไอ ที และโรงเรียน

เรียนแบบธรรมชาติ ผลการวิจัยพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ .05 นักเรียนของโรงเรียนชุมชน โรงเรียนในโครงการพัฒนาประชาธิปไตย และโรงเรียนในโครงการ อาร์ ไอ ที มีความคิดสร้างสรรค์ ไม่แตกต่างกันแต่ นักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่า นักเรียนในโรงเรียนแบบธรรมดา

ขอ ภิณฑก (2528) ได้ศึกษาปัญหาและรูปแบบเพื่อปรับปรุงโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กลงของจังหวัดนราธิวาส พบว่า จากการศึกษาสภาพทั่วไปของโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กลงในกลุ่มตัวอย่างแล้ว เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีคุณภาพดีขึ้น จึงศึกษาและวิเคราะห์แล้วมีความเห็นว่าควรใช้วิธีแก้ปัญหา 4 รูปแบบคือ ดำเนินการตามโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอน อาร์ ไอ ที การยุบรวม การเลิกล้ม และการเกณฑ์เด็กสองกลุ่มอายุ ซึ่งโรงเรียนส่วนใหญ่จะใช้รูปแบบของโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอน อาร์ ไอ ที

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2529) ได้ประเมินคุณภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2528 ระดับประเทศ ผลการประเมินเมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่มวิชา พบว่า โรงเรียนในโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอนมีคุณภาพสูงกว่าผลการประเมินในระดับประเทศซึ่งมีคะแนนเฉลี่ย ต่ำกว่าร้อยละ 60 ในทุกกลุ่มประสบการณ์ เมื่อพิจารณาถึงจำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนกระจายในช่วงต่างๆพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนกระจายอยู่ในกลุ่มคะแนนค่อนข้างสูง ยกเว้นกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์

ปีการศึกษา 2530 ธงชัย ศิริทัพบ ได้ศึกษาวิจัยเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดนครสวรรค์ ระหว่างโรงเรียนในโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอนกับโรงเรียนนอกโครงการ พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียน ในโครงการมีความรู้ ทักษะและการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพอยู่ในเกณฑ์ดี นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนนอกโครงการมีความรู้เกี่ยวกับสุขภาพอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ส่วนที่ทัศนคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพอยู่ในเกณฑ์ดี

ปีการศึกษา 2534 ทวี กุลแก้ว ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพการจัดการเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ใช้แบบเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงของโครงการ อาร์ ไอ ที ในโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุดรธานี ผลการวิจัยพบว่า

ผู้บริหารโรงเรียนส่วนใหญ่มีการวางแผนการดำเนินการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยผู้บริหารและครูร่วมกันวางแผน มีการเตรียมบุคลากรโดยการส่งเข้ารับการอบรมที่สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ มีการปรับหลักสูตรให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น และมีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ปกครองนักเรียนเข้าใจ

ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่มีการจัดทำบันทึกการสอน มีการดำเนินการสอนตามที่กำหนดไว้ในแบบเรียนสำเร็จรูปทุกขั้นตอนและยังให้นักเรียนฝึกทักษะเพิ่มเติม และมีการจัดสรรแบบเรียนให้นักเรียน 2 คน ต่อ 1 เล่ม ได้รับการนิเทศการสอนจากศึกษานิเทศก์อำเภอจำนวน 1-2 ครั้ง ต่อภาคเรียน มีการสอนซ่อมเสริมให้นักเรียนที่เรียนช้า โดยจัดสอนในช่วงเป็นหลังเลิกเรียนจัดป้ายนิเทศ

ดังนั้นในปีการศึกษา 2525 สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติได้เห็นความสำคัญของโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอน ในการแก้ปัญหาคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กในสังกัดจึงได้ขยายโครงการเพิ่มขึ้นอีก 7 จังหวัดคือ อุบลราชธานี อุตรธานี ขอนแก่น ชัยภูมิ ลำปาง สระบุรีและปัตตานีมีโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก 300 โรงเรียนในจังหวัดเหล่านี้ จากการประเมินผลการศึกษาพบว่าคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กดังกล่าวมีคุณภาพโดยเฉลี่ยแล้วอยู่ในระดับที่น่าพอใจ จึงได้มีการขยายผลของโครงการ คือเพิ่มจำนวนโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่มีครูไม่ครบชั้นไปตามจังหวัดต่าง ๆ ดังนี้

ปีการศึกษา 2526 ได้ขยายเพิ่มขึ้นไปอีก 10 จังหวัดคือ ชุมพร ตรัง กาญจนบุรี นครสวรรค์ กาฬสินธุ์ เชียงใหม่ ปราจีนบุรี ลำพูน ศรีสะเกษ และลพบุรี รวมเป็นจังหวัดที่อยู่ในโครงการทั้งหมด 17 จังหวัด

ปีการศึกษา 2527 ได้ขยายเพิ่มขึ้นไปอีก 10 จังหวัดคือ นครราชสีมา บุรีรัมย์ ยโสธร นครพนม สกลนคร หนองคาย เพชรบูรณ์ เลย อุทัยธานี นราธิวาส รวมเป็นจังหวัดที่อยู่ในโครงการทั้งหมด 27 จังหวัด

ปีการศึกษา 2528 ได้ขยายเพิ่มขึ้นไปอีก 13 จังหวัดคือ แม่ฮ่องสอน เชียงราย แพร่ กำแพงเพชร สุโขทัย ร้อยเอ็ด มหาสารคาม สุรินทร์ มุกดาหาร ราชบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และสุราษฎร์ธานี รวมเป็น 40 จังหวัด

ปีการศึกษา 2529 ได้ขยายเพิ่มขึ้นไปอีก 9 จังหวัด คือ นครศรีธรรมราช

สงขลา สุพรรณบุรี พิษณุโลก พระนครศรีอยุธยา ยะลา สตูล พะเยา และ กระบี่ รวม  
เป็นจังหวัดที่อยู่ในโครงการ 49 จังหวัด

ปีการศึกษา 2530 ได้ขยายโครงการครอบคลุมทั่วประเทศ (ยกเว้น กรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่มีโรงเรียนขนาดเล็ก) (กองวิชาการ, 2537) และได้โอนโครงการนี้ให้กอง  
วิชาการ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ดำเนินงานต่อไปโดยเปลี่ยนชื่อ  
เป็น "โครงการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก" (สำนักงาน  
คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2525 อ้างถึงใน ทวี กุลแก้ว, 2534) มีจังหวัดเข้า  
โครงการอีก 23 จังหวัด คือ อุดรดิตถ์ สิงห์บุรี ระนอง จันทบุรี สมุทรสงคราม  
อ่างทอง ชัยนาท นครนายก พังงา ประจวบคีรีขันธ์ พัทลุง น่าน ตราด ภูเก็ต เพชรบุรี  
ปทุมธานี สมุทรปราการ พิจิตร สมุทรสาคร ระยอง นครปฐม ตากและนนทบุรี  
รวมเป็นจังหวัดที่อยู่ในโครงการทั้งสิ้น 72 จังหวัด

ปีการศึกษา 2531 สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติมีโรงเรียน  
ในโครงการทั้งสิ้น 5,986 โรงเรียน จาก 72 จังหวัด

ปีการศึกษา 2532 มีโรงเรียนในโครงการทั้งสิ้น 2,113 โรงเรียนจาก 62  
จังหวัด (ยกเว้นกรุงเทพมหานคร)

ปีการศึกษา 2533 มีโรงเรียนในโครงการทั้งสิ้น 2,644 โรงเรียน จาก 64  
จังหวัด (ยกเว้นกรุงเทพมหานคร อ่างทอง ภูเก็ต สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทร  
สงคราม ระยอง นนทบุรีและนครปฐม)

ปีการศึกษา 2534 มีโรงเรียนในโครงการทั้งสิ้น 2,644 โรงเรียน จาก 64  
จังหวัด (ยกเว้นกรุงเทพมหานคร อ่างทอง ภูเก็ต สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม  
ระยอง นนทบุรีและนครปฐม)

ปีการศึกษา 2535 มีโรงเรียนในโครงการทั้งสิ้น 2,762 โรงเรียน จาก 65  
จังหวัด (ยกเว้น กรุงเทพมหานคร นครปฐม นนทบุรี สมุทรปราการ ภูเก็ต สมุทรสงคราม  
พระนครศรีอยุธยาและแพร่)

ปีการศึกษา 2536 มีโรงเรียนในโครงการทั้งสิ้น 2800 โรงเรียน จาก 65  
จังหวัด ทั่วประเทศ (ยกเว้นกรุงเทพมหานคร นครปฐม นนทบุรี สมุทรปราการ สมุทรสาคร  
ภูเก็ต สมุทรสงคราม และระนอง) และในปีการศึกษา 2538 กองวิชาการเป็นผู้รับผิดชอบ

ดำเนินโครงการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กลงไปอีก

งบประมาณทั้งหมดที่ได้รับในปีการศึกษา 2538 นี้ เป็นจำนวนเงิน 4,444,400 บาท โดยจัดเป็นงบประมาณเพื่อดำเนินการในส่วนกลางส่วนหนึ่งและเป็นงบประมาณเพื่อจัดการในส่วนภูมิภาคอีกส่วนหนึ่งซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับงบประมาณในช่วงต่างๆ ที่ผ่านมาจะเห็นได้ดังนี้

ช่วงแผนระยะที่ 6 รวม 17,414,000 บาท

ปี พ.ศ.	2530	2531	2532	2533	2534	รวม
หน่วย/พันบาท	5,200	5,800	2,700	2,500	1,214	17,414

ช่วงแผนระยะที่ 7 รวม 10,089,000 บาท

ปี พ.ศ.	2535	2536	2537	2538	รวม
หน่วย/พันบาท	1,575	1,467	2,603	4,444	10,089

(แหล่งที่มา : กองวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2538)

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อใช้สื่อการเรียนของโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอนเป็นเครื่องมือในการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กลงที่มีครูไม่ครบชั้นเรียน
2. เพื่อสร้างคุณภาพของโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กลงให้เท่าเทียมกับโรงเรียนขนาดใหญ่
3. เพื่อศึกษาแนวทางที่เหมาะสมในการใช้นวัตกรรมทางการศึกษาแก่นักเรียนกลุ่มผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษา

เป้าหมาย

1. โรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กลง ที่มีครูไม่ครบชั้นสังกัดสำนักงานคณะ

กรมการการประถมศึกษาแห่งชาติทั่วประเทศ มีแบบเรียนสำเร็จรูปและสื่อการเรียนที่สามารถเสริมสร้างการเรียนที่มีคุณภาพทัดเทียมกับโรงเรียนขนาดใหญ่กว่า

2. ได้ต้นแบบเอกสาร เทป และสไลด์ ในการให้ความรู้ความเข้าใจตามแนวการดำเนินการเกี่ยวกับโครงการปรับปรุงคุณภาพการศึกษา ในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กลงโดยใช้สื่อการสอนของโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอน

3. ได้ต้นแบบชุดการฝึกอบรมครูเกี่ยวกับการสอนตามแนวของโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอนซึ่งประกอบด้วย เอกสาร เทป สไลด์ ในการฝึกอบรมด้วยตนเอง

4. ได้นวัตกรรมที่ใช้แก้ปัญหาโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กลงให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นจากการดำเนินงานที่ผ่านมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2525 ถึง ปีการศึกษา 2533 สามารถรวบรวมเป็นตารางได้ดังนี้

ข้อมูลการดำเนินงานการใช้แบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ ไอ ที  
ในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กลง

ปีการศึกษา	จำนวนจังหวัด	จำนวนโรงเรียน	งบประมาณ	จำนวนแบบเรียน
2525	7	400	-	-
2526	17	700	-	-
2527	27	987	5,783,760	35,000
2528	40	1,257	9,596,786	42,500
2529	49	1,679	8,066,880	51,471
2530	72	6,074	23,568,006	221,392
2531	72	5,986	20,962,373	181,428
2532	62	2,113	18,446,043	78,192
2533	64	2,644	13,046,947	99,569

(แหล่งที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2533)

### กิจกรรมการดำเนินงาน

1. สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติจัดพิมพ์และส่งแบบเรียนสำเร็จรูปให้สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ จัดส่งให้โรงเรียนในโครงการ
2. สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดต่างๆจัดอบรมครูก่อนทำการสอน
3. สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดและสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ/กิ่งอำเภอ นิเทศติดตามผลโรงเรียนในโครงการ
4. สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติจัดทำแผนการสอนและคู่มือครูสำหรับนักเรียนชาวเขา
5. ส่งเสริมสนับสนุนให้สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดต่างๆ จัดการอบรมให้ครูตามลักษณะภูมิภาคนี้ๆ เช่น สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงรายประชุมอบรมครูโรงเรียนห้วยอมบ้าน 1 ครั้ง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ประชุมอบรมครูโรงเรียนเคลื่อนที่ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอนจัดกิจกรรมสนับสนุนโรงเรียนแบบพึ่งตนเอง
6. ส่งเสริมสนับสนุนให้สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดต่างๆ จัดทำหนังสือส่งเสริมการอ่านขึ้นเอง

จะเห็นได้ว่าโครงการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กได้ริเริ่มและดำเนินการมาเป็นเวลาหลายปีแล้วมีวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และกิจกรรมการดำเนินงานในแต่ละปีการศึกษาแตกต่างกันไปตามพัฒนาการของผลงานที่ได้ปฏิบัติในแต่ละปีและถ้าดูจากจำนวนงบประมาณที่ได้จัดสรรสำหรับโครงการนี้ ก็นับว่าเป็นจำนวนที่มากพอสมควรจึงควรที่จะได้มีการศึกษาถึงผลผลิตและความสำเร็จของโครงการว่าเหมาะสมกับงบประมาณที่เสียไปหรือไม่ซึ่งเกี่ยวกับโครงการนี้ได้มีผู้ที่ทำการศึกษาวิจัยมาก่อนแล้วหลายคนและหลายหน่วยงาน

สรุปได้ว่าจากการที่สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้ดำเนินงานตามโครงการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก ที่มีครูไม่ครบชั้นเรียน เพื่อมุ่งหวังให้นักเรียนที่อยู่ในเกณฑ์การศึกษาภาคบังคับทุกคนได้รับการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้บรรลุผลตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้นวัตกรรมประเภทสื่อการเรียนการสอน คือ แบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ ไอ ที ของโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอน เป็นเครื่องมือให้ครูในโรงเรียนดังกล่าวได้ใช้เป็นเครื่องมือในการช่วยลดเวลาสอนของครู ให้ครูสอนนักเรียนโดยตรงน้อยลง นักเรียนเรียนด้วยตนเองมากขึ้น จึงเป็นการแก้ปัญหาครูไม่ครบชั้นได้ และผลการทดลองใช้สื่อปรากฏว่า สื่อชนิดนี้ยังสามารถทำให้คุณภาพของนักเรียนสูงขึ้นทัดเทียมกับโรงเรียนขนาดใหญ่ได้อีกด้วย

การดำเนินการตามโครงการ ได้ริเริ่มดำเนินงานตั้งแต่ปี 2525 โดยใช้กับโรงเรียนที่มีครูไม่ครบชั้นเรียน มีนักเรียนจำนวน 120 คนลงมาและปรับปรุงดำเนินงานใช้ในโรงเรียนที่มีครูไม่ครบชั้น มีนักเรียน 80 คนลงมา ปีการศึกษา 2536 มีโรงเรียนในโครงการทั้งสิ้น 2,800 โรงเรียน จาก 65 จังหวัด

ปีการศึกษา 2533 หลักสูตรการศึกษาได้มีการเปลี่ยนแปลง สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติก็ได้ดำเนินงานปรับปรุงสื่อการเรียน อาร์ ไอ ที โดยเริ่มปรับปรุงตั้งแต่ชั้น ป.2 และ ป.3 ส่วนชั้นอื่นๆ ใช้ของเดิมอยู่

ปีการศึกษา 2536 สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติก็ได้มีนโยบายแก้ปัญหาครูไม่ครบชั้น โดยใช้แบบเรียนสำเร็จรูป อาร์ ไอ ที ในขณะเดียวกันก็ศึกษาและพัฒนานวัตกรรม และสื่อการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนประถมศึกษาทั่วไปให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ปีการศึกษา 2538 นี้ ก็ได้มีการคิดค้นและพัฒนานวัตกรรมและสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัยยิ่งขึ้นโดยมีการวางแผนนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ เพื่อช่วยแก้ปัญหาความบกพร่องต่างๆในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก ซึ่งอาจมีวิธีการและกระบวนการที่สลับซับซ้อน ต้องใช้งบประมาณมากขึ้นเพื่อการพัฒนาคุณภาพของเยาวชนไทยให้ทัดเทียมกันไม่ว่าจะอยู่ที่ใดของประเทศซึ่งแนวคิดนี้ นับว่าน่าสนใจศึกษาระบวนการทำงานเป็นอย่างยิ่งเพื่อที่จะได้ทราบถึงสภาพ ปัญหา และความคิดเห็นของบุคคลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ อันจะนำไปสู่การพัฒนาโครงการอีกต่อไป