

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาการใช้การสอนทางไกลวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน
อรุโณทัยวิทยาคม ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยนำเสนอตามลำดับหัวข้อ
ต่อไปนี้

1. ความหมายของการศึกษาทางไกล
2. แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาทางไกล
3. ทฤษฎีการจัดการศึกษาทางไกล
4. ประวัติของการศึกษาทางไกลในประเทศไทย
5. การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
6. โรงเรียนห้องสมุด
7. การสังเกต
8. การสัมภาษณ์
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของการศึกษาทางไกล

การศึกษาทางไกล (Distance Education) ในบางครั้งก็มีการเรียกชื่ออื่นๆ อีก เช่น
การเรียนการสอนทางไกล ได้มีบุคคลหลายท่านให้ความหมายไว้ดังนี้

วิจิตร ศรีสะอ้าน (2529, หน้า 5-6) ได้ให้ความหมายว่า “เป็นระบบการเรียนการสอน
ที่ไม่มีชั้นเรียน แต่อาศัยสื่อประสมอันได้แก่ สื่อไปรษณีย์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และ
การสอนเสริม รวมทั้งศูนย์บริการการศึกษาเป็นหลัก โดยมุ่งให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเองอยู่กับบ้าน
ไม่ต้องมาเข้าชั้นเรียนตามปกติ”

รุ่ง แก้วแดง (อึ้งโน อนุรักษ์ ปัญญาวัฒน์, 2540, หน้า 6) ให้ความเห็นว่าถ้ามี
การพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการศึกษาทางไกลให้ดีก็จะมีประโยชน์อย่างมหาศาล สำหรับการ
ศึกษาของประเทศไทย รุ่ง แก้วแดง มองการศึกษาทางไกลเป็นเพียงวิธีการจัดการเรียนการสอน
ชนิดหนึ่ง ซึ่งในปัจจุบันกรมการศึกษานอกโรงเรียนอาศัยรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา

ผ่านดาวเทียม เป็นเสมือนสื่อชนิดหนึ่งและไม่ได้มองว่ารายการโทรทัศน์นั้นใช้สอนผู้เรียนแทนครูเช่นเดียวกับสื่อหนังสือหรือสื่อประเภทอื่นๆ

สนอง ฉินนานนท์ (2537, หน้า 17) ให้ความหมายการศึกษาทางไกลว่าเป็นกิจกรรมการเรียนสำหรับผู้ที่ไม่สามารถเข้าชั้นเรียนตามปกติได้ ซึ่งอาจจะเป็นเพราะเหตุผลทางภูมิศาสตร์ หรือเหตุผลทางเศรษฐกิจก็ตาม การเรียนการสอนนี้ผู้สอนกับผู้เรียนแยกห่างกัน แต่ก็มีความสัมพันธ์โดยผ่านสื่อการเรียนการสอนการเรียน โดยใช้สื่อการเรียนทางไกลนั้น ใช้ลักษณะสื่อประสม (Multimedia) ได้แก่ สื่อเอกสาร สื่อโสตทัศน

โรเบิร์ตส์ และคณะ (Roberts and others, 1989) ให้ความหมายของการศึกษาทางไกลว่า “เป็นการเรียนการสอนที่ผู้สอนและผู้เรียนแยกกันอยู่ แต่ปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนรู้เกิดขึ้นในช่วงเวลาเดียวกัน”

บังอร ดวงศุขดี (2538, หน้า 8) ให้ความหมายของการศึกษาทางไกลว่า “เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดสำหรับผู้ที่ไม่สามารถเข้าเรียนในชั้นปกติได้ การเรียนการสอนก็ไม่มีชั้นเรียนแต่อาศัยสื่อประสมต่าง ๆ เช่น เอกสาร สื่อโสตทัศน และสื่ออิเล็กทรอนิกส์”

ความหมายของการศึกษาทางไกลอาจกล่าวได้ว่า เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ใช้สื่อผสม ทั้งเอกสารสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และสื่อบุคคลรวมทั้งใช้ระบบการสื่อสารทางไปรษณีย์ วิทยุ โทรทัศน์ ส่งข่าวสารข้อมูลจากสถานที่จัดการศึกษาไปยังผู้เรียนโดยผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองเป็นหลัก

แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาทางไกล

สภาพสังคมในปัจจุบันนี้มีสิ่งต่างๆเกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอยู่ตลอดเวลา ซึ่งก็ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ดังนั้นหากมนุษย์ต้องการที่จะอยู่ในสังคมลักษณะดังกล่าวได้จำเป็นจะต้องมีการแสวงหาความรู้อยู่ตลอดเวลา เพื่อที่จะปรับตัวอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข จึงได้เกิดแนวคิดที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาที่จะสนองตอบต่อความด้อยโอกาสของบุคคล ไม่ว่าจะเป็นผู้ด้อยโอกาสทางเศรษฐกิจ สภาพภูมิศาสตร์หรืออื่นๆซึ่งแนวคิดดังกล่าวคือ แนวคิดเกี่ยวกับเรื่องการศึกษาตลอดชีวิตและผลจากการยึดแนวคิดดังกล่าวเป็นหลัก ในการจัดการศึกษา นอกจากจะก่อให้เกิดการขยายเขตของการศึกษาแล้วยังทำให้เกิดวิธีการใหม่ทางการศึกษาที่สำคัญ คือ การใช้การศึกษาทางไกล ซึ่งกำลังขยายตัวอย่างรวดเร็วในปัจจุบันหากจะพิจารณาแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาทางไกลอาจจำแนกแนวคิดประการต่างๆ ได้ ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดในมุมมองกว้างเกี่ยวกับการจัดการศึกษาทางไกล (เอกสารการสอนชุดวิชา การศึกษาทางไกลหน่วยที่ 1-7 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2534 , หน้า 20)

1.1 แนวคิดเกี่ยวกับผู้เรียน ได้มีการจัดการศึกษาให้ถึงกลุ่มเป้าหมายใหม่ที่มีอยู่ในท้องถิ่นห่างไกล หรือผู้ที่ทำงานแล้วรวมทั้งผู้ที่มีคุณลักษณะพิเศษเช่น ผู้สูงอายุ ผู้ที่ต้องการศึกษา หรือมีเวลาศึกษาเฉพาะบางเวลา ซึ่งการจัดการศึกษานี้จะใช้การจัดส่งเอกสารการสอน หรือสื่อที่เหมาะสมให้แก่ผู้เรียน

1.2 ความคล่องตัวมีการใช้สื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายและนำทรัพยากร การศึกษาหลายอย่างมาผสมผสานกัน โดยมีการจัดระบบตามเนื้อหาวิชาและคำนึงถึงความเหมาะสม กับผู้เรียน เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง นอกจากนั้นยังมีแบบประเมินผลการเรียน และ ระบบตรวจสอบผลการเรียน โดยมีผู้รับผิดชอบเป็นการเฉพาะ

1.3 แนวคิดทางด้านเหตุผลและลักษณะเศรษฐกิจ ระบบการเรียนทางไกลจะมีความคล่องตัวมากกว่าการศึกษาตามรูปแบบเดิมมีการใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีมาตรฐาน สามารถค้นคว้า ใช้ประโยชน์จากปัจจัยพื้นฐาน และเครื่องอำนวยความสะดวกอื่นๆ รวมทั้งมี ค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาต่อนักเรียนหนึ่งคนต่ำกว่าในระบบการศึกษาระบบเดิมมาก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนรรักษ์ ปัญญาวัฒน์ (การศึกษาทางไกล, 2540, หน้า 1) ได้กล่าวถึงแนวคิดในด้านปัจจัยสำคัญในการจัดการศึกษาทางไกล ไว้ดังนี้

1. การศึกษาทางไกลเป็นเครื่องมือสำคัญของทั้งผู้เรียน และผู้สอนในการสร้างคน ที่จะมีความสามารถปรับตัวเองอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุขตามอัธยาศัยและจะสามารถทำการ พัฒนาทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรม ได้อย่างสมดุลย์ สอดคล้องและเหมาะสม กับสภาพแวดล้อมของสังคม

2. ความจำเป็นและปัจจัยที่ก่อให้เกิดการศึกษาทางไกล มีหลายประการ เช่น การเพิ่ม จำนวนประชากรอย่างรวดเร็ว การมีแหล่งที่อยู่อาศัยของประชากรที่ยากแก่การจัดการศึกษา โดยวิธีปกติความด้อยโอกาสทางการศึกษาและเรียนรู้ การเร่งพัฒนาทรัพยากรบุคคลของรัฐ และองค์การความก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยีการสื่อสาร และความขาดแคลน ทรัพยากรการจัดการ

กรมการศึกษานอกโรงเรียนได้มีแนวคิด และวางแนวทางการจัดการศึกษาทางไกล สายสามัญไว้ดังนี้

เพื่อให้เกิดความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษาแก่ประชาชนที่อยู่นอกระบบ โรงเรียน แก้ไขปัญหาของการไม่รู้หนังสือ และยกระดับการศึกษาของประชาชน เพิ่มพูนความรู้ ความสามารถอันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตส่งเสริมให้ประชาชนเลื่อมใส

ในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข โดยมีวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาทางไกล คือ

1. เพื่อใช้รูปแบบการเรียนการสอนทางไกล ในการจัดการศึกษามาให้กับประชาชนที่ขาดโอกาส ได้เพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ถูกต้อง
2. เพื่อเสริมสร้างการรู้หนังสือ และยกระดับการศึกษาของประชาชน
3. เพื่อส่งเสริมให้เกิดกระบวนการกลุ่มการเรียนการสอนและการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน

นอกจากนี้ กรมการศึกษานอกโรงเรียนมีแนวความคิดและทิศทางในการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ พ.ศ.2537 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2538) ไว้ดังนี้

การจัดการศึกษาทางไกลเพื่อเอื้อประโยชน์ต่อประชาชนที่ด้อยโอกาสหรือพลาดโอกาสทางการศึกษาจากในระบบโรงเรียนให้ได้มีโอกาสเข้ารับการศึกษานอกระบบโรงเรียนได้ตามความเหมาะสมและความจำเป็น เพื่อให้สนองความต้องการของประชาชนที่ต้องการเข้ารับการศึกษานอกระบบคุณภาพชีวิตให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ แนวทางในการจัดการศึกษาสายสามัญ ระดับมัธยมศึกษาที่ปรับปรุงนี้ เป็นแนวทางการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญทุกวิธีเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งสถานศึกษาในสังกัดจะได้ถือปฏิบัติเป็นแนวเดียวกันทั่วประเทศ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2538 เป็นต้นไปแนวทางดังกล่าว เป็นการจัดการศึกษาที่อำนวยความสะดวกและเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ประกอบอาชีพอยู่แล้วและได้เคยทำงานเพื่อส่วนรวมช่วยเหลือสังคม และชุมชน หรือเข้าร่วมบำเพ็ญประโยชน์ต่าง ๆ โดยกลุ่มผู้มีอายุ 16 ปีขึ้นไป ที่เข้ามาใช้บริการทางการศึกษานอกโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และอายุ 18 ปีขึ้นไปที่มาใช้บริการในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สามารถนำความรู้และประสบการณ์ดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ต่อการเรียน โอนกิจกรรมการพบกลุ่มเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตได้ และมีสิทธิจบหลักสูตรในแต่ละระดับก่อน 4 ภาคเรียน หรือ 2 ปี อีกทั้งได้อำนวยความสะดวกในการเทียบโอนผลการเรียนวิชาชีพในหมวดวิชาเลือกที่เรียนจบหลักสูตรจากแหล่งวิทยาการที่สถานศึกษาในความเห็นชอบโดยไม่ต้องมีการทดสอบความรู้ความสามารถ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนซึ่งเป็นประชาชนนอกระบบโรงเรียนได้มีโอกาสเข้ารับการศึกษาด້วยสะดวกทั่วถึงและ กว้างขวางยิ่งขึ้น

ทฤษฎีการจัดการศึกษาทางไกล

1. ทฤษฎีการจัดการศึกษาทางไกล

ในระหว่าง ค.ศ. 1972-1986 เอ็ม จี มัวร์ (อ้างใน อนุรักษ์ ปัญญาวัฒน์, 2540, หน้า 84) ได้พัฒนาทฤษฎีการเรียนการสอนอย่างเป็นอิสระขึ้นทฤษฎีหนึ่ง ซึ่งประกอบด้วย 2 มิติ คือการจัดการเรียนทางไกล และการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน มิติแรกนั้นอาจจะรวมความไปถึงการอยู่ห่างไกลกันทางกายภาพ และทางภูมิศาสตร์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ภายใต้สถานการณ์ของสิ่งแวดล้อมที่แยกบุคคลทั้งสองกลุ่มออกจากกันและมีกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างเป็นพิเศษอย่างต่อเนื่องก่อให้เกิดช่องว่างทางจิตวิทยาและการสื่อสาร และแม้แต่อาจจะเกิดความไม่เข้าใจกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในเนื้อหาที่เรียนนั้น

มัวร์ เชื่อว่าเราสามารถประยุกต์การศึกษาทางไกลเข้ากับการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมได้เพียงแต่วิธีคิดและวิธีปฏิบัติเท่านั้นที่จำเป็นต้องกำหนดให้ชัดเจน อีกมิติหนึ่งที่ มัวร์ กล่าวถึง คือ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Autonomous learning) ของผู้เรียนนั้นย่อมขึ้นอยู่กับระดับของวุฒิภาวะ ของบุคคลแต่ละคนในการที่จะขวนขวายเพื่อการเรียนรู้

ซึ่งทฤษฎีการจัดการศึกษาทางไกลและการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ที่มัวร์ใช้คิดค้นขึ้นนี้ มีหลักการสำคัญ 4 ประการ คือ

1. โครงสร้างของการจัดโปรแกรมการเรียนการสอน
2. การเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน
3. การอยู่ห่างไกลกันทางกายภาพระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
4. การเรียนการสอนทางไกลที่ประยุกต์เข้ากับการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมได้

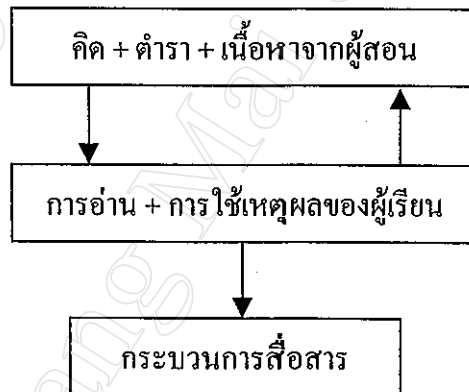
2. ทฤษฎีการสอนในการศึกษาทางไกล

B. Holmberg (อ้างใน อนุรักษ์ ปัญญาวัฒน์, 2540, หน้า 86) ได้ให้ความสำคัญต่อการสร้างความสัมพันธ์ของผู้เรียนที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์กันและกันระหว่างบุคคล (Interpersonalization) ว่าเป็นสิ่งจำเป็นเบื้องต้นแก่การสร้างแรงกระตุ้นแก่ผู้เรียนและการเรียนรู้ ซึ่งในเรื่องของการศึกษาทางไกลนั้น สามารถดำเนินการได้แม้ว่าจะมีการสื่อสารที่ห่างไกลจากกันและกันและไม่ได้เผชิญหน้ากันก็ตาม

ผู้เรียนรายบุคคลและอิสระเสรีภาพในการเรียนรู้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับแนวคิดของการศึกษาทางไกล แนวคิดดังกล่าวของ โฮล์มเบิร์ก และมัวร์ คล้ายคลึงกัน โดยเฉพาะประเด็นที่ว่ากิจกรรมเรียนรู้ของแต่ละบุคคลเกิดขึ้นได้ ความตั้งใจที่เกิดขึ้นจากจิตใจของบุคคลอย่างจริงจัง (Internalization process) การส่งเสริมการเรียนรู้ในลักษณะนี้จึงเน้นการเปิดโอกาสให้มีการสมัครเข้าเรียนอย่างสะดวกมีช่วงเวลาการเริ่ม และจบหน่วยการเรียนที่ยืดหยุ่น ไม่มี

กำหนดวันส่งงานที่ผู้สอนมอบหมายให้ และไม่กำหนดให้มีกิจกรรมการประชุมสัมมนาถ้าไม่จำเป็น

B. Holmberg ได้ใช้ลักษณะพิเศษของการสื่อสารแบบไม่เผชิญหน้ากันใช้ความผูกพันทางอารมณ์และการศึกษาด้วยตนเองไปพัฒนาทฤษฎีการสอนที่ใช้ครูและการสนทนาเป็นหลักของทฤษฎีนี้ กิจกรรมใด ๆ ก็ตามที่ต้องอาศัยการคิดที่มีเสียงดังพอควร อาศัยกระบวนการใช้ตำราประกอบโดยเฉพาะเนื้อหาของตำราที่สัมพันธ์กับความรู้ที่ผู้สอนถ่ายทอดออกไปตลอดจนอาศัยการอ่านเงียบๆ แต่มีเหตุผลของผู้เรียน ย่อมเป็นกระบวนการสื่อสาร การประยุกต์กระบวนการสื่อสารดังกล่าวเข้ากับการพัฒนาสื่อสิ่งพิมพ์ที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน ย่อมส่งผลให้เกิดการพัฒนาหลักการเฉพาะของการสนทนาในเชิงการเรียนการสอน ถ้ากระบวนการสื่อสารมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผู้เรียนย่อมได้รับการกระตุ้นและเกิดความผูกพันให้สนใจต่อการเรียนรู้มากขึ้น ซึ่งวิธีการหรือกระบวนการเช่นนี้อาจจะได้ผลต่างกัน ถ้าได้มีการทดลองใช้สื่อสิ่งพิมพ์หรือใช้คำถามอื่น ๆ ที่ให้ความหมายต่อผู้เรียน (ดังแผนภูมิ)



แผนภูมิ แสดงกระบวนการสื่อสารในการเรียนการสอนจากสื่อสิ่งพิมพ์ ตามแนวคิดของ Holmberg (1983)

ซึ่งทฤษฎีการสอนทางการศึกษาทางไกลของ Holmberg ยอมรับกันว่า

1. การศึกษาทางไกลอาศัยการสื่อสารที่ไม่ได้เผชิญหน้ากันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
2. ผู้เรียนกับผู้สอนติดต่อสื่อสารกันได้ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี หรือสื่ออื่นๆ
3. มนุษยสัมพันธ์ และการสร้างแรงกระตุ้นยังจำเป็นสำหรับผู้เรียนและการเรียนรู้

เช่นเดียวกับการให้ความสำคัญแก่ผู้เรียนรายบุคคลเสรีภาพในการเรียนรู้ความตั้งใจที่เกิดจากความรู้สึกภายในของผู้เรียน และความยืดหยุ่นของกระบวนการเรียนการสอน

การจัดการศึกษาทางไกลของไทยเป็นไปตามหลักการของการจัดการศึกษานอกโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วยหลักการสำคัญ 6 ประการ คือ

1. หลักความเสมอภาคและเป็นธรรม มุ่งให้บริการการศึกษาที่กว้างขวางและทั่วถึง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มเป้าหมายที่ขาดโอกาสต้องได้รับโอกาสทางการศึกษาเป็นอันดับแรก โดยไม่คำนึงถึงผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

2. หลักการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชน มุ่งให้ประชาชน ชุมชน หน่วยงาน และองค์กรทั้งภาครัฐ และเอกชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษานอกโรงเรียน เพื่อให้การศึกษาแก่กลุ่มเป้าหมายอย่างทั่วถึง

3. หลักการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ยึดหลักให้ผู้เรียน องค์กร และกลุ่มในชุมชนมีส่วนร่วมกำหนดปัญหาและความต้องการในการเรียนรู้เช่นกำหนดแผนและกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมดำเนินการวางแผนและร่วมประเมินผล เป็นต้น โดยผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเองต่อไปได้นั้นคือผู้เรียนจะได้รับการถ่ายทอดทั้งความรู้และกระบวนการเรียนรู้ควบคู่กันไป

4. หลักความสอดคล้องและบูรณาการหลักสูตรการเรียนการสอนยึดหลักให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและตัวผู้เรียน โดยบูรณาการเข้าด้วยกันในลักษณะที่เชื่อมโยงถ่ายโอนกันได้ การพัฒนาคนไม่ได้มุ่งพัฒนาเฉพาะด้านแต่พัฒนาคนทั้งคน คือ ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม จริยธรรม และสติปัญญา โดยใช้การศึกษาภาคทฤษฎีเชื่อมโยงกับภาคปฏิบัติ

5. หลักความหลากหลายและยืดหยุ่น นั่นคือ มีรูปแบบวิธีการที่หลากหลายยืดหยุ่นสอดคล้องกับสภาพปัญหา วิถีชีวิต และความต้องการของแต่ละกลุ่มเป้าหมาย

6. หลักการกระจายอำนาจการบริหาร และจัดการศึกษานอกโรงเรียนยึดหลักการกระจายอำนาจ เพื่อให้องค์กรที่อยู่พื้นที่สามารถตัดสินใจได้ ทำให้การบริการด้านการศึกษารวดเร็วคล่องตัว ตอบสนองได้ตรงกับความต้องการของประชาชน

ประวัติการศึกษาทางไกลในประเทศไทย

สำหรับวิธีการจัดการศึกษาทางไกล มีวิวัฒนาการมาตั้งแต่ ปี พ.ศ.2373 ที่มหาวิทยาลัยลอนดอนในประเทศอังกฤษ ได้จัดการศึกษาในระดับปริญญาตรีนอกรั้วมหาวิทยาลัยและในประเทศไทยเองก็ได้เริ่มใช้ เมื่อปี พ.ศ.2495 โดยกรมการฝึกหัดครูและมีวิวัฒนาการเรื่อยมาแต่เริ่มมีบทบาทในการจัดการศึกษาในประเทศไทยอย่างจริงจัง เมื่อปี พ.ศ. 2518 โดยสามารถแบ่งลักษณะของการพัฒนาการศึกษาทางไกลได้เป็น 2 ระดับ คือ การศึกษาทางไกลระดับต่ำกว่าอุดมศึกษาและการศึกษาทางไกลระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดพอสรุปได้ ดังนี้

1. การศึกษาทางไกลระดับต่ำกว่าอุดมศึกษา

จุดเริ่มต้นของการศึกษาทางไกลในระดับต่ำกว่าอุดมศึกษาได้เริ่มต้นประมาณ ปี พ.ศ.2507 โดยกรมวิชาการได้ใช้วิทยุเป็นสื่อในการจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษาทาง สถานีวิทยุศึกษา และต่อมาในปี พ.ศ.2518 กองการศึกษาผู้ใหญ่ กรมสามัญศึกษาร่วมกับศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา กรมวิชาการ ได้ร่วมกันจัดทำ โครงการวิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษา นอกโรงเรียน โดยเป็นความรู้ทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตและต่อมาในปี พ.ศ. 2520-2524 ได้จัดทดลองการเรียนทางไกลตามหลักสูตรการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับ 3-4 และกลุ่มสนใจโดยใช้คู่มือเรียนประกอบรายการวิทยุและการพบครูประจำกลุ่ม โดยเผยแพร่ผ่านทาง สถานีวิทยุแห่งนี้ ซึ่งมีเครือข่ายอยู่ทั่วประเทศ ทรทดลองดังกล่าวได้ขยายการทดลองใน หลักสูตรการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ ระดับ 5 ในปี พ.ศ.2519 จนถึง ปี พ.ศ.2530

2. การศึกษาทางไกลระดับอุดมศึกษา

เริ่มในปี พ.ศ. 2495 โดยกรมการฝึกหัดครู ได้จัดทำโครงการพัฒนาครูประจำการ ให้มีความรู้ในระดับปริญญาตรี โดยพัฒนามาจากการสอนวิชาชุด ครู พม. และ พกศ. โดย เรียกว่า “โครงการศูนย์การศึกษาสำหรับครูประจำการทางวิทยุไปรษณีย์” สื่อหลักที่ใช้คือตำรา สื่อประกอบการพบกลุ่มและการสอนเสริม โดยผู้สอนและผู้เรียนจะให้การติดต่อทางไปรษณีย์ เป็นหลักและ โครงการนี้ได้พัฒนาและทดแทนโดย โครงการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคลากร ประจำ (กศ.บป.) ในเวลาต่อมาจากนั้น

ในปี พ.ศ.2519 ทบวงมหาวิทยาลัยได้จัดตั้งมหาวิทยาลัยเปิดที่ใช้ระบบการศึกษาทางไกล คือ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชเพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เพิ่มพูนวิทยฐานะ ตาม ความต้องการ รวมทั้งทำหน้าที่ค้นคว้า วิจัยเพื่อพัฒนาประเทศและให้บริการวิชาการแก่สังคม โดยมหาวิทยาลัยแห่งนี้จะให้บริการทั้งประเภทให้ปริญญาและประเภทไม่ให้ปริญญา โดยใช้รูปแบบ การศึกษาทางไกลที่สมบูรณ์ ใช้สื่อสิ่งพิมพ์ขึ้นแทนประกอบสื่อทางไกล และสื่ออื่นๆ ที่ให้ผู้เรียน เลือกใช้ตามความสะดวกและความสนใจทั้งรายการวิทยุ โทรทัศน์ วัสดุทัศน เทปเสียง และอื่น ๆ ประกอบการสอนเสริม โดยศูนย์ที่ทางวิทยาลัยได้จัดไว้

จากความเป็นมาที่กล่าวมาแล้วสามารถสรุปวิวัฒนาการของการศึกษาทางไกล ในประเทศไทยได้ดังนี้

พ.ศ. 2495	เริ่มจัดการสอนวิชาชุดครูทาง ไปรษณีย์ของกรมฝึกหัดครู
พ.ศ. 2507	เริ่มทดลอง โครงการการศึกษาทางวิทยุและไปรษณีย์ โดยเทศบาลนครกรุงเทพร่วมกับกระทรวงศึกษาธิการ

- พ.ศ. 2518 กองการศึกษาผู้ใหญ่ กรมสามัญศึกษา ร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โครงการวิทยุและไปรษณีย์ เพื่อการศึกษานอกโรงเรียน โดยทดลองใช้วิทยุกระจายเสียง เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน
- พ.ศ.2519 ทบวงมหาวิทยาลัยได้หารือกับมหาวิทยาลัยรามคำแหง เพื่อพัฒนาการสอนระบบเปิด ทบวงมหาวิทยาลัยดำริจัดตั้ง มหาวิทยาลัยที่สอน โดยระบบการศึกษาทางไกล
- พ.ศ. 2520 ทดลองจัดการศึกษา ทางวิทยุไปรษณีย์หลักสูตรการศึกษาผู้ใหญ่ แบบเปิดเสรีระดับ ที่ 3-4 และการศึกษาผู้ใหญ่แบบเปิดเสรี กลุ่มสนใจ โดยกรมการศึกษานอกโรงเรียน
- พ.ศ. 2521 ทบวงมหาวิทยาลัยจัดตั้งมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชจัดสอน ในระดับอุดมศึกษา โดยใช้ระบบการศึกษาทางไกล
- พ.ศ. 2522 กรมการฝึกหัดครูตั้งศูนย์การศึกษาสำหรับครูทางวิทยุไปรษณีย์
- พ.ศ. 2527 กรมส่งเสริมการเกษตรจัดตั้ง โรงเรียนเกษตรทางอากาศ
- พ.ศ. 2529 กรมการศึกษานอกโรงเรียน ทดลองหลักสูตรการศึกษาผู้ใหญ่ แบบเปิดเสรี ระดับที่ 5 ทางวิทยุและไปรษณีย์
- พ.ศ. 2530 กรมการศึกษานอกโรงเรียนพัฒนาหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน สายสามัญ 3 ระดับ 3 วิธีเรียน ได้แก่ ชั้นเรียนทางไกล และตนเอง
- พ.ศ. 2536 กรมการศึกษานอกโรงเรียน ศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดการ ศึกษาทางไกล โดยใช้โทรทัศน์เพื่อการศึกษาผ่านดาวเทียม
- พ.ศ. 2539 ทบวงมหาวิทยาลัยทำโครงการวิทยุขงสารสนเทศโดยใช้ระบบ เครือข่ายเส้นใยนำแสง ในสถาบันอุดมศึกษา 22 แห่ง
- พ.ศ. 2539 มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ร่วมกับกรมสามัญศึกษา ได้จัดตั้งโครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

จากการประชุมคณะรัฐมนตรีเมื่อวันอังคารที่ 10 สิงหาคม 2536 คณะรัฐมนตรีได้มีมติ เห็นชอบกับข้อเสนอแนะในการขยายการศึกษาขั้นพื้นฐานจาก 6 ปี เป็น 9 ปี ของสำนักงาน คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเร่งรัดการเรียนต่อ ในพื้นที่ชนบททางไกลและเด็กด้อยโอกาสกลุ่มต่าง ๆ โดยเป็นรูปแบบการศึกษาทางไกล ซึ่งอยู่ บนพื้นฐานปรัชญาของการศึกษาในระบบเปิดสามารถให้บริการแก่กลุ่มเป้าหมาย 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเป้าหมายระบบทางไกลและกลุ่มผู้เรียนที่เรียนได้ ทั้งระบบการศึกษาทางไกลและระบบ

ชั้นเรียน สำหรับการจัดการศึกษาทางไกลนั้นจะยึดหลักการสอนทางไกลที่มีรูปแบบเฉพาะตัว โดยเฉพาะชุดการเรียนที่มีสื่อประสม เนื้อหาสาระจะเป็นการยกระดับคุณภาพการศึกษาของประชาชน การศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพตามหลักการของการศึกษาตลอดชีวิต การจัดการเรียนการสอนจะมีขั้นตอนการทำงานอย่างชัดเจน มีแผนงานการเตรียมการการผลิตสื่อที่จะให้บริการแก่นักศึกษา และมีแหล่งบริการความรู้ในชุมชนเพื่อตอบสนองความต้องการทางการเรียนรู้ของชุมชนได้อย่างทั่วถึง ส่วนขั้นตอนการประเมินผล จะประเมินผลทั้งกระบวนการของระบบการศึกษาทางไกล และการศึกษาทางไกลมีแนวโน้มที่จะใช้สื่อทุกประเภทที่เข้าถึงประชาชนได้อย่างกว้างขวางและทั่วถึง

การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

การศึกษาทางไกลได้มีการพัฒนาเรื่อยมาจนถึงปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมมาใช้สำหรับดาวเทียมดวงแรกที่ประเทศไทยส่งขึ้นไปโคจรอยู่ในอวกาศสำเร็จเมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2536 โดยถูกส่งขึ้นสู่อวกาศ ด้วยจรวดเอเรียน 4 มีฐานยิงจรวดที่เมืองคูร์ประเทศเฟรนช์กียานาในทวีปอเมริกาใต้โดยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าพระราชทานดาวเทียมดวงแรกว่า “ไทยคม” ซึ่งย่อมาจากคำเต็มว่า “ไทยคมนาคม” โดยดาวเทียมไทยคมเป็นดาวเทียมรุ่น HS-376 เป็นดาวเทียมที่มีขนาดกระทัดรัด น้ำหนักเบา และเมื่อขึ้นฟ้าจะรับระหว่างขนส่งขึ้นอวกาศจะมีส่วนสูงเพียง 2.56 เมตร กว้าง 2.16 เมตร จานรับส่งสัญญาณมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.8 เมตร และดาวเทียมไทยคม เป็นดาวเทียมค้างฟ้า ลอยอยู่เหนือประเทศไทยตลอดเวลาในความสูงประมาณ 35,786 กิโลเมตร และเมื่อดาวเทียมเข้าสู่ตำแหน่งที่กำหนด คือ 78.5 องศาตะวันออกแล้วดาวเทียมจะถูกควบคุมโดยสถานีควบคุมดาวเทียม ณ ถนนรัตนวิบูลย์ อำเภอเมืองนนทบุรี สำหรับดาวเทียมไทยคมนั้น นอกจากจะใช้ในการสื่อสารและการเผยแพร่ข้อมูลในเชิงธุรกิจแล้ว ในทางการศึกษาก็ยังได้ใช้ดาวเทียมในการศึกษาโดยรวมมีระหว่างมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมกับกรมสามัญศึกษาได้จัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เพื่อที่จะสามารถให้การศึกษาให้ครอบคลุมถึงประชาชนทุกกลุ่ม เนื่องจากในปัจจุบันทางกระทรวงศึกษาธิการได้เร่งรัดการขยายโอกาสทางการศึกษาตามนโยบายทางการศึกษาของรัฐบาล โดยเฉพาะการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาเพื่อเตรียมการไปสู่การศึกษาระดับปริญญาตรี และได้มีการสนับสนุนให้โรงเรียนหลายสังกัดได้ดำเนินการจัดการศึกษาในระดับนี้แต่มาตรฐานคุณภาพของการศึกษาแต่ละสถานศึกษามีความพร้อมต่างกัน จึงส่งผลให้นักเรียนในต่างโรงเรียนได้รับบริการการศึกษาในคุณภาพที่แตกต่างกัน นอกจากนั้นโรงเรียนที่อยู่ในชนบท หรือพื้นที่ห่างไกลก็มักจะมีปัญหาเรื่องการขาดแคลน ทั้งในเรื่องอัตราค่าเล่าเรียน

และสาขาวิชาที่ขาดแคลน ดังนั้นเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาคาดแคลนครูและการยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนไม่ว่าจะอยู่ในชนบทหรือพื้นที่ห่างไกลให้ใกล้เคียงกัน กรมสามัญศึกษาได้รับการประสานงานจากรองเลขาธิการพระราชวังฝ่ายกิจกรรมพิเศษ คือ นายขวัญแก้ว วัชโรทัย ได้เสนอให้กรมสามัญศึกษาจัดการศึกษาผ่านดาวเทียมซึ่งกรมสามัญได้พิจารณาเห็นว่า เป็นทางเลือกหนึ่งในการแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้นรวมทั้งจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาหลายประการ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม กรมสามัญศึกษา (การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม, 2541, หน้า 5) จึงได้เริ่มดำเนินการข้างต้น โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อยกระดับคุณภาพทางการศึกษาและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้ได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึงครอบคลุมทุกพื้นที่ของประเทศในระดับมัธยมศึกษาและการศึกษาสงเคราะห์
2. เพื่อลดปัญหาการขาดแคลนบุคลากรและงบประมาณ
3. เพื่อพัฒนาการศึกษาให้มีคุณภาพใกล้เคียงกันทั้งในเมืองและชนบทที่ห่างไกล
4. เพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในปีเทคโนโลยีสารสนเทศและปีกาญจนาภิเษก รวมทั้งเป็นการถวายพระราชกุศลแด่สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ที่ได้พระราชทานพระมหากรุณาธิคุณทรงแนะนำให้อัศวินวิชาชีพ

สำหรับทุนดำเนินการพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานทุนประเดิมจำนวน ล้านบาท นอกจากนั้นกระทรวงศึกษาธิการได้สนับสนุนโครงการโดยตั้งงบประมาณ ปี 2539 จำนวน 125 ล้านบาท ปีงบประมาณ 2540 จำนวน 216,330,700 บาท ปีงบประมาณ 2541 จำนวน 222 ล้านบาท ปีงบประมาณ 2542 จำนวน 186 ล้านบาท และตั้งงบประมาณทุกปี ส่วนองค์การโทรศัพท์ ได้ร่วมเดินสายใยแก้วนำแสงจากสถานีโทรทัศน์โรงเรียนวังไกลกังวล หัวหินถึงสถานีส่งสัญญาณดาวเทียมภาคพื้นดินที่รัตนวิเบศร์ นนทบุรี พร้อมทั้งอนุญาตให้ใช้โทรศัพท์เพื่อการเรียนการสอนโดยไม่คิดราคาอีก 4 หมายเลข อุปกรณ์ที่ใช้ในสถานีโรงเรียนวังไกลกังวล กลุ่มบริษัทชินวัตร จำกัด ได้บริจาคเป็นเงิน 20 ล้านบาท นอกจากนี้ยังได้รับความร่วมมือจากกองบัญชาการทหารสูงสุดและกองทัพบกในการติดตั้งอุปกรณ์สัญญาณในโรงเรียนเครือข่ายทั่วประเทศ รวมทั้งการติดตามผลตลอดปีอีกด้วย สำหรับการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมของมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมที่ใช้โรงเรียนวังไกลกังวล อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นโรงเรียนต้นทางในการสอนออกอากาศนั้นได้มีการศึกษาถึงประโยชน์และข้อดีโดย เกษม ชาวคำเขตร์ (2542, หน้า 25) ได้สรุปไว้ดังต่อไปนี้

1. ประสิทธิภาพของรายการโทรทัศน์มีความเหมาะสมในเกือบทุกเรื่อง ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับความชัดเจนของภาพ คุณภาพของครูผู้สอนออกอากาศ การจัดลำดับเนื้อหา ปริมาณเนื้อหา ความยาวของรายการ เป็นต้น

2. รูปแบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมนี้เหมาะสม เพราะเป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ควรนำมาใช้และช่วยให้เด็กสนใจเรียนยิ่งขึ้น แต่ครูต้องมีการเตรียมการสอนล่วงหน้า
3. รูปแบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมนี้จะช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครูได้โดยใช้สอนทีละหลายๆ ห้องแต่ก็ช่วยได้เป็นครั้งคราวไม่ตลอดเวลาเพราะครูยังมีความสำคัญอยู่โดยเฉพาะในเรื่องของปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน
4. ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน การเรียงลำดับเนื้อหา การนำเสนอเนื้อหา กิจกรรมกลุ่มในห้องเรียน นักเรียนเห็นว่าได้รับประโยชน์มากที่สุด

การเรียนการสอน

ในการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ได้จัดตั้งสถานีโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเพื่อออกอากาศเผยแพร่ ตั้งอยู่ที่โรงเรียนวังไกลกังวล อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นอาคาร 4 ชั้น ประกอบด้วย ห้องออกอากาศ 6 ห้อง ห้องควบคุมถ่ายทอดสัญญาณ ห้องผลิตและห้องเก็บสื่อ ห้องส่งสัญญาณผ่านใยแก้วนำแสงไปยังสถานีดาวเทียมไทยคมที่รัตนวิบูลย์แล้วจึงสัญญาณขึ้นดาวเทียมไทยคม ส่งสัญญาณความถี่ KU BAND ในระบบการส่งสัญญาณ DTH ลงมาสู่จานเครื่องรับสัญญาณ (IRD) ที่โรงเรียนปลายทางและผู้รับชมทั่วประเทศ อาจารย์ที่ทำการสอนออกอากาศได้แก่ ครูโรงเรียนไกลกังวล ครูจากกรมสามัญ อาจารย์จากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตไกลกังวล อาจารย์จากวิทยาลัยการอาชีพวังไกลกังวล และวิทยากรพิเศษในวิชาเลือกเสรี สำหรับหลักสูตรที่ใช้ กรมสามัญศึกษาได้ดำเนินไปตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 และวิทยาลัยการอาชีพ โดยรายวิชาที่จัดให้มีการออกอากาศผ่านดาวเทียมดังต่อไปนี้

1. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ได้ดำเนินการออกอากาศ ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 08.00 น.-16.00 น. ทั้งระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 ออกอากาศน้อยกว่า 35 คาบสัปดาห์ โดยมีรายวิชาที่ออกอากาศดังต่อไปนี้ วิชาวิทยาศาสตร์, ภาษาอังกฤษหลัก, ภาษาอังกฤษเสริม, ภาษาไทย, สังคมศึกษา, สุขศึกษา พระพุทธศาสนา และวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับวิชาคณิตศาสตร์ มีรหัสวิชาที่ทำการสอนออกอากาศดังต่อไปนี้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 รหัส ค 101, ค102 ออกอากาศทางช่อง 11

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รหัส ค 203, ค204 ออกอากาศทางช่อง 12

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รหัส ค 011, ค012 ออกอากาศทางช่อง 13

2. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ได้ดำเนินการออกอากาศตั้งแต่วันจันทร์ถึงศุกร์ตั้งแต่เวลา 08.00 น.–16.00 น. โดยได้จัด 3 แผนการเรียน คือ กลุ่มวิชาวิทย์-คณิต กลุ่มวิชาศิลป์-ภาษาฝรั่งเศส และกลุ่มวิชาศิลป์-ภาษาญี่ปุ่นออกอากาศมากกว่า 35 คาบ/สัปดาห์ มีรายวิชาที่ออกอากาศดังต่อไปนี้วิชาภาษาไทย สังคมศึกษา, สุขศึกษา, วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม, วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ, อังกฤษ, พระพุทธศาสนา, ฟิสิกส์, เคมี, ชีววิทยา, ภาษาญี่ปุ่น, ภาษาฝรั่งเศส และวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับวิชาคณิตศาสตร์มีรหัสวิชาที่สอนออกอากาศดังต่อไปนี้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ค 011, ค 012, ค 041, ค 042 ออกอากาศทางช่อง 11-16

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ค 013, ค 014, ค 043, ค 044 ออกอากาศทางช่อง 11-16

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ค 015, ค 016, ค 045, ค 046 ออกอากาศทางช่อง 11-16

3. วิทยาลัยการอาชีพ

ออกอากาศตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ตั้งแต่เวลา 17.50–19.55 น. โดยออกอากาศผ่านดาวเทียมช่องที่ 11 – 16 โดยมีวิชาที่ออกอากาศแบ่งได้เป็น 4 คณะ คือ

3.1 คณะวิชาคหกรรม

3.2 คณะวิชาอุตสาหกรรม

3.3 คณะพาณิชยกรรม

3.4 คณะศิลปหัตถกรรม

รายวิชาที่จัดสอนออกอากาศในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นวิชาสามัญรายวิชาที่ไม่ได้จัดสอนทั้งหมด จะมีครบตามโครงสร้างหลักสูตร ดังนั้น โรงเรียนปลายทางจะต้องจัดการเรียนการสอนเพิ่มเติม เพื่อให้ครบตามโครงสร้างของหลักสูตร รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจะต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างโรงเรียนวังไกลกังวล ซึ่งเป็นสถานีดั้งต้นทางการส่งสัญญาณออกอากาศและโรงเรียนที่รับบริการการศึกษาทางไกลหรือ โรงเรียนปลายทางจัดบริการหนังสือประกอบการเรียน โดยที่คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ โครงการกับการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมให้จัดทำคู่มือครูสอนทางไกลผ่านดาวเทียมสำหรับโรงเรียนปลายทางถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และวิทยาลัยการอาชีพ ซึ่งในคู่มือจะประกอบด้วย

1. ตารางการออกอากาศ
2. กำหนดการสอนรายคาบ
3. จุดประสงค์ของแต่ละวิชา

4. สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียมในแต่ละคาบ
5. ใบงาน ใบความรู้ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน
6. ตัวอย่างแบบทดสอบที่สามารถนำไปใช้เป็นแบบอย่างได้
7. รายชื่อหนังสือประกอบการสอน
8. รายละเอียดเกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอนที่โรงเรียนปลายทางติดต่อได้

ซึ่งครูที่อยู่โรงเรียนปลายทางจะต้องศึกษารายละเอียดการใช้คู่มือ พร้อมทั้งจัดเตรียมสิ่งต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นใบความรู้ ใบงาน แบบฝึกหัด หนังสือประกอบการเรียนให้กับนักเรียนทุกคน นอกจากนั้นจะต้องคอยกำกับดูแลนักเรียนให้ดูรายการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม และปฏิบัติงานหรือดำเนินกิจกรรมไปตามรายงานรวมทั้งจะต้องทำการตรวจผลงาน แบบฝึกหัด และทำการทดสอบเพื่อวัดผลประเมินผลนักเรียนปลายทาง โดยอาจใช้แบบทดสอบที่มีอยู่ในคู่มือหรือจัดทำแบบทดสอบขึ้นใหม่

โรงเรียนห้องสมุด

โรงเรียนอรุโณทัยวิทยาคมเป็นหนึ่งในสองโรงเรียนของประเทศไทยที่อยู่ในโครงการโรงเรียนห้องสมุด โดยใช้หลักสูตรเหมือนกับโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วไป แต่มีรูปแบบการจัดการโรงเรียนดังต่อไปนี้ (หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา, 2538, หน้า 65)

1. บรรยากาศทางด้านสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมของบริเวณโรงเรียนจะเป็นธรรมชาติ มีต้นไม้ใหญ่ร่มรื่นสวยงาม จัดเป็นสวนป่ามีแหล่งน้ำ ดอกไม้ และสวนหย่อมเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ การจัดบรรยากาศของโรงเรียนครูและนักเรียนจะร่วมกันคิดและจัดสภาพแวดล้อมเพื่อเสริมสร้างความรู้ร่วมกันของทุกคน ทำให้เกิดความรักความผูกพันต่อโรงเรียนและเป็นการอนุรักษ์ธรรมชาติ ส่วนตัวอาคารจะประกอบด้วย อาคารวิทยาศาสตร์ อาคารหอสมุดและอาคารศาลาราย จำนวน 12 หลัง ซึ่งมีลักษณะคล้ายๆ กับแก่งจันทกเหลี่ยม มีผนัง 3 ด้านผนังด้านที่เหลือเปิดโล่ง แต่ละศาลารายแยกกันอยู่เป็นอิสระห่างกันประมาณ 20-50 เมตร ขนาดของศาลารายก็จะมีพื้นที่เท่ากับ 1 ห้องเรียน และมีครุภัณฑ์ที่จัดไว้ให้นักเรียนอย่างเพียงพอ

2. บรรยากาศทางด้านวิชาการ

จะมีการจัดมวลดความรู้และประสบการณ์ในบริเวณต่างๆ ไปของโรงเรียน เช่น การจัดมุมความรู้ มุมส่งเสริมการอ่าน หรือกิจกรรมที่เป็นการเสริมความรู้ จากการเรียนการสอน ซึ่งจะทำให้เด็กนักเรียนมีความตื่นตัวในการแสวงหาความรู้ใฝ่เรียนใฝ่รู้ และศึกษาค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเองตามความถนัดความสนใจและความสามารถนักเรียนรวมทั้งนักเรียนจะมีความรับผิดชอบ

รู้จักสืบเสาะหาความรู้จากหนังสือวัสดุอุปกรณ์หรือสื่อต่างๆ โดยจะมีการประสานงานกันระหว่าง ฝ่ายวิชาการ บรรณารักษ์ และครูผู้สอน เพื่อที่จะเตรียมการ วางแผนการสอน ในการอำนวยความสะดวก และติดตามผลจากการศึกษา ค้นคว้า ของนักเรียนในแต่ละรายจุดประสงค์

จากลักษณะของโรงเรียนอรัญโทยวิทยาคม ซึ่งเป็นโรงเรียนห้องสมุด ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นปรากฏว่าในสภาพความจริงโรงเรียนยังขาดแคลนครูอาจารย์มากเป็นอันดับ 4 ของจังหวัดเชียงใหม่ซึ่งทำให้ครูที่ทำการสอนแต่ละคนรับภาระการสอนหลายรายวิชา และหลายระดับชั้น ดังนั้นเมื่อทางกรมสามัญศึกษาและมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมได้จัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมขึ้นมาเพื่อพัฒนาและยกระดับมาตรฐานทางการศึกษาของโรงเรียนที่อยู่ห่างไกล หรืออยู่ในชนบทให้ใกล้เคียงกัน รวมทั้งแก้ปัญหาการขาดแคลนครูโรงเรียนอรัญโทยวิทยาคม จึงได้เข้าร่วมโครงการ (โดยเป็นโรงเรียนที่รับสัญญาหรือโรงเรียนปลายทาง) เมื่อปี พ.ศ.2540 และได้รับการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ จากกองพันทหารสื่อสารที่ 4 กองทัพบกเมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2541 ซึ่งมีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

1. งานดาวเทียม	1	งาน
2. อุปกรณ์รับและถอดรหัสสัญญาณดาวเทียม	6	ตัว
3. CA – MODULE	6	ตัว
4. SMARTCARD	6	แผ่น
5. โทรทัศน์สีขนาด 21”	12	เครื่อง
6. เครื่องเล่นวีดิทัศน์	6	เครื่อง

งานดาวเทียมและอุปกรณ์รับและถอดรหัสสัญญาณดาวเทียม ได้ทำการติดตั้งที่อาคารหอสมุด ส่วนโทรทัศน์จำนวน 12 เครื่อง ได้นำไปติดตั้งตามอาคารศาลารายทั้ง 12 หลังและทางโรงเรียนอรัญโทยวิทยาคม ได้เริ่มจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมของมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยการรับชมการถ่ายทอดสัญญาณออกอากาศสด โดยให้ฝ่ายวิชาการรับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดเก็บ เผยแพร่เอกสารคู่มือ สื่อประกอบอื่น ๆ ที่ทางมูลนิธิการศึกษาทางไกลได้จัดส่งมาให้ รวมทั้งดำเนินการจัดตารางการเรียนการสอน ตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 ให้สอดคล้องกับตารางการถ่ายทอดสัญญาณออกอากาศผ่านดาวเทียม ซึ่งปรากฏว่าในรายวิชาสามัญที่สถานีส่งสัญญาณโรงเรียนวังไกลกังวลได้ทำการสอนออกอากาศ ทางฝ่ายวิชาการโรงเรียนอรัญโทยวิทยาคมไม่สามารถจัดตารางการเรียนการสอนให้ตรงกับตารางการถ่ายทอดสัญญาณได้ครบทุกรายวิชา เนื่องจากครูผู้สอนหนึ่งคนต้องสอนหลายระดับชั้นและหลายรายวิชา ซึ่งในการส่งสัญญาณออกอากาศสดหนึ่งรายวิชาต่อหนึ่งครั้งสามารถใช้ในการเรียนการสอนได้

เพียงห้องเดียว เพราะครูไม่สามารถดูแลได้อย่างทั่วถึง เนื่องจากสภาพอาคารศาลารายอยู่ห่างกัน ส่วนอุปสรรคอีกอย่างหนึ่งคือ ในวันที่งดการส่งสัญญาณออกอากาศเมื่อมีกิจกรรมต่าง ๆ เช่น กิจกรรมกีฬา กิจกรรมการเข้าค่ายพักแรมลูกเสือหรือการฝึกนักศึกษารักษาดินแดนก็ไม่ตรงกันกับโรงเรียนปลายทาง รวมทั้งอุปสรรคเกี่ยวกับการปฏิบัติตามขั้นตอนดำเนินกิจกรรมตามรายการ ซึ่งในบางครั้งนักเรียน ไม่สามารถที่จะปฏิบัติตามขั้นตอนหรือกิจกรรมที่ออกอากาศสดได้ทัน

การสังเกต

จากเอกสารการแนะนำในโรงเรียนของ วชิร ทรัพย์มี (2531, หน้า 28) ได้กล่าวว่า การสังเกตเป็นวิธีการหนึ่งในการเก็บข้อมูลที่เก่าแก่และใช้กันมากเพื่อที่จะรวบรวมข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับนักเรียนเพื่อนำมาศึกษาพิจารณาพฤติกรรมนักเรียนทำให้รู้จักนักเรียนมากขึ้น การสังเกต ผู้สังเกตจะต้องเข้าใจวิธีการว่าจะสังเกตอย่างไร สังเกตอะไรและเพื่อวัตถุประสงค์อะไร นั่นคือ ผู้สังเกตต้องมีจุดมุ่งหมายแน่นอนและกระจ่างชัด จึงจะสังเกตได้ผลสมความมุ่งหมาย

จุดมุ่งหมายของการสังเกต

1. เพื่อช่วยให้ครูเข้าใจนักเรียนได้อย่างถูกต้อง
 2. เพื่อรวบรวมข้อเท็จจริงและรายละเอียดเกี่ยวกับนักเรียน
 3. เพื่อหาสาเหตุพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของนักเรียน
 4. เพื่อทราบความสามารถพิเศษและความถนัดเพื่อที่จะส่งเสริมนักเรียนได้ถูกต้อง
- ประเภทของการสังเกต การสังเกตพฤติกรรมแบ่งได้ 3 ประเภท คือ

1. การสังเกตอย่างไม่เป็นทางการ

เป็นการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนโดยไม่มีการควบคุมองค์ประกอบใดๆ ไม่ว่าจะเป็นเวลาหรือสถานการณ์ การสังเกตประเภทนี้เป็นวิธีซึ่งครูได้สังเกตนักเรียนเป็นประจำวัน เช่น การสังเกตพฤติกรรม การเรียน การเล่น หรือการมีความสัมพันธ์กับเพื่อน

2. การสังเกตโดยกำหนดเวลาในการสังเกต

การสังเกตประเภทนี้เป็นการสังเกตที่มีการกำหนดล่วงหน้าว่าสังเกตพฤติกรรมในช่วงเวลาใด และจะสังเกตเป็นระยะเวลาานเท่าใด

3. การสังเกตโดยเลือกสังเกตพฤติกรรมเฉพาะสถานการณ์

การสังเกตพฤติกรรมแบบนี้เป็นการสังเกตพฤติกรรมในสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งที่กำหนดไว้ เช่น การสังเกตพฤติกรรมขณะเรียนหนังสือ การสังเกตพฤติกรรมขณะเล่นตามลำพังหรือเล่นกับเพื่อน

เมื่อสังเกตพฤติกรรมได้แล้วก็ต้องมีการบันทึกพฤติกรรมเพื่อรวบรวมไว้เป็นข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียนต่อไป การบันทึกพฤติกรรมจากการสังเกตแบ่งได้เป็น 3 แบบด้วยกัน

1. การบันทึกพฤติกรรมแบบพรรณนา

การบันทึกพฤติกรรมแบบพรรณนา เป็นการบันทึกพฤติกรรมที่สังเกตได้ตามถ้อยคำสำนวนของผู้สังเกต

2. การบันทึกพฤติกรรมอย่างมีระเบียบ

การบันทึกพฤติกรรมนี้แบ่งได้เป็น 3 ชนิด คือ

2.1 การบันทึกพฤติกรรมโดยใช้มาตราประเมินค่า

การบันทึกพฤติกรรมโดยใช้มาตราประเมินค่าเป็นการบันทึกจากการประเมินพฤติกรรมโดยทำเป็นมาตราส่วนประเมินลักษณะพฤติกรรมตามที่กำหนดขึ้นจากการที่มีลักษณะพฤติกรรมนั้นจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด

2.2 การบันทึกพฤติกรรมแบบกำหนดลักษณะพฤติกรรม

การบันทึกพฤติกรรมแบบกำหนดลักษณะพฤติกรรมนั้น ผู้บันทึกจะพิจารณาข้อความหมายพฤติกรรมที่เหมาะสมกับลักษณะของนักเรียนที่ศึกษาแล้วทำเครื่องหมายหน้าข้อความนั้น ๆ

2.3 การบันทึกพฤติกรรมแบบให้คะแนน

การบันทึกพฤติกรรมแบบให้คะแนนนั้น ผู้ที่สังเกตอาจประเมินพฤติกรรมที่ได้จากการสังเกตโดยใช้ตัวเลขแสดงการประเมินพฤติกรรมก็ได้โดยใช้ตัวเลขแทนพฤติกรรม

3. การบันทึกพฤติกรรมตรง

การบันทึกพฤติกรรมตรงจะเป็นการบันทึกพฤติกรรมของผู้ที่เราศึกษาในขณะที่นั้นตลอดจนพฤติกรรมของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับผู้ถูกศึกษา และปฏิกิริยาของผู้ถูกศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมของผู้อื่น การบันทึกพฤติกรรมตรงต้องมีการบันทึกข้อมูลพื้นฐานเพื่อให้เข้าใจสถานการณ์ที่เกิดพฤติกรรมนั้น เช่น การบ่งเวลา สถานที่ บุคคลที่เกี่ยวข้องในกับสถานการณ์นั้นๆ และควรเป็นการบันทึกพฤติกรรมที่ได้จากการสังเกตในช่วงเวลาและสถานการณ์ต่างๆกัน ในการบันทึกพฤติกรรมแบบนี้จะไม่มีการประเมินพฤติกรรมปนไปกับบันทึกพฤติกรรมตรง ถ้าจะมีการประเมินพฤติกรรมหรือให้ข้อสังเกตและเสนอแนะควรแยกออกไว้เป็นอีกส่วนหนึ่งต่างหาก

ข้อควรคำนึงในการสังเกต

1. ผู้สังเกตต้องมีจิตใจเป็นกลาง ไม่มีอคติ

2. เวลาที่ใช้ในการสังเกตต่อนักเรียนครูควรเลือกสังเกตเป็นอย่างไรไปตาม

ความเหมาะสมของสถานการณ์นั้น

3. บันทึกข้อสังเกตให้ได้สัดส่วนกับสถานการณ์ที่เป็นจริง คือ ผู้สังเกตต้องพิจารณาพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกเป็นพฤติกรรมของเด็กจริง ๆ ไม่ใช่ให้นักเรียนแสดงออกเพียงครั้งเดียวก็สรุปว่าพฤติกรรมนั้นเป็นพฤติกรรมที่เด็กทำสิ่งนั้นเป็นประจำมีความยุติธรรม การวัดผลทางการศึกษาจัดได้ว่าเป็นการวัดตัวแปรทางด้านจิตวิทยาหรือทางสังคมศาสตร์ จะได้ผลดีต้องมีความยุติธรรม สิ่งที่ถูกวัดต้องอยู่ภายใต้สถานการณ์ที่เป็นไปเหมือน ๆ กัน ไม่มีการลำเอียง

4. แปลผลได้ถูกต้องการวัดผลทุกครั้งผลที่ได้ออกมาย่อมเป็นตัวแทนของจำนวนหรือระดับของคุณลักษณะที่ต้องการวัดซึ่งการแปลผลจะได้ผลดีก็ขึ้นอยู่กับหลักเกณฑ์ในการแปลผลว่าสมเหตุสมผลมากน้อยเพียงใด

5. ใช้ผลการวัดให้คุ้มค่า เพื่อที่จะได้นำผลจากการวัดไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติและปรับปรุงกิจกรรมต่าง ๆ ทางการศึกษาให้ดีขึ้น

การสัมภาษณ์

จากเอกสารการแนะนำเบื้องต้นของ ประสาร ทิพย์ธารา (มปป., หน้า 41) กล่าวถึงการสัมภาษณ์ว่า คือ การสนทนาหรือการคุยกันระหว่างบุคคลสองคนเพื่อที่จะได้ทราบเกี่ยวกับข้อเท็จจริงที่ต้องการทราบ

การสัมภาษณ์ที่ใช้ในการแนะนำแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. การสัมภาษณ์เพื่อหาความจริง

การสัมภาษณ์แบบนี้ เป็นการสัมภาษณ์เพื่อศึกษาข้อเท็จจริงต่าง ๆ เกี่ยวกับเด็ก เพื่อที่จะสามารถทำให้เข้าใจเด็ก ได้ดีขึ้น การสัมภาษณ์นี้จะเป็นการสัมภาษณ์เด็กโดยตรงเพื่อที่จะได้นำข้อเท็จจริงไปวินิจฉัยปัญหาเกี่ยวกับเด็กหรือผู้ที่ใกล้ชิดเด็กที่สุด

2. การสัมภาษณ์เพื่อให้คำปรึกษา

การสัมภาษณ์แบบนี้ หมายถึง การสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเด็กซึ่งมาขอรับคำปรึกษา เพื่อที่จะได้ใช้ข้อมูลเป็นแนวทางในการให้คำปรึกษาที่ถูกต้อง

วัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์

ภัทธา กัณแก้ว (2540, หน้า 33) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์มีหลายประการ ดังนี้

1. เป็นการศึกษาบางอย่างจากผู้ที่มาขอรับการสัมภาษณ์เพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสามารถทราบถึงความต้องการของเด็กเป็นการแจ้งบางสิ่งบางอย่างที่ผู้มาขอรับการสัมภาษณ์จะต้องทราบเป็นการจูงใจที่ทำให้ผู้มาขอรับการสัมภาษณ์มีทัศนคติในทางที่ดีต่อการมาขอรับคำปรึกษา

2. เป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวเด็กเป็นการช่วยให้เกิดความสนับสนุนและคุ้นเคยมากยิ่งขึ้นทำให้ผู้มาขอรับคำปรึกษากล้าพูดและกล้าบอกความจริง โดยไม่มีการปิดบังอำพราง

3. เป็นการช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด ที่ให้เปลี่ยนแปลงอารมณ์และความรู้สึกได้ช่วยให้นักเรียนเข้าใจตนเอง สามารถปรับตัวอยู่ในสภาพแวดล้อมได้

กระบวนการสัมภาษณ์

ประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การเตรียมการสัมภาษณ์

1.1 กำหนดวัตถุประสงค์ในการสัมภาษณ์

1.2 รวบรวมข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเด็ก

1.3 เตรียมหัวข้อที่จะสัมภาษณ์

1.4 กำหนดเวลาและสถานที่ในการสัมภาษณ์ ซึ่งสถานที่สัมภาษณ์ควรเป็น

สถานที่ที่ไม่มีคนพลุกพล่าน

2. การดำเนินการสัมภาษณ์

2.1 เริ่มต้นสัมภาษณ์ด้วยการสร้างความสัมพันธ์และมิตรภาพกับเด็กก่อนเพื่อที่จะทำให้เด็กมีความรู้สึกเป็นกันเองกับเราและให้ความไว้วางใจผู้สัมภาษณ์

2.2 ผู้สัมภาษณ์ต้องแสดงตนเป็นผู้รับฟังที่ดีไม่แสดงอาการเบื่อหน่ายต้องแสดงว่ามีความสนใจและตั้งใจฟัง

2.3 ผู้สัมภาษณ์ต้องใช้คำถามที่เข้าใจง่าย ถามซ้ำ ๆ และพูดอย่างชัดถ้อยชัดคำ ไม่ป้อนคำถามรวดเร็วเกินไปจนผู้ตอบงงหรือสับสน

2.4 ผู้สัมภาษณ์ไม่ควรพูดหรือคุยนานเกินไป ต้องคอยเป็นผู้รับฟังให้โอกาสเด็กพูดให้มากที่สุด

2.5 ในการยุติการสัมภาษณ์ผู้สัมภาษณ์จะต้องสร้างบรรยากาศที่ดีทำให้ผู้รับการสัมภาษณ์พึงพอใจที่จะกลับมาอีกครั้งหนึ่ง

3. การจดบันทึก

3.1 ไม่ควรจดบันทึกคำพูดของเด็กในระหว่างการสัมภาษณ์ เพราะจะทำให้เด็กเกิดความหวาดระแวง

3.2 การบันทึกการสัมภาษณ์ อาจบันทึกทันทีเมื่อเสร็จสิ้นการสัมภาษณ์และผู้สัมภาษณ์ไปแล้ว ไม่ควรทิ้งไว้นานเพราะจะทำให้ลืมรายละเอียด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์โดยการเรียนรู้การสอนทางไกลผ่านดาวเทียมในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นไม่ปรากฏว่ามีผู้ใดที่ทำการวิจัย ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอเสนอผลงานวิจัยในสายอื่น ซึ่งสามารถนำมาเป็นแนวทางได้ดังนี้

ฝ่ายวิจัยและประเมินผล กองแผนงานกรมสามัญศึกษา ได้ทำการติดตามผลและประเมินผลการดำเนินโครงการการศึกษาสายสามัญ ด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมระยะที่ 1 ซึ่งสามารถสรุปการติดตามผลและประเมินผลได้ดังต่อไปนี้ (กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา, 2539, หน้า 16)

1. ความพร้อมในการดำเนินการ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพร้อมของโรงเรียนวังไกลกังวล ซึ่งเป็นสถานีส่งสัญญาณ พบว่า มีความพร้อมทางด้านอาคารสถานที่ งบประมาณวัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีเป็นอย่างมาก แต่ขาดความพร้อมทางด้านบุคลากรทั้งจำนวนและศักยภาพ ส่วนวัสดุประสงค์ของโครงการศึกษาสายสามัญด้วยระบบดาวเทียมที่เน้นการยกระดับคุณภาพการศึกษาในชนบทที่ห่างไกล แก้ปัญหาการขาดแคลนครูยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์เนื่องจากโรงเรียนเป้าหมายที่เข้าร่วมโครงการในระยะแรกเป็น โรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีความพร้อมอยู่แล้วแทบทุกด้าน

2. ผลการดำเนินงาน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า คุณภาพของเสียงและภาพที่รับได้ชัดเจนดี 43.14% สำหรับเนื้อหาและความน่าสนใจยังไม่แน่ใจและไม่เห็นด้วยกับรายการที่ถ่ายทอดมากกว่า 50 % ส่วนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความต้องการ ส่วนใหญ่ร้อยละ 89.95 มีความพึงพอใจ ร้อยละ 68.90 เห็นประโยชน์ของโครงการที่มีต่อนักเรียน ครูผู้สอน และชุมชน และร้อยละ 54.84 เห็นว่าโครงการคุ้มกับการลงทุน

3. ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ปัญหาและข้อเสนอแนะของโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมระยะที่ 1 พบว่า มีปัญหาดังต่อไปนี้คือ ไม่สามารถจัดตารางการสอนให้ตรงกับรายการออกอากาศได้ รวมทั้งการสอนสดในรายการ โทรทัศน์ผ่านดาวเทียมที่สอนออกอากาศจากจุดเดียวอาจมีความผิดพลาดของเนื้อหาที่สอนซึ่งจะทำให้รายการที่ผิดพลาดออกอากาศไปทั่วประเทศ ส่วนข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับโรงเรียนเป้าหมายควรเลือกโรงเรียนที่มีการขาดแคลนทรัพยากรเป็นอย่างมากเป็นอันดับแรก และรัฐบาล กระทรวงศึกษาธิการควรมีนโยบายส่งเสริมในระยะยาว เพื่อให้สอดคล้องกับการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี และมีการนิเทศติดตามผลประเมินผลเป็นระยะๆ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

จากเอกสารการจัดการศึกษาทางไกลของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดเชียงใหม่ (ประกรณ์ วิไล และคณะ, 2540, หน้า 31) กล่าวถึงการวิจัยการทดลองรูปแบบการจัดการเรียน การสอนทางไกลผ่านดาวเทียมระดับประถมศึกษาในระบบโรงเรียนโดยกรมการศึกษานอกโรงเรียน ได้ทดลองการจัดการเรียนการสอนในวิชาศิลปะศึกษา ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และวิชา ภาษาอังกฤษในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่โรงเรียนสะปามงคลวิทยา อำเภอเมือง จังหวัด ภูเก็ต พบว่า ทั้งสื่อเอกสารชุดวิชาการโทรทัศน์และสื่อประกอบอื่น มีความเหมาะสมและ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนได้ดียิ่งขึ้น

กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2539) ได้ประเมินผลสื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ภาคเรียนที่ 2/2538 สองประเภทคือ สื่อสิ่งพิมพ์และรายการโทรทัศน์ โดยเก็บข้อมูลจากครูผู้สอน ครูประจำกลุ่มนักเรียนและนักศึกษาใน 6 จังหวัด คือ เชียงใหม่ ขอนแก่น นครราชสีมา สงขลา ภูเก็ต และชลบุรี จำนวน 241 คน ผลการประเมินพบว่ารายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกล มีความน่าสนใจช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจมากยิ่งขึ้นการจัดลำดับเนื้อหาส่วนใหญ่มีความเหมาะสม ถูกต้อง ตลอดจนมีความสอดคล้องกับสื่อสิ่งพิมพ์ สำหรับสื่อสิ่งพิมพ์นั้นส่วนใหญ่มีความเห็นว่ามี ความเหมาะสมทั้งในเรื่องของขนาด จำนวนภาพประกอบ การจัดเนื้อหาเป็นไปตามขั้นตอน และมีความชัดเจนช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจมากยิ่งขึ้นและมีความสอดคล้องกับรายการโทรทัศน์

จากเอกสารและผลงานวิจัยต่างๆ ที่ศึกษาแสดงให้เห็นว่า การเรียนการสอนโดยใช้ การเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ไข้แก้ปัญหา การขาดแคลนครู และยังช่วยยกระดับคุณภาพทางการศึกษาในชนบทที่ห่างไกล รวมทั้งเป็นวิธีหนึ่งที่มีทำให้นักเรียน มีความสนใจและช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น ดังนั้นการเรียนโดยใช้การสอนทางไกล ผ่านดาวเทียมน่าจะมีที่เหมาะสมที่จะนำไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพ นักเรียน