

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย โดยเสนอตามลำดับดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษา
2. แนวคิดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
3. แนวคิดการบริหารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาทางไกล
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
6. กรอบความคิดการวิจัย

#### แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษา

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาในการวิจัยครั้งนี้จะกล่าวถึงความหมายของ การจัดการศึกษา ความสำคัญในการจัดการศึกษา วัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา องค์ประกอบของการจัดการศึกษา และมาตรฐานการศึกษาตามลำดับดังนี้

#### ความหมายของการจัดการศึกษา

ได้รีบุ๊ฟให้ความหมายของการจัดการศึกษาไว้ดังนี้

พิษณุพร สุวรรณประทีป (2537:32) กล่าวว่า การจัดการศึกษา หมายถึง การเสริมสร้าง ความรู้ ความคิด ทักษะ และทัศนคติของแต่ละบุคคล โดยให้มีความรู้ ความเข้าใจในสังคมและ วัฒนธรรมไทยที่จะสามารถวิเคราะห์ทางเลือกต่างๆ ที่เหมาะสมและมีส่วนร่วมในการพัฒนา ประเทศ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2541 : 7-8) กล่าวว่าการจัดการศึกษา หมายถึง การพัฒนาคนให้มีความสมดุลทั้งด้านปัญญา จิตใจ และสังคมในระดับความคิด ค่านิยม และพฤติกรรม โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้และขัดเกลาเชิงสังคม

ทักษิณ ชินวัตร (2544 : 15-16) กล่าวว่า การจัดการศึกษา หมายถึง การจัดกิจกรรม การเรียนรู้ของผู้เรียนที่ต้องมีความสมดุลพอคือระหว่างการเป็น คนเก่ง คนดี และมีความสุข จะต้องคิดเป็น ทำเป็น มีคุณธรรม ศีลธรรม อดทน ความคุณอานันด์และสามารถอยู่ร่วมกับคนอื่นได้

วิทยากร เชียงกุล (2544 : 1) กล่าวว่า การจัดการศึกษาหมายถึง การเรียนรู้ใหม่ทั้งในระบบโรงเรียน จากสื่อสารมวลชน จากองค์การ และการเรียนรู้จากสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ การเมือง และสภาพแวดล้อมทางสังคมทุกด้าน เพื่อสร้างคน และสังคมแบบใหม่ให้เป็นคนที่มีความรู้ความคูณ ไปกับจิตสำนึก มีสัมมาอาชีพควบคู่ไปกับการเอื้อเพื่อเพื่อแผ่ มีประสิทธิภาพควบคู่ไปกับคุณธรรมและจริยธรรม

ปรัชญา เวสารัชช์ (2545 : 20) กล่าวถึง ความหมายของการจัดการศึกษาว่า หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงระบบของการจัดการศึกษาทุกด้านจากที่เป็นอยู่เพื่อให้สามารถนำไปสู่ พลเมืองคุณภาพหรือเป้าหมายของการศึกษา ได้ตามที่ประสงค์ การดำเนินเรื่องนี้จึงไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงธรรมชาติ แต่ต้องเปลี่ยนแปลงทุกด้านอย่างรวดเร็ว มีแผนดำเนินการ และมีการผลักดันอย่างจริงจัง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2549 : 5) ได้กล่าวถึงความหมายของการจัดการศึกษาว่า หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ เพื่อความเจริญของงานของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จาริโลง ความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคมการเรียนรู้ และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

จากแนวคิดของนักการศึกษาที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การจัดการศึกษา หมายถึง กระบวนการอย่างเป็นระบบ โดยมีเป้าหมายชัดเจน คือ การพัฒนาคุณภาพมนุษย์ทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย จิตใจ ศติปัญญา คุณธรรม ค่านิยม ความคิด ความประพฤติปฏิบัติ ฯลฯ โดยคาดหวังว่าคนที่มีคุณภาพนี้ จะทำให้สังคมมีความมั่นคง สงบสุขเจริญก้าวหน้าทันโลก แข่งขันกับสังคมอื่นในเวทีระหว่างประเทศได้ คนในสังคมมีความสุข มีความสามารถประกอบอาชีพการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และอยู่ร่วมกัน ได้อย่างสมานฉันท์

### ความสำคัญในการจัดการศึกษา

ได้มีผู้กล่าวถึงความสำคัญในการจัดการศึกษาไว้ดังนี้

บุญดี กังสตาล (2545 : 67) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของการจัดการศึกษาว่า การจัดการศึกษามีความสำคัญต่อระบบการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยช่วยให้เกิดความเริ่มของงานของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึกการอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์่องความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจาก การจัดสภาพแวดล้อมสังคมการเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ซึ่งครอบคลุมทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย การศึกษาในระบบมี 2 ระดับ คือ การศึกษาขั้นพื้นฐานและการศึกษาระดับอุดมศึกษา การศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วยการศึกษาซึ่งจัดไม่น้อยกว่า 12 ปี ก่อนระดับอุดมศึกษา และให้มีการศึกษาภาคบังคับ จำนวน 9 ปี โดยให้เด็กซึ่งอายุย่างเข้าปีที่ 7 เข้าเรียนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานจนอายุย่างเข้าปีที่ 16 สถานศึกษาซึ่งมีความสำคัญในการสร้างเกราะคุ้มกันให้กับเด็กที่จะเริ่มเติบโตขึ้นเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ และไม่ก่อปัญหาสังคม เพราะสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมที่ดีในสถานศึกษาย่อมมี อิทธิพลต่อกลไนท์ความสุขความดีงามและการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นในตัวผู้เรียน ตัวบ่งชี้สำคัญที่ทำให้มองเห็นสภาพความสำเร็จของการจัดการศึกษาและคุณภาพของผู้เรียนที่ควรคำนึงถึงคือสภาพความสำเร็จของผู้เรียน สภาพความพร้อมของการดำเนินงานและสภาพความพร้อมของปัจจัยต่างๆ

ปรัชญา เวสารัชช (2545 : 5-12) กล่าวถึง ความสำคัญของการจัดการศึกษาว่า การจัดการศึกษามีความสำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนาสังคมของคน ช่วยให้คนมีความรู้ ความสามารถในสิ่งที่ตนได้ศึกษาในทุกๆ ด้าน รวมถึงพัฒนาให้ผู้เรียนมีคุณธรรมจริยธรรม เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข การศึกษาเป็นเรื่องที่ต้องมีการจัดการ ไม่ใช่เรื่องที่จะให้ผู้ใดรับไปทำโดยไม่มีเป้าหมาย ไม่มีมาตรฐาน ไม่ได้คุณภาพ เพราะย่อมทำให้การศึกษาไม่มีทิศทาง ไม่เป็นระบบ ไม่คุ้มค่า และหากจัดผิดพลาดก็ยากที่จะแก้ไข เพราะกระบวนการศึกษา เช่น ค่านิยมต่างๆ ได้ซึมซับเข้าไปในใจของผู้เรียนแล้ว

กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 1-2) กล่าวถึงความสำคัญของการจัดการศึกษาว่า การจัดการศึกษาช่วยปรับเปลี่ยนและพัฒนาคนให้มีคุณภาพ มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มีคุณภาพ หมายถึงให้ผู้เรียนเป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข คนดี คือ คุณธรรมจริยธรรมมีค่านิยมสอดคล้อง กับความนิยมของคนไทย คนเก่ง คือ มีความรู้และทักษะตรงตามมาตรฐานของหลักสูตร และมีความสุข คือ มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี

จากที่นักการศึกษาล่าวมาสรุปได้ว่า การจัดการศึกษามีความสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพของคน เพราะสังคมและประเทศไทยต้องการคนที่ได้รับการฝึกฝนเฉพาะด้านที่มีความรู้ความเข้าใจ ความชำนาญมาดูแลรับผิดชอบไม่ว่าจะเป็นการรับผิดชอบด้านการสอน การบริหาร หรือการสนับสนุน เนื่องจากสังคมเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การจัดการศึกษาต้องได้รับการปรับเปลี่ยนพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เหมาะสมกับความจำเป็นของแต่ละบุคคลสมัย การจัดการศึกษาที่อยู่กับที่ย่อมหมายถึงความล้าสมัย ไม่เหมาะสม ไม่คุ้มประโยชน์

### วัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา

ได้มีผู้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ(2540 : 4-8)ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาไว้ 3 ประการ คือ

1. เพื่อขยายและยกระดับความรู้พื้นฐานของประชาชนทั่วมวลให้กว้างขวางและสูงขึ้นถึงระดับมัธยมศึกษาอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกัน

2. เพื่อพัฒนาการศึกษาให้มีคุณภาพ สอดคล้องสัมพันธ์กับความต้องการของบุคคล ชุมชนและประเทศให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ

3. เพื่อให้การศึกษาได้สร้างศักยภาพของประเทศไทยในการพัฒนาองค์กรและสร้างความก้าวหน้า และความมั่นคงและเศรษฐกิจไทยในประเทศโลกแห่งความเป็นไทย

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543: 176 – 180) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาไว้ 4 ประการ ดังนี้

1. ความเสมอภาคและบูรณาการ : สิทธิ์และความเท่าเทียมทางการศึกษา

วัตถุประสงค์นี้ต้องการให้เด็กทุกคนได้รับการศึกษาอย่างเท่าเทียมกัน จะเน้นการให้เด็กด้อยโอกาสเข้าเรียนร่วมในชั้นเรียนปกติ โดยเห็นว่าการเรียนร่วมกับเด็กธรรมชาติทำให้มีความรู้สึกแบ่งแยกและเด็กด้อยโอกาสก็จะเป็นที่ยอมรับของเพื่อนๆ อันเป็นการเตรียมเด็กเข้าสู่สังคมอย่างราบรื่นด้วย แต่ในความเป็นจริงแล้ว มีอยู่หลายกรณีที่ไม่อาจกระทำได้ ตัวอย่างที่ชัดเจนคือ เด็กพิการ มีความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ และสติปัญญาอย่างรุนแรง ไม่อาจจะเรียนร่วมชั้นกับเด็กอื่น ๆ ได้ นอกจากนั้นข้อจำกัดในด้านนโยบาย หรือกฎหมายของบางประเทศได้กล่าวเป็นอุปสรรคต่อการเรียนร่วมของเด็กด้อยโอกาส

2. คุณภาพของการศึกษา : การเรียนรู้เพื่อชีวิต

คุณภาพของการศึกษาโดยเฉพาะในเรื่องการศึกษาเพื่อชีวิตนี้ เป็นหลักสำคัญประการหนึ่งในการปฏิวัติการศึกษาซึ่งยูนิเซฟ ได้กล่าวถึงในรายงานประจำปี พ.ศ. 2542 ในประเด็นของความสอดคล้องของการศึกษาต่อสถานการณ์ของสังคมและชุมชน และการให้เด็กด้อยโอกาสได้

เรียนรู้ในด้านการดำรงชีวิต นอกเหนือไปจากวิชาการที่สอนอยู่ในโรงเรียนปกติ จะเห็นได้ว่า หลายประเทศได้มีการพัฒนาหลักสูตรที่หลากหลายเพื่อให้เหมาะสมกับเด็กด้อยโอกาสกลุ่มค่าง ๆ มีการปรับปรุงวิธีการวัดผลของการศึกษาให้มีการวัดผลสำเร็จในการเรียนรู้เพื่อชีวิตควบคู่ไปกับผลการเรียนด้านวิชาการตัวข ปรับปรุงการให้บริการการศึกษาแก่เด็กพิเศษ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น รวมทั้งมีการอบรมและซักชวนผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ครู บิดามารดา และชุมชนให้เข้ามายึดบทบาทในการควบคุมคุณภาพของการเรียนการสอน

3. การศึกษากับการพัฒนาเด็ก : กระบวนการพัฒนาศักยภาพให้ถึงขีดสุด อันจะนำไปสู่ การเป็นทรัพยากรม奴ยซึ่งมีบทบาทในความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและเป็นพลเมืองดีที่มีส่วนร่วม ในการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ

การพัฒนาศักยภาพของเด็กด้อยโอกาสเพื่อให้หลุดพ้นจากการเป็นเหี้ยของสถานการณ์ หรือสภาพแวดล้อมที่เลวร้าย มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลและตัดสินใจ มีสมรรถนะในการดำรงชีวิต การแก้ปัญหา มีงานทำและพึงตนเองได้ มีจิตสำนึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม มีความคิดริเริ่ม สามารถดำเนินกิจกรรมเพื่อพัฒนาตนเองและพัฒนาสังคมได้ จะเป็นได้ว่าแต่ละ บุคุกุ่งหมายเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเสริมพลังให้แก่เด็กด้อยโอกาส เพื่อให้มีการพัฒนาเป็น ขั้นตอนและเกิดผลดีกับตนเองงานถึงสังคมในที่สุด

4. เอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม : การเปิดโลกทัศน์ของเด็กด้านวัฒนธรรม

บุคุกุ่งหมายนี้อาจแยกได้เป็น 2 ประเด็นหลัก คือ การจรวจสอบเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม ทั้งเป็นระดับกลุ่มชน และระดับชาติ และการพัฒนาทักษณคติที่ยอมรับความแตกต่างด้านวัฒนธรรม ของผู้อื่นในสังคม

การจัดทำบทเรียนและการจัดการเรียนการสอนภาษาห้องถ่ายทอดความคุ้นเคยกับภาษาทางการ และการศึกษามีบทบาทโดยเด่นในกระบวนการพัฒนาเอกลักษณ์ส่วนบุคคลและเอกลักษณ์รวมของชาติ ซึ่งจะมีทั้งความเหมือนและความแตกต่าง การเรียนรู้นี้จะช่วยเปิดโลกทัศน์ของเด็กให้กว้างขึ้น และช่วยสร้างทักษณคติในการชื่นชมความเหมือนและยอมรับในความแตกต่างของผู้อื่นด้วย

วัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้นนี้เป็นตัวแวดความสามารถในการจัดการของผู้บริหาร จึงเป็น เรื่องจำเป็นที่ผู้บริหารต้องกำหนดเกณฑ์จากวัตถุประสงค์ที่ระบุและผู้บริหาร ก็จะต้องได้รับการ ประเมินจากเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนดด้วย

ปรัชญา เวสารัชช์ (2545: 6 – 10) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาที่น่าสนใจ คือ หลากหลายประการ ได้แก่

1. ให้บริการทางการศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการในการดำรงชีวิตและการ ประกอบอาชีพ โดยถ่ายทอดหรือปลูกฝังเนื้อหาความรู้ความเข้าใจที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้ได้รับ

การศึกษาวางแผนตัวได้เหมาะสมในสังคม และมีความสามารถประกอบอาชีพตามความสนใจ  
ความสนใจ หรือโอกาสของแต่ละคนได้ สถานศึกษาส่วนใหญ่ที่เรียกว่า โรงเรียน มหาวิทยาลัย  
ศูนย์การเรียน สถานศึกษาปฐมวัย ทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการทางการศึกษา

2. เตรียมเด็กก่อนวัยเรียนให้มีความพร้อมในการเรียนรู้ และจัดให้เด็กในวัยเรียนได้รับ<sup>ให้เด็กในวัยเรียนได้รับ</sup>  
การศึกษาเพื่อการเรียนรู้และการพัฒนาการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยส่งเสริม  
เกื้อหนุนให้เด็กก่อนวัยเรียนขึ้นพื้นฐาน ให้มีการพัฒนาการทั้งทางร่างกาย เขายานปัญญา ความสนใจ  
ที่เหมาะสม มีความพร้อมในการศึกษาระดับสูงขึ้นไป การจัดการส่วนนี้ โดยทั่วไป เป็นความ  
ร่วมมือระหว่างพ่อแม่ผู้ปกครอง สถานพัฒนาเด็กปฐมวัย ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เป็นต้น ส่วนเด็ก  
วัยเรียนทุกระดับจะได้รับการศึกษาเพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการเตรียมตัวระดับพื้นฐาน และเพื่อมี  
ความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพการทำงานต่อไป

3. ให้โอกาสทางการศึกษาโดยเข้าถึงผู้รับบริการที่ไม่สามารถเข้ารับการศึกษาตามปกติ  
ที่มีอยู่หลากหลาย การจัดการศึกษาลักษณะนี้มุ่งไปที่ผู้ด้อยโอกาสต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นผู้ที่มีฐานะ  
ยากจน ผู้ที่พลาดโอกาสได้รับการศึกษาในบางช่วงของชีวิต ผู้ที่มีปัญหาทางร่างกาย จิตใจ หรือ<sup>จิตใจ</sup>  
สติปัญญา การจัดการศึกษาเหล่านี้มักดำเนินการโดยสถานศึกษาเฉพาะด้าน เช่น โรงเรียน สอนคน  
ตาบอด โรงเรียนศึกษาสังเคราะห์ หรือโดยวิธีการอื่น นอกระบบและตามอัธยาศัย เช่น ศูนย์การ  
เรียนรู้การศึกษาในระบบทางไกล เป็นต้น

4. ตอบสนองความต้องการทางการศึกษาระดับสูง ในเชิงคุณภาพดุประสัตถ์นี้  
มุ่งส่งเสริมให้ประชาชนมีโอกาสได้พัฒนาความรู้ความสามารถเฉพาะด้าน เพื่อประโยชน์ในการ  
ประกอบอาชีพ ซึ่งอาจดำเนินการโดยสถาบันอุดมศึกษาที่เน้นการวิเคราะห์ วิจัยระดับสูง มุ่งคิดค้น  
นื้อหาสาระที่เปลกใหม่จากเดิม นอกจากนี้ยังรวมถึงการฝึกอบรมเฉพาะทาง เช่น ด้านการเกษตร  
การอุตสาหกรรม วิทยาศาสตร์สุขภาพ เป็นต้น มักดำเนินการในรูปแบบการประชุมสัมมนา<sup>สัมมนา</sup>  
การฝึกอบรม การคุยงาน การฝึกปฏิบัติเฉพาะ เป็นต้น

5. พัฒนาศักยภาพของแต่ละบุคคล ให้เต็มความสามารถและตอบสนองวิสัยทัศน์  
ในการพัฒนาประเทศ ดุประสัตถ์ประสัตถ์ในการจัดการศึกษานี้เน้นการพัฒนานุழຍ์ในลักษณะบูรณาการ  
คือให้มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทุกด้าน ทั้งทางร่างกาย สรีรภาพ คุณธรรม ความคิด ความสำนึกรัก<sup>ความสำนึกรัก</sup>  
ความรับผิดชอบ ฯลฯ ซึ่งตามปกติเป็นหน้าที่ของสถานศึกษาแต่หากสถานศึกษาไม่สามารถดูแลให้  
ครบถ้วนได้ ก็ต้องจัดส่วนเสริมเติมในลักษณะการฝึกอบรมเฉพาะทาง แทรกในกิจกรรมการเรียน  
การสอนปกติหรือการใช้สื่อต่างๆ ช่วยส่งเสริม ดุประสัตถ์ส่วนนี้ยังรวมไปถึงการพัฒนาทักษะ<sup>ทักษะ</sup>  
และคุณภาพของผู้ที่ทำงานแล้วหรือผู้ที่ผ่านการศึกษาตามกระบวนการปกติ ให้สามารถติดตาม  
ความรู้ใหม่ และวิชาการที่มีการเปลี่ยนแปลงได้อย่างต่อเนื่อง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2550 : 24) ได้ก้าวถึงวัตถุประสงค์หลักของการจัดการศึกษา โดยมุ่งเน้นในหลักที่สอดคล้องกับอุดมการณ์ ดังนี้

1. หลักการพัฒนาผู้เรียนอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ทั้งร่างกายและจิตใจ ศติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม เป็นผู้มีจริยธรรมในการดำเนินชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุข มีทักษะในการแสวงหาความรู้ที่พอเพียงต่อการพัฒนางานอาชีพและคุณภาพชีวิตส่วนตน สามารถ เชี่ยวชาญความเปลี่ยนแปลง ได้อย่างเท่าทันและชาญฉลาด และมีความเป็นประชาธิปไตย

2. หลักการจัดการศึกษาเพื่อความเป็นไทยให้มีความรักและความภาคภูมิใจในท้องถิ่น และประเทศชาติ มีความรู้และทักษะพื้นฐานสำหรับการประกอบอาชีพสู่จริต มีความมุ่งมั่น ขยัน ซื่อสัตย์ ประหมัด อดทน มีลักษณะนิสัยและทัศนคติที่พึงประสงค์ เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีทั้งของ ครอบครัว ชุมชน สังคมไทยและสังคมโลก

3. หลักแห่งความเสมอภาค คนไทยทั้งปวงต้องมีสิทธิ์เสมอ กันในการรับการศึกษา ขั้นพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า 12 ปี อย่างทั่วถึงเท่าเทียม ควบคู่ไปกับความมีคุณภาพ โดยไม่แบ่งชนชั้น หรือความแตกต่างทางสังคมวัฒนธรรม

4. หลักการมีส่วนร่วม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการ บริหารและการจัดการศึกษา ร่วมกับคณะกรรมการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษา เพื่อเสริมสร้างเอกลักษณ์ศักดิ์ศรีและตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นตามนัยของรัฐธรรมนูญ แห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 เกี่ยวกับการกระจายอำนาจ

5. หลักแห่งความสอดคล้อง อุดมการณ์และมาตรฐานในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานต้อง สอดคล้องกับสาระบัญญัติในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 นโยบายการศึกษาของ รัฐบาลที่แสดงต่อรัฐสภา สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาของชาติและสัมพันธ์เชื่อมโยงกับ มาตรฐานการอาชีวศึกษาและมาตรฐานการอุดมศึกษา

จากที่นักการศึกษาได้ว่า การจัดการศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการทาง การศึกษาแก่บุคคลทุกระดับ ได้แก่ เด็กก่อนวัยเรียน บุคคลในวัยเรียนผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษา หรือบุคคลลักษณ์พิเศษ ผู้มีงานทำและประชาชนทั่วไป เตรียมเด็กก่อนวัยเรียนให้มีพร้อมในการเรียนรู้และจัดให้เด็กในวัยเรียนได้รับการศึกษาเพื่อการเรียนรู้และการพัฒนาการเรียนรู้ และ การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องให้โอกาสทางการศึกษา ตอบสนองความต้องการทางการศึกษา ระดับสูง พัฒนาศักยภาพของแต่ละบุคคลให้เต็มความสามารถและตอบสนองวิสัยทัศน์ใน การพัฒนาประเทศ

## องค์ประกอบของการจัดการศึกษา

ได้มีสັດລ່າວຄືອງຄົນປະກອບຂອງการຈัดการศึกษาໄວ້ດังนີ້

สุวิมล ວ່ອງວາລີ (2543 : 36) ໄດ້ກຳຫາດອຈົດປະກອບຂອງการຈัดการศึกษาໄວ້ 8 ດ້ວນ ກືອ ດ້ວນຫລັກສູງ ດ້ວນສພາພແວດລ້ອມ ດ້ວນສນັບສຸນເຮັດວຽກ ດ້ວນທິພາຍາກໃນການດຳເນີນຈານ ດ້ວນປະໜາຫຼອນໂບນາຍຂອງໂຮງເຮັດວຽກ ດ້ວນການບໍລິຫານຈັດການ ດ້ວນຄວາມສັນພັນຮ່ວມ່ວ່າງໂຮງເຮັດວຽກ ກັບຊູ່ມັນ ແລະ ດ້ວນຜົດລິຕ

ສະລະ ຄພາຖທີ (2545 : 33) ໄດ້ລ່າວຄືອງຄົນປະກອບຂອງการຈัดการศึกษาປະກອບດ້ວຍ ສພາພແວດລ້ອມ (ບຣຍາກາສພາຍໃນໂຮງເຮັດວຽກ) ບຸກຄາກ ໄດ້ແກ່ຜູ້ບໍລິຫານ ຄຽງ ນັກເຮັດວຽກ ແລະ ຜູ້ປັກປອງ ໃນໂຮງເຮັດວຽກ ກາງກິຈ ທິພາຍາກການສຶກສາ ຄະກະກຽມການສດານສຶກສາ ວັດຖະກຳ ອຸປະກອນ ແລະ ວິທີການສອນ ແລະ ສື່ວົນເຮັດວຽກ

ປະໜາຫຼອນ ເວສາຮັບຊື່ (2545 : 13-15) ກລ່າວວ່າອອກຄົນປະກອບສຳຄັນຂອງການຈັດການສຶກສາມີ 8 ອອກປະກອບ

1. ສາරະເນື້ອຫາໃນການສຶກສາ ໃນການທີ່ມີການຈັດການສຶກສາອ່າງເປັນປະບຸງຈັດການສຶກສາ ມັກຈະທຳຫລັກສູງເປັນຕົວກຳຫາສາຮະຫລັກສູງແລ້ວນີ້ອ່ານເປັນຫລັກສູງກາງທີ່ໃຊ້ສຳຮັບການສຶກສາແຕ່ລະຮັບແຕ່ລະເຄີຍກັນກີ່ກວດເປົ້າໂຄສາໃຫ້ສດານສຶກສາແຕ່ລະແໜ່ງສາມາດຈັດເນື້ອຫາສາຮະທີ່ເໝາະສັນກັນທີ່ອັນໄດ້ດ້ວຍ ເນື້ອຫາສາຮະໃນການສຶກສານັ້ນຄວາມທັນສັນຍ ທັນຕ່ອງເຫຼຸດການ໌ ໂໝາະສັນກັນຄວາມຕ້ອງການຂອງຜູ້ເຮັດວຽກ ແລະ ສອດຄລົ້ງກັບວັດຖະກຳປະສົງກົດໆຂອງການຈັດການສຶກສາ ທັນນີ້ຄຽງຕ້ອງທັນທວນເນື້ອຫາສາຮະທີ່ຕົນສອນເພື່ອປັບປຸງແກ້ໄຂໃຫ້ຄູກຕ້ອງ ທັນສັນຍ ແລະ ໄກສົມລູກທີ່ຄູກຕ້ອງແກ່ຜູ້ເຮັດວຽກທາກເກີນວ່າເນື້ອຫາພົດພາດຫຼື ດ້ວຍຄວາມສັນຍ ຄວາມແຈ້ງຜູ້ບໍລິຫານໃຫ້ທ່ານ

2. ຄຽງ ຢ່າງ ແລະ ຜູ້ໃຫ້ການເຮັດວຽກ ຜູ້ຄ່າຍທອດເນື້ອຫາສາຮະໄດ້ແກ່ ຄຽງແລະ ອາຈານຢ່າງ ຜູ້ປະກອບວິชาຊື່ພື້ນສູງ ບຸກຄົດແລ້ວນີ້ຕ້ອງໄດ້ຮັບການສຶກສາອົບຮົມນາທັງໃນດ້ວນເນື້ອຫາແລະ ວິທີການຄ່າຍທອດ ເພື່ອໃຫ້ສາມາດຄ່າຍທອດຄວາມຮູ້ແລະ ສາຮະວິชาທີ່ເປັນປະໂຍ່ນຕ່ອງຜູ້ເຮັດວຽກໄດ້ຍ່າງມີປະສິກີກາພ ເງື່ອນໄຂສຳຄັນປະກອບການທີ່ສຳຮັບຄຽງແລະ ອາຈານຢ່າງ ຄືອ້ຕ້ອງນີ້ຄວາມຕື່ນຕ້ວອງຢູ່ເສນອໃນການຕິດຕາມ ເຮັດວຽກເນື້ອຫາສາຮະການວິชาຊື່ໃໝ່ ແລະ ວິທີການດ້ານການເຮັດວຽກສອນຕລອດເວລານາງການທີ່ຕ້ອງນີ້ການສຶກສາຄົນກວ້າວິຊຍເພື່ອໃຫ້ເກີດອົງກົດໆຄວາມຮູ້ໃໝ່ ດ້ວຍ ອັ້ນຄຽງແລະ ອາຈານຢ່າງພັດຕະນາ ຄວາມສາມາດໃນການປະຢຸກຕໍ່ສາຮະເນື້ອຫາແລະ ອົກຕໍ່ຄວາມຮູ້ໃໝ່ໄຫ້ ໂໝາະສັນກັນຜູ້ເຮັດວຽກແຕ່ລະກຸ່ມ

3. ສື່ວົນແລະ ອຸປະກອນສຳຮັບການສຶກສາສື່ວົນແລະ ອຸປະກອນຕໍ່ຕ່າງໆ ເຊັ່ນ ອາການ ສດານທີ່ ໂດຍ ເກົ່າໆ ກະຕານເພື່ອນ ພັນສື່ວົນ ແບບເຮັດວຽກ ສຸນຍຸດ ດິນສອ ຕລອດຄົງອຸປະກອນທີ່ທັນສັນຍທີ່ມີມາແພງທັງໝາຍ ເຊັ່ນ ອຸປະກອນໃນທີ່ອັນປົງປັບຕິການທາງວິທີກາສາສຕຣ ເປັນຕົ້ນ ສື່ວົນອຸປະກອນແລ້ວນີ້ເປັນສ່ວນປະກອບທີ່ຈຳເປັນສຳຮັບການຈັດການສຶກສາ ຄຽງແລະ ຜູ້ບໍລິຫານສດານສຶກສາຈຶ່ງມີໜ້າທີ່ຮັບຜົດຂອນ ອູແດໃຫ້ສື່ວົນແລ້ວນີ້ມີຍ່າງ

เพียงพอ อญ្យในสภาพใช้งานได้ และใช้สื่อเหล่านี้เป็นส่วนช่วยให้เกิดการถ่ายทอดเรื่องราวความรู้ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ครูที่มีคุณภาพต้องสามารถผลิตและพัฒนาสื่ออุปกรณ์การศึกษา สำหรับการสอนของตนด้วย

4. รูปแบบวิธีการเรียนการสอน การศึกษาบุคใหม่นั้นมีความแตกต่างไปจากการศึกษาบุคก่อนซึ่งเน้นที่ตัวครู ระบบการศึกษาบุคใหม่นั้นความสำคัญที่ตัวผู้เรียน ดังนั้นรูปแบบวิธีการเรียนการสอนใหม่จึงแตกต่างไปจากเดิม จึงเกิดคำว่า “ปฏิรูปการเรียนรู้” ซึ่งนำไปสู่กระบวนการเรียนการสอนที่หลากหลาย เช่น การระดมความคิด การจัดกิจกรรมการสอน การนำชุมชนนอกสถานที่ เรียน การใช้อุปกรณ์เครื่องมือประกอบ รูปแบบวิธีการเรียนการสอนใหม่ ๆ นี้ ผู้สอนพึงระวังด้วยวังเลือกใช้ให้เหมาะสมกับกลุ่ม การทำความเข้าใจธรรมชาติการเรียนรู้ของผู้เรียนของตน

5. ผู้บริหารและบุคลากรที่ทำหน้าที่สนับสนุนการศึกษาในการจัดการศึกษายังมีผู้ที่รับผิดชอบที่อาจไม่ได้เป็นผู้ถ่ายทอดโดยตรงอีกหลากหลาย ได้แก่ ผู้บริหารซึ่งมีหน้าที่จัดการศึกษาที่ตนรับผิดชอบให้เป็นไปโดยการเรียบเรียง นำไปสู่เป้าหมายที่ต้องการและยังจำเป็นต้องมีบุคลากรทางการศึกษาอีกร่วมด้วย เช่น เจ้าหน้าที่ธุรการ งานทะเบียน งานโภชนาการและสุขอนามัย รวมทั้งฝ่ายสนับสนุนอื่น ๆ

6. เงินทุนสนับสนุน การจัดการศึกษาเป็นเรื่องของการลงทุน ซึ่งผู้ลงทุนอาจเป็นรัฐบาล ในฐานะผู้รับผิดชอบการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ผู้ปกครอง ผู้เรียน ชุมชน เป็นต้น เงินลงทุนเหล่านี้ เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้การจัดการศึกษาเกิดผลตามเป้าหมาย

7. สถานที่ศึกษาและบรรยายศาสแวดล้อม การจัดการศึกษาในระบบที่ยังต้องอาศัยชั้นเรียนยังเป็นสิ่งจำเป็น ดังนั้นาการสถานที่ ห้องเรียนและบรรยายศาสแวดล้อมที่ใช้ในการจัดการศึกษาจึงเป็นส่วนที่ขาดไม่ได้ ถึงแม้มีการจัดการศึกษาโดยใช้สื่อทางไกลก็ตามก็ยังต้องมีสถานที่สำหรับการบริหารจัดการ การผลิตและการถ่ายทอดสื่อ หรือการทำงานของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่ยังต้องสนใจคุณภาพและความพอดีของ เหมาะสมปลดปล่อย และการมีบรรยายศาสแวดล้อมที่เอื้อการเรียนรู้ ส่วนครูก็ต้องรับผิดชอบในการจัดบรรยายศาสแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ส่วนครูก็ต้องรับผิดชอบในการจัดบรรยายศาสในชั้นเรียนให้เหมาะสม หากจำเป็นต้องใช้งบประมาณปรับปรุงก่อสร้างผู้บริหารให้ช่วยดำเนินการ

8. ผู้เรียน หรือผู้ศึกษาถือเป็นองค์ประกอบที่จำเป็นที่สุดของการจัดการศึกษา เพราะผู้เรียนคือผู้รับการศึกษา และเป็นเป้าหมายหลักของการศึกษาการปรับเปลี่ยนความรู้และพฤติกรรมของผู้เรียนเป็นด้านนี้ชัดผลลัพธ์ของการจัดการศึกษา การจัดการศึกษาจึงครอบคลุมขั้นตอนที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ การให้การศึกษาอบรม การประเมิน และการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ต่อเนื่อง ด้วยเหตุนี้เป้าหมายการจัดการศึกษาในภาพรวมจึงมิได้จำกัดวงแคบเฉพาะในสถานที่ แต่ müngที่

ตัวผู้เรียนสำคัญ โดยมีปรัชญาพื้นฐานสำคัญคือ ทุกคนต้องเป็นส่วนสำคัญของการจัดการศึกษาและการศึกษาต้องจัดสำหรับทุกคน

จากที่นักการศึกษากล่าวมาสรุปได้ว่าองค์ประกอบของการจัดการศึกษา ประกอบด้วย หลักสูตรสถานศึกษา สภาพแวดล้อม (บรรยากาศในโรงเรียน) บุคลากร ได้แก่ ผู้บริหาร ครู นักเรียน และผู้ปกครองในโรงเรียน การกิจกรรมการศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษา วัสดุอุปกรณ์และวิธีสอน และสื่อการเรียนการสอน

### **มาตรฐานการศึกษา**

บทบาทของการศึกษาในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ยังจะเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาประเทศ แต่ประเทศไทยกำลังเผชิญกับการพัฒนาการเรียนรู้ของคนไทยยังอยู่ในระดับต่ำ โดยในปี พ.ศ.2545 คนไทยที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปที่สำเร็จการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า มีอัตราการเรียนรู้เพียงร้อยละ 56.6 เท่านั้น และการศึกษาในระบบโรงเรียนพบว่ายังมีปัญหาด้านคุณภาพมาตลอด โดยเฉพาะในวิชาสำคัญ เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ตลอดจนยังเกิดช่องว่างการเรียนรู้ระหว่างภูมิภาค และระหว่างคนในเมืองกับชนบท ยังอยู่ในระดับสูง การพัฒนาการเรียนรู้ระหว่างภูมิภาค และระหว่างคนในเมืองกับชนบทยังอยู่ในระดับสูง และการพัฒนาการเรียนรู้ของคนไทยในระดับคิดเป็นทำเป็นมีเพียงครึ่งหนึ่งของทั้งประเทศ (ธีระพงษ์ นาลัยทอง, 2548 : 12) เป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่าการศึกษาไทยยังเผชิญกับปัญหามากอย่างต่อเนื่อง ทำให้ไม่สามารถเป็นเครื่องมือให้เกิดการพัฒนาประเทศไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จึงได้พยายามที่จะแก้ไขปัญหาการศึกษาของประเทศไทยด้วยการปฏิรูปการศึกษา และเริ่มมีแนวทาง pragmatism ที่ชัดเจนขึ้น เมื่อมีพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 เป็นพระราชนัญญัติที่รองรับและเป็นกลไกสำคัญที่จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศไทย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545 : 2 อ้างถึงใน ประพันธ์ ธรรมชาติ, 2549 : 68-71) เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่พึงประสงค์ ดังนี้

1. คุณลักษณะของคนไทยที่พึงประสงค์ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ได้บัญญัติเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อให้คนไทยมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ไว้ดังนี้

มาตรา 6 การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นที่มุ่งย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับคนอื่นได้อย่างมีสุข

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ได้บัญญัติเกี่ยวกับการเรียนรู้ของคนไทย ไว้ว่า คนไทยต้องมีความรู้อย่างน้อย 5 ประการ ดังนี้

มาตรฐาน 23 การจัดการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษาในเรื่องต่อไปนี้

1. ความรู้เรื่องเกี่ยวกับตนเอง และความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคม ได้แก่ครอบครัว ชุมชน ชาติ และสังคมโลก รวมถึงความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ความเป็นมาของสังคมไทยและระบบการเมืองการปกครองในระบบประชาธิปไตยอันมีพระมหามกุฎราชย์ทรงเป็นประมุข

2. ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งความรู้ ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่องการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลย์ยั่งยืน

3. ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทยและการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา

4. ความรู้ และทักษะด้านคณิตศาสตร์ และด้านภาษาเน้นการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง

5. ความรู้ และทักษะในการประกอบอาชีพและดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

ลักษณะของคนไทยที่พึงประสงค์ตามมาตรฐาน 6 และมาตรฐาน 23 แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 คือเป็นคนดี เป็นคนเก่ง และเป็นคนที่มีความสุข ซึ่งเป็นลักษณะของคนในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. คุณลักษณะของคนไทยที่พึงประสงค์ตามมติคณะรัฐมนตรี

เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามมาตรฐาน 6 แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 คณะรัฐมนตรีจึงมีมติวันที่ 6 ตุลาคม 2547 เห็นชอบให้หน่วยงานด้านการศึกษานำมาตรฐาน การศึกษาไปเป็นแนวทางปฏิบัติให้สอดคล้องกับแนวทางการศึกษาของชาติ โดยมาตรฐานที่ 1 คุณลักษณะของคนไทยที่พึงประสงค์ทั้งในฐานะพลเมืองและพลโลก คนไทยเป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข (ดำเนินงานเลขานุการสถาการศึกษา, 2548 : 16) ดังนี้

2.1 กำลังกาย กำลังใจที่สมบูรณ์

2.2 มีความรู้และทักษะที่จำเป็นและเพียงพอในการดำรงชีวิตและพัฒนาสังคม

2.3 ทักษะการเรียนรู้และการปรับตัว

2.4 ทักษะทางสังคม

2.5 คุณธรรม จิตสาธารณะ และมีความสำนึกรักในความเป็นพลเมืองไทย และพลโลก

เป้าหมายของการจัดการศึกษาอยู่ที่พัฒนาคนไทยทุกคนให้เป็น คนเก่ง คนดี และ มีความสุข โดยมีพัฒนาการที่เหมาะสมกับช่วงวัยพัฒนาคนตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพตรงตาม ความต้องการ ทั้งในด้านสุขภาพ ร่างกายและจิตใจ สร้างปัญญา ความรู้และทักษะ คุณธรรมและ จิตสำนึกที่พึงประสงค์ และอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข

3. คุณลักษณะของคนไทยที่พึงประสงค์จากการสังเคราะห์ความคิดเห็นของ บุคลากรทุกกลุ่มทุกภูมิภาค โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ได้สังเคราะห์ความคิดเห็นของบุคลากรทุกกลุ่ม ทุกภูมิภาค เพื่อพิจารณาตัวบ่งชี้คุณลักษณะ คุณภาพคนไทยที่สังคมต้องการ ทั้ง 4 ภูมิภาค ได้ตัวบ่งชี้หลักจำนวน 43 ตัวบ่งชี้ ดังนี้ (คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2547 : 135-137)

3.1 คุณลักษณะด้านนิสัยและความประพฤติ จำนวน 13 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ มีความรับผิดชอบ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเอง มีสัมมาคาระไม่กลบนภูรู้สู้ใหญ่ กล้าคิด กล้าแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้อง มีน้ำใจโอบอ้อมอารี อดทน ตรงต่อเวลา มีมารยาท อ่อนน้อม ถ่อมตน ประยัค รู้จักบังคับตนเองเพื่อพาตนเองได้ เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

3.2 คุณลักษณะด้านความรู้ ความสามารถ จำนวน 6 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ สามารถใช้ ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสาร มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถบูรณาการความรู้มาใช้ ประโยชน์ สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ต่างๆ ได้ มีความรู้ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต และคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น

3.3 คุณลักษณะด้านคุณธรรม จริยธรรม จำนวน 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ปฏิบัติตามหลัก ศาสนา เสียสละ ประพฤติปฏิบัติตามศีลห้า และมีเมตตา เอื้อเฟื้อ เพื่อแผ่

3.4 คุณลักษณะด้านอาชีพ จำนวน 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ สร้างงานอาชีพตนเอง และมี ความรู้ในอาชีพที่เป็นธุรกิจของครอบครัว

3.5 คุณลักษณะด้านความรับผิดชอบและการมีส่วนร่วมต่อสังคม จำนวน 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนและท้องถิ่น และมีจิตสำนึกในการ ช่วยเหลือสังคม

3.6 คุณลักษณะด้านความเป็นไทย จำนวน 6 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ อนุรักษ์ศิลปะและ วัฒนธรรมไทย มีมารยาทด้านธรรมเนียม ใช้ภาษาไทยถูกต้อง รู้จักทางแห่งและส่งเสริมภูมิปัญญา ไทย สืบสานและถ่ายทอดความเป็นไทย และอนุรักษ์วัฒนธรรมท้องถิ่น

3.7 คุณลักษณะด้านสุขภาพอนามัย จำนวน 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ สุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่ติดยาเสพติด จิตใจแจ่มใสและมีสุขภาพดี

3.8 คุณลักษณะด้านเทคโนโลยี จำนวน 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และก้าวทันความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

3.9 คุณลักษณะด้านหน้าที่ผลเมืองและเคราพสิทธิผู้อื่น จำนวน 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ รู้จักสิทธิและหน้าที่ตนเอง ปฏิบัติตามกฎหมายเบื้องต้น นิจิตสำนึกระและเลื่อมใสในการเป็นผลเมืองคิตามวิถีประชาธิปไตย ยอมรับและให้เกียรติผู้อื่น

ตามที่กล่าวมาอาจกล่าวได้ว่าบทบาทการศึกษาไทยในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีดังนี้

1. คนดี คือ คนที่ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม มีจิตใจดีงาม มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้งด้านจิตใจและพฤติกรรมที่แสดงออก เช่น มีเหตุผล มีความเอื้อเฟื้อเพื่อแผ่ มีวินัย รู้หน้าที่ ซื่อสัตย์ พากเพียร ขยัน ประหมัด มีจิตใจเป็นประชาธิปไตย เกิดความคิดเห็นและสิทธิของผู้อื่น มีความเสียสละ รักษาสิ่งแวดล้อม สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสันติสุข

2. คนเก่ง คือ คนมีสมรรถภาพสูงในการดำรงชีวิต โดยมีความสามารถด้านใดด้านหนึ่ง หรือรอบด้าน หรือมีความสามารถพิเศษเฉพาะทาง เช่น ทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ความสามารถทางด้านคณิตศาสตร์ มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถด้านภาษา ศิลปะ คนครี มีภาวะผู้นำ รู้จักตนเอง และควบคุมตนเองได้ เป็นคนทันสมัยทันเหตุการณ์ มีความเป็นไทยสามารถพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ ทำประโยชน์ให้เกิดแก่ตนเอง สังคม และประเทศชาติได้

3. คนมีความสุข คือ คนที่มีสุขภาพดีทั้งกายและจิตใจเป็นคนร่าเริงแจ่มใส ร่างกายแข็งแรง จิตใจเข้มแข็ง มีมนุษยสัมพันธ์ มีความรักต่อสุรพรสั่ง มือสร้าง ไม่ตกเป็นทาสของอบายมุนและสามารถดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียงอัตภาพ

#### แนวคิดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

แนวคิดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในการวิจัยนี้จะกล่าวถึง ความหมายของการศึกษาทางไกล ประวัติความเป็นมาของมนุษย์ในการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาทางไกล และการดำเนินงานการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ตามลำดับ ดังนี้

## ความหมายของการศึกษาทางไกล

ได้แก่ผู้ให้ความหมายการจัดการศึกษาทางไกลไว้ดังนี้

กิตานันท์ มลิทอง (2543 : 20) กล่าวว่าการศึกษาทางไกล (Distance Education) หมายถึง ระบบการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกลกัน แต่สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ได้โดยอาศัยสื่อการสอนในลักษณะของสื่อประสม โดยการใช้สื่อต่าง ๆ ร่วมกัน อาทิเช่น ตำราเรียน เทปเสียง แผนภูมิ คอมพิวเตอร์ หรือการใช้อุปกรณ์โทรคมนาคมและสื่อมวลชนประเภทวิทยุโทรศัพท์ทัศนีเข้ามาช่วยในการแพร่กระจายการศึกษาไปยังผู้ที่ประณญาจะเรียนรู้อย่างกว้างขวางทั่วทุกท้องถิ่น การศึกษานี้มีทั้งระดับต้นจนถึงระดับปริญญา

โภคส ชูช่วย (2537 : 20) กล่าวว่า การศึกษาทางไกล (Distance Education) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนให้ผู้ที่ไม่สามารถเดินทางไปเรียนในชั้นเรียนตามปกติได้ซึ่งอาจเป็นเพราะเหตุผลทางภูมิศาสตร์หรือเหตุผลทางเศรษฐกิจก็ตาม การเรียนการสอนลักษณะนี้ผู้สอนกับผู้เรียนแยกห่างกัน แต่มีความสัมพันธ์กัน โดยผ่านสื่อการเรียนการสอน การเรียน โดยการใช้สื่อการเรียนทางไกลนั้น ใช้สื่อลักษณะสื่อประสม (multimedia) อันได้แก่ สื่อเอกสาร สื่อโสตทัศน์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น รายการวิทยุโทรศัพท์ เทปเสียง วิดีโอ และคอมพิวเตอร์เป็นต้น

วิจิตร ภักดีรัตน์ (2530 : 45) กล่าวว่า การศึกษาทางไกล มาจากคำว่า distance education คือการศึกษาที่มีระยะทางระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน โดยผู้เรียนกับผู้สอนอยู่คนละที่ไม่ว่าไกลแค่ไหน ก็สามารถสื่อสารกันได้โดยวิธีต่างๆ เช่น เอกสาร การสอนทางวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรศัพท์

เพจและโทมัส (Page; & Thomas. 1981 : 107 ; อ้างถึงใน เสาว์ลักษณ์ สงคราม, 2546 : 12) การศึกษาทางไกลคือ การศึกษาที่ครูและนักเรียนทำการสอนที่ไม่ได้กระทำกันโดยการเผชิญหน้า แต่ใช้การติดต่อระหว่างกัน โดยวิธีต่างๆ เช่น เอกสาร การสอนทางวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรศัพท์

บูรุกและฟรีวิน (Burge; & Fervin. 1985 : 45 ; อ้างถึงใน เสาว์ลักษณ์ สงคราม, 2546 : 12) การศึกษาทางไกลคือ กิจกรรมการเรียนที่สถาบันการศึกษาได้จัดทำเพื่อให้ผู้เรียนซึ่งไม่ได้เลือกเดินทางไปเรียนที่มีการสอนตามปกติได้ กิจกรรมการเรียนที่จัดให้มีการผสมผสานวิธีการที่สัมพันธ์กับทรัพยากร การกำหนดให้มีระบบการจัดส่งสื่อการสอนและมีการวางแผนการดำเนินการ รูปแบบของทรัพยากรประกอบด้วย เอกสาร สิ่งพิมพ์ โสตทัศนูปกรณ์ สื่อคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้เรียนอาจเลือกใช้สื่อเหล่านี้หรือเฉพาะกลุ่มได้ ส่วนระบบการจัดส่งสื่อที่มีการใช้เทคโนโลยีหลายชนิด สำหรับระบบการบริหารก็มีการจัดตั้งสถาบันการศึกษาทางไกลขึ้นเพื่อรับผิดชอบจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

สรุปได้ว่า การศึกษาทางไกล เป็นการศึกษาระบบที่มีการเรียนทั้งในระบบและการเรียนนอกระบบควบคู่กันไป เป็นการจัดการสอนที่พิเศษ化ให้ถึงตัวผู้เรียนมากที่สุด เป็นระบบการเรียนการสอนที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนสามารถใช้เวลาว่างศึกษาด้วยตนเองโดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียนตามปกติ ไม่จำเป็นต้องมีเวลาเรียนประจำ ถึงแม้ว่าผู้เรียนและผู้สอนจะอยู่ห่างไกลกันก็ตามแต่ก็สามารถทำกิจกรรมการเรียนร่วมกันได้โดยอาศัยสื่อการสอนหลากหลายประเภท เช่น ตำราเรียน สิ่งพิมพ์ เทปบันทึกเสียง สื่อมวลชนและอุปกรณ์โทรคมนาคมประเภทต่างๆ เป็นการให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองมากที่สุด

#### ประวัติความเป็นมาของมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมขัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2538 เพื่อร่วมคล่องในมหามงคลวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี (กาญจนากิเมก) พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานพระราชทรัพย์จำนวน 50 ล้านบาท ที่องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ภายเป็นทุนประเดิมก่อตั้งมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมขึ้น และหลังจากนั้นองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนได้ร่วมโดยเด็ดขาดกุศลอีกเป็นจำนวนมาก

วันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2538 นายสัมพันธ์ ทองสมัคร รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ได้ผลักดันโครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม โดยให้อธิบดีกรมสามัญศึกษาพิจารณาความเป็นไปได้ในการจัดทำงบประมาณค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ นายขวัญแก้ว วัชโตรทัย รองเลขานุการพระราชวังฝ่ายกิจกรรมพิเศษ ได้เสนอแนะเบื้องต้นในการนำเทคโนโลยีมาใช้จัดการเรียนการสอนผ่านระบบโทรคมนาคม ทั้งนี้นายขวัญแก้ว วัชโตรทัย ได้ติดต่อขอความร่วมมือ สนับสนุนเป็นการภายในจากบริษัทกลุ่มชินวัตร ในการสนับสนุนค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์การรับและส่งทั้งหมด มูลค่าประมาณ 20 ล้านบาท

วันที่ 11 สิงหาคม 2538 นายบรรจง พงษ์ศาสตร์ อธิบดีกรมสามัญศึกษา นายขวัญแก้ว วัชโตรทัย ร่วมกับองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยและบริษัทชินวัตร แซฟเทลไลท์ จำกัด (มหาชน) ได้เดลงทุนร่วมกันเกี่ยวกับโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม มีสาระสำคัญ คือ

1. โครงการนี้เป็นโครงการเฉลิมพระเกียรติ ปีกาญจนากิเมกของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และถวายเป็นพระราชกุศลแด่พระบาทสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี
2. โครงการนี้เป็นนโยบายของกรมสามัญศึกษาที่ต้องการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อการพัฒนาระบวนการเรียนการสอนให้ก้าวหน้าและมีประสิทธิภาพ

3. จากสื่อการสอนทาง ไกลผ่านดาวเทียมนี้จะช่วยโรงเรียนที่ขาดแคลนครุศาสตร์สาขาวิชาต่างๆ และโรงเรียนที่อยู่ห่างไกลให้ได้รับโอกาสเท่าเทียมกันในเมือง

4. นักเรียนจะได้เรียนกับครูแม่แบบชั้นเยี่ยมทุกสาขาวิชา ที่ได้คัดเลือกไว้แล้วจาก เครื่องรับโทรทัศน์ที่รับสัญญาณดาวเทียมจากโรงเรียนวังไกลกังวล

5. โรงเรียนแม่บ้าน คือ โรงเรียนวังไกลกังวล ซึ่งเป็นโรงเรียนรายภูร์ของพระบาทสมเด็จ พระเจ้าอยู่หัว สอนนักเรียนตั้งแต่อายุ 3 ขวบ จนถึงระดับปริญญาตรี โดยมีวิทยาลัยการอาชีพ วังไกลกังวล และวิทยาเขตวังไกลกังวล สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลรองรับนักเรียนที่ จบมัธยมศึกษา

6. การถ่ายทอดสดผ่านดาวเทียม รายการสอนมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 พร้อมกันและรายการ สอนสาขาวิชาชีพ

7. โครงการนี้จะช่วยประหยัดงบประมาณในการสร้างห้องเรียนและครุภัณฑ์สอน

เนื่องจากโครงการการศึกษาทาง ไกลผ่านดาวเทียมเป็นโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อ พสกนิกรอย่างกว้างขวาง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจึงพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้ จัดตั้งสถานีส่งโทรทัศน์ เพื่อการนี้ขึ้นที่โรงเรียนวังไกลกังวล เป็นอาคาร 4 ชั้น ขนาด 12 ห้อง เพื่อทำการส่งสัญญาณออกอากาศการสอนแพร่ภาพไปยังโรงเรียนต่างๆ ในเครือข่ายทั่วประเทศ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดอาคารสถานี ณ โรงเรียนวังไกลกังวล อําเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2539

ขวัญแก้ว วัชโรทัย (2548 : 2) รองเลขานุการพระราชวัง ฝ่ายกิจกรรมพิเศษ และประธาน กรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทาง ไกลผ่านดาวเทียม ได้รับการบังคมทุกตอนหนึ่งว่า “วัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนในส่วนภูมิภาคและ ชนบทห่างไกลให้ได้มาตรฐานใกล้เคียงกันเป็นการแท้ปัญหา การขาดแคลนครุ วัสดุ และ ต้องการสอน ทั้งยังเบิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนจากครุสอนคนเดียวกัน ผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละ สาขาวิชา สำคัญที่สุดไม่ว่าจะอยู่ในภูมิภาคใดของประเทศไทย ล้วนได้รับพระราชทานทางการศึกษา จากโรงเรียนของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เท่าเทียมกันหมด”

การออกอากาศปฐมนิเทศถ่ายทอดสดการเรียนการสอนทาง ไกลผ่านดาวเทียมหลักสูตร มัธยมศึกษาไปยังโรงเรียนปลายทาง มีขึ้นในวาระสามหามงคลวันเฉลิมพระชนมพรรษา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เมื่อวันที่ 5 ธันวาคม พ.ศ. 2538 เป็นต้นมาและตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 กระทรวงศึกษาธิการได้ขอให้สถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทาง ไกลผ่านดาวเทียม โรงเรียนวังไกล กังวล อําเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ขยายการออกอากาศผ่านดาวเทียม หลักสูตร มัธยมศึกษาให้ครอบคลุมหลักสูตรประถมศึกษาด้วยรวม 12 ปี จากระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง

นักยนศึกษาปีที่ 6 ตั้งแต่เวลา 08.00 น. ถึง 16.00 น. วิทยาลัยการอาชีพวังไกลกังวล รองรับหลักสูตร วิชาชีพแบบต่างๆ อุทิศกรรมศาสตร์ ช่างยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตวังไกลกังวล สอนในระดับอุดมศึกษา กล่าวโดยสรุป สถาบันการศึกษาต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นได้ร่วมกัน ทำหน้าที่ให้บริการทางการศึกษาอย่างครบถ้วน สมบูรณ์ กล่าวคือ ตั้งแต่ก่อนวัยเรียน อนุบาล ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ไปจนถึงระดับปริญญาตรี ทั้งหลักสูตรวิชาสามัญ และ หลักสูตรวิชาชีพ

นับตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2542 สถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม โรงเรียนวังไกลกังวล ได้ขยายเวลาออกอากาศเป็น 24 ชั่วโมง และในช่วงสุดสัปดาห์ ได้เพิ่มรายการพิเศษสำหรับการเตรียมตัวสอบเข้ามหาวิทยาลัยอีกด้วย (ข้อมูลแก้ว วช โทรทัพ, 2547 : 5)

สถานีวิทยุโทรทัศน์ทางการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ได้เปิดการออกอากาศเผยแพร่ เมื่อวันที่ 5 ธันวาคม 2538 โดยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชนูปประดิษฐ์เพื่อดำเนินการโครงการนี้เป็นจำนวน 50 ล้านบาท อันเป็นเงินท่องถุง โทรทัศน์แห่งประเทศไทยได้ทูลเกล้าฯ ถวายนอกราชนีห่วงงาน บริษัท ตลอดจนบุคคลทั่วไป เข้าร่วมโครงการเป็นจำนวนมาก อุทิศงบประมาณที่ 50 ล้านบาท อันเป็นเงินท่องถุง โทรทัศน์แห่งประเทศไทย ช่วยในการเดินสายไปแก้วน้ำแสง (ไฟเบอร์ออฟติก) จากสถานีส่งโทรทัศน์ที่โรงเรียนวังไกลกังวล ถึงสถานีส่งสัญญาณดาวเทียมภาคพื้นดินที่รัตนาราชบุรี นนทบุรี พร้อมทั้งอนุญาตให้ใช้โทรทัศน์เพื่อการเรียนการสอนโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ อีก 4 หมายเลข ก่อตั้งบริษัทชินวัตร จำกัด บริษัทอุปกรณ์ดิจิตัลที่สถานีส่งวังไกลกังวนมูลค่า 20 ล้านบาท พร้อมจัดตั้งห้องสมุดเทปและระบบการจัดเก็บเทป การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สนับสนุนเรื่องไฟฟ้าของสถานีฯ ประชาชน ห้างร้านได้บริจาคเป็นค่าครุภัณฑ์และอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียมเพื่อใช้ในโรงเรียนเป็นจำนวนมากกองบัญชาการทหารสูงสุดและกองทัพบกได้สนับสนุนบุคลากรในการติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียมในโรงเรียนเครื่องข่าย (กรมสามัญศึกษา, 2540 : 3-6)

#### หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาทางไกล

การศึกษาทางไกลเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่เกิดขึ้น เพื่อสนับสนุนความต้องการของสังคมปัจจุบันซึ่งเป็นสังคมข้าวสาร หรือสังคมการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังเป็นการเปิดโอกาสและกระจายโอกาสทางการศึกษาไปสู่บุคคลกลุ่มต่างๆ ทำให้เกิดการศึกษาตลอดชีวิต

#### หลักการของการศึกษาทางไกล

การศึกษาทางไกลเป็นการศึกษาที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนได้เรียนตามความต้องการโดยไม่จำเป็นต้องเข้าห้องเรียน แต่อาศัยการสื่อสารผ่านสื่อการสอน เช่น สิ่งพิมพ์ โทรทัศน์ อุปกรณ์การสื่อสารต่างๆ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา การศึกษาทางไกลมีหลักการดังต่อไปนี้

ขวัญแก้ว วัชโธทัย (2547 : 15) ได้กล่าวถึง หลักการของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ดังนี้

1. การเรียนรู้ทางไกลผ่านดาวเทียม ไม่ใช่ให้นักเรียนดูโทรทัศน์จำเป็นต้องมีการเตรียมการเสริมประสบการณ์ ความรู้ กิจกรรม และวัสดุ ประเมินอย่างต่อเนื่อง

2. การเรียนรู้ด้วยระบบทางไกลผ่านดาวที่ยังต้องใช้สื่อผสม นอกจากศึกษาจากโทรทัศน์ เช่น แบบเรียน แบบฝึกหัด ในงาน ใบความรู้ และสื่ออุปกรณ์การเรียนอย่างเหมาะสม

3. กระบวนการเรียนรู้ต้องเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับบทเรียนและกระบวนการเรียนการสอนให้มากที่สุด

4. เพื่อให้การเรียนเกิดประสิทธิภาพสูงสุดจำเป็นต้องมีครูผู้รับผิดชอบที่แน่นอนอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงเรียนที่ขาดแคลนครูประจำวิชา และจำเป็นต้องอาศัยบุคลากรจากโทรทัศน์ทางไกลตลอดภาคเรียน

5. มีการวางแผนเตรียมการบริหารหลักสูตร และมีคณาจารย์รับผิดชอบ

6. วิทยาลัยหรือสถานศึกษาต้องมีการประสานงานกับสถานีออกอากาศหรือสถานศึกษาต้นทางอย่างต่อเนื่อง

7. มีการติดตามผล ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

กิตติันันท์ มนิทอง (2543 : 147) ได้กล่าวถึงหลักการศึกษาทางไกลว่าเป็นระบบการศึกษาที่มีหลักการดังต่อไปนี้

1. การศึกษาตลอดชีวิตเป็นการศึกษาที่ไม่จำเป็นจะต้องแยกช่วงของ การเรียนออกจากชีวิตของการทำงาน การศึกษาสามารถที่จะสอดแทรกอยู่ได้ในการดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ ผู้ที่สนใจจะทำการเรียนเมื่อไรก็ได้โดยคำนึงถึง ความพร้อม ความต้องการ เวลา ความสนใจ ความสนใจ โดยไม่จำเป็นต้องเรียนเพื่อการไปประกอบอาชีพก็ได้

2. การให้โอกาสเท่าเทียมกันในการศึกษา เป็นการกระจายและขยายโอกาสให้ผู้ที่ไม่มีโอกาสในการศึกษาเล่าเรียน ตลอดจนผู้ที่ต้องการศึกษาความรู้เพิ่มเติมได้มีโอกาสในการศึกษาต่อ เพื่อให้สอดคล้องกับการศึกษาตลอดชีวิต และเป็นทางออกไปสู่ความเสมอภาคทางการศึกษานอกจากนั้นยังเป็นการแก้ปัญหาครูผู้สอนในวิชาที่ไม่สามารถหาผู้เชี่ยวชาญในวิชานั้นๆ หรือขาดแคลนครูผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียนที่อยู่ห่างไกลสามารถได้รับความรู้ได้อย่างเท่าเทียมและเสมอภาค กับผู้ที่อยู่ในเมือง

3. ส่งเสริมการศึกษานวนธรรม เป็นการให้การศึกษาแก่มวลชนในระดับต่างๆ โดยการใช้สื่อมวลชนและสื่ออื่นๆ รวมทั้งอุปกรณ์โทรคมนาคมประเภทต่างๆ รวมกันในรูปของสื่อประสม

309460



๘  
๓๗๑, ๒๕  
๑ ๓๙ ๗  
ก. ๒ ๒๕๖๑

## ลักษณะสำคัญของการศึกษาทางไกล

วิจิตร ศรีสะอ้านและคณะ (2534 : 35) "ได้อธิบายลักษณะสำคัญของการศึกษาทางไกลดังนี้

1. การเรียนการสอนทางไกลเป็นรูปแบบการสอนที่ผู้สอนและผู้เรียนอยู่ร่วมกัน ไม่ใช่การสอนแบบเดี่ยว ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถตั้งคำถามและขอรายละเอียดเพิ่มเติม ผู้สอนจะพยายามตอบสนองความต้องการของผู้เรียนอย่างดีที่สุด

2. เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียน ในระบบการเรียนการสอนทางไกล ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกเรียนวิชาและเลือกเรียนตามที่ตนเองสนใจ สามารถกำหนดสถานที่เรียนของตนเอง พร้อมทั้งกำหนดวิชาการเรียนและควบคุมการเรียนด้วยตนเอง วิธีการเรียนรู้จะเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อที่สถาบันการศึกษาจัดบริการรวมทั้งสื่อเสริมในลักษณะอื่นๆ ที่ผู้เรียนจะหาได้เอง

3. ใช้สื่อและเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการบริหารและการบริการ สื่อทางเทคโนโลยี การศึกษาที่ใช้ส่วนใหญ่จะใช้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลัก โดยจัดส่งให้ผู้เรียนทางไปรษณีย์ สื่อเสริมจัดไว้หลายรูปแบบ มีทั้งรายการวิทยุกระจายเสียง รายการวิทยุโทรทัศน์ เทปเสียงประกอบชุดวิชาและวิดีโอทัศน์ประกอบชุดวิชา สิ่งใดที่มิได้จัดส่งให้แก่ผู้เรียนโดยตรง สถาบันการศึกษาจะจัดไว้ตามศูนย์การศึกษาต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสร้างพื้นที่หรือรับชมโดยอาจให้บริการยืมได้ นอกจากสื่อค้างคาวแล้วสถาบันการศึกษาที่เปิดการสอนทางไกลยังมีสื่อเสริมที่สำคัญอีก เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อคอมพิวเตอร์ และสื่อการสอนทางโทรทัศน์

4. ดำเนินงานและควบคุมคุณภาพในรูปขององค์กรคณะกรรมการศึกษาทางไกล ได้รับการยอมรับว่าเป็นส่วนหนึ่งของระบบและวิธีการจัดการศึกษาในประเทศไทย มากยิ่งขึ้น เพราะสามารถจัดการสอน ตลอดจนบริหารการศึกษาให้แก่ผู้เรียนได้มากกว่าและประทับใจกว่าที่เคย ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของสัดส่วนครุต่อนักเรียนและอาคารสถานที่ในส่วนคุณภาพนั้น ผู้รับผิดชอบจัดการศึกษาทุกคนต่างมุ่งหวังให้การศึกษาที่ตนจัดบรรลุจุดมุ่งหมายและมาตรฐานที่รัฐตั้งไว้ การศึกษาทางไกล ได้มีการสร้างองค์กรขึ้นรับผิดชอบในการพัฒนาหลักสูตรและผลิตเอกสารการสอน ตลอดจนสื่อการสอนประเภทต่างๆ รวมทั้งการออกข้อสอบ ลักษณะเช่นนี้อาจกล่าวได้ว่า การศึกษาทางไกล มีระบบการควบคุมคุณภาพของการศึกษาอย่างเข้มงวดและเคร่งครัด ความรับผิดชอบในการจัดการศึกษามีได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โครงสร้างขององค์กรนี้ โดยเฉพาะแต่เน้นการจัดการศึกษาที่มีการดำเนินงานในรูปองค์กรคณะบุคคลและมีองค์กร

helyayongค์กรรับผิดชอบในลักษณะการแบ่งงานซึ่งกันและกันจึงเป็นระบบการดำเนินงานและการควบคุมคุณภาพในรูปขององค์กร คณะกรรมการคุณภาพที่สามารถควบคุมตรวจสอบได้ทุกขั้นตอน

5. กระบวนการเรียนการสอนทางไกลได้รับการออกแบบขึ้นอย่างเป็นระบบเริ่มจากการพัฒนาหลักสูตรและผลิตเอกสารตลอดจนสื่อการสอนจากผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านเนื้อหา ด้านสื่อ และด้านการวัดและการประเมินผล มีการดำเนินงานและการผลิตผลงานที่มีมาตรฐานและคุณค่าอย่างแย่งชิงจากเจน จากนั้นจะส่งต่อไปให้ผู้เรียน ส่วนเรื่องที่มาจากการเรียนนั้น ผู้เรียนจะจัดส่งกิจกรรมหมายสถานศึกษาซึ่งหน่วยงานในสถานศึกษาจะจัดส่งกิจกรรมของผู้เรียนไปตามระบบถึงผู้สอน เพื่อให้ผู้สอนตรวจสอบตามมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาที่กำหนดไว้ และมีการส่งผลการตรวจไปจนถึงผู้เรียน

6. ใช้กระบวนการทางอุดสาหกรรมในการถ่ายทอดเรื่องราวไปสู่ผู้เรียนจำนวนมาก การศึกษาทางไกลเป็นการศึกษาที่ใช้สื่อประเภทต่างๆ เช่น สื่อบุคคล สื่อที่ใช้มีหลายประเภท แตกต่างกันในการนำเสนอเนื้อหา การสอนและการจัดการสอนเป็นการจัดบริการให้แก่ผู้เรียน จำนวนมากในเวลาเดียวกัน ดังนั้นการดำเนินงานในด้านการเตรียมและการจัดส่งสื่อการสอน จึงต้องจัดทำในรูปของกิจกรรมทางอุดสาหกรรมมีการผลิตจำนวนมาก การนำเอาเทคโนโลยีการผลิตที่จัดระบบ และมีการดำเนินงานเป็นขั้นตอนตามระบบอุดสาหกรรมมาใช้

7. เน้นด้านการผลิตและจัดส่งสื่อการสอนมากกว่าการทำการสอนโดยตรงบทบาทของสถาบันการสอนในระบบทางไกลจะแตกต่างจากสถาบันที่สอนในระบบเปิด โดยจะเปลี่ยนจากการสอนเป็นรายบุคคลมาเป็นการสอนคนจำนวนมาก สถาบันจะรับผิดชอบด้านการผลิตและจัดส่งเอกสารและสื่อการสอน การประเมินผลการเรียนของผู้เรียนและการจัดสอนเสริมในศูนย์ภูมิภาค

8. มีการจัดตั้งหน่วยงานและโครงสร้างขึ้นเพื่อสนับสนุนการสอนและบริการผู้เรียนแม้ผู้เรียนและผู้สอนจะอยู่ห่างไกลกันก็ตาม แต่ผู้เรียนก็จะได้รับการสนับสนุนจากผู้สอนในลักษณะต่างๆ ในบางกรณีที่มีการจัดตั้งศูนย์การศึกษาประจำท้องถิ่น หรือใช้ทรัพยากรท้องถิ่นเป็นส่วนเสริมของการจัดการศึกษาด้วย หน่วยสนับสนุนการศึกษาเหล่านี้จัดเป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษาซึ่งเมื่อมีการจัดตั้งอย่างเป็นระบบแล้วหน่วยสนับสนุนเหล่านี้นับวันก็จะขยายตัวและเพิ่มจำนวนรวมทั้งการบริการไปอย่างกว้างขวางมากขึ้น โดยจะมีการใช้หน่วยสนับสนุนเหล่านี้เพื่อช่วยเหลือการศึกษาของผู้เรียนแต่ละคนรวมทั้งการเพิ่มจำนวนการสอนด้วยผู้สอนโดยตรงมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ผู้สำเร็จการศึกษาไปแล้วและผู้เรียนปัจจุบันยังเป็นส่วนสำคัญของระบบการศึกษาในอันที่จะช่วยการศึกษาซึ่งกันและกัน ซึ่งจะทำให้ระบบการศึกษาทางไกลกลายเป็นระบบที่อยู่ได้ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น

9. สื่อสารติดต่อแบบสองทางในการจัดการศึกษาทางไกลแม้การจัดการสอนเป็นไปโดยใช้สื่อการสอนประเภทต่างๆ แผนการสอนด้วยครุโดยตรง แต่การติดต่อระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนก็จะใช่จะเป็นไปในรูปของการติดต่อทางเดียว แต่เป็นการติดต่อสองทางซึ่งสถาบันการศึกษาและผู้สอนจะติดต่อกับผู้เรียนโดยจดหมายและโทรศัพท์ ส่วนผู้เรียนก็จะติดต่อกับผู้สอนและสถาบันการศึกษาด้วยวิธีเดียวกัน นอกจากนี้สถาบันการศึกษาจะขึ้นให้มีการติดต่อกับผู้เรียนด้วยการจัดสอนเสริม ซึ่งส่งผู้สอนไปสอนนักศึกษาตามศูนย์บริการการศึกษาประจำจังหวัดและห้องถินตามช่วงเวลาที่สถาบันกำหนดในการเรียนการสอนจะใช้เวลาไม่นานในการบรรยายตามเนื้อหาวิชา เพราะเนื้อหาวิชาต่างๆ นั้น ได้จัดการสอนโดยใช้สื่อต่างๆ ตั้งแต่สื่อเอกสาร สื่อวิทยุกระจายเสียง สื่อวิทยุโทรทัศน์รวมทั่วอิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่ แต่การสอนเสริมสมัยใหม่จะเป็นไปในรูปแบบของการอภิปราย การแก้ปัญหา การทำงานเสริม การทดลองหรือการฝึกปฏิบัติเป็นสำคัญ

กรรมการศึกษากลุ่มโรงเรียน ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะการจัดการศึกษาทางไกล (กรรมการศึกษากลุ่มโรงเรียน, 2538 : 25) ไว้ดังนี้

1. การศึกษาทางไกลเป็นการเปิดโอกาสทางการศึกษาให้แก่ผู้ขาดโอกาส ผู้พิการ โอกาสและผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษาให้ได้รับการศึกษาที่สมควรแก่ตัวภาพของตน

2. การศึกษาทางไกลเป็นการส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิตเปิดกว้างสำหรับประชาชนทุกเพศทุกวัยที่ต้องการได้รับการศึกษาทางไกล โดยมีการบูรณาการที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจสะดวกและเป็นประทับใจต่อการนำไปใช้

3. การศึกษาทางไกลใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการบริการและจัดการที่เหมาะสมแก่ความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน สื่อการสอนจะเป็นสื่อประสิทธิภาพที่มีสื่อเป็นเอกสาร สื่อเทคโนโลยี สื่อบุคคล และสื่อที่เป็นระบบบริการเพื่อส่งเสริมการศึกษา สื่อประสิทธิภาพเหล่านี้จะจัดขึ้นในลักษณะของชุดการเรียนที่เหมาะสมแก่ความสามารถในการเรียนของผู้เรียน

4. การศึกษาทางไกลเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าในทางเศรษฐกิจและสังคม เพราะสามารถให้บริการแก่กลุ่มเป้าหมายอย่างไม่จำกัดจำนวน และไม่จำกัดเวลา สามารถเข้าถึงตัวผู้เรียนได้ด้วยสื่อคอมมูนิเคชันที่ถึงตัวผู้เรียนทุกวิถีทางทั้งการสื่อสารและโทรศัพท์

5. การศึกษาทางไกลเหมาะสมสำหรับผู้สอนและผู้เรียนที่อยู่ห่างไกล โดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในถิ่นทุรกันดารเดินทางไปเรียนไม่สะดวกและข้อจำกัดอื่นๆ ซึ่งการศึกษาทางไกลสามารถเป็นสื่อกลางระหว่างผู้สอนและผู้เรียนที่อยู่ห่างไกลได้เป็นอย่างดี

6. การศึกษาทางไกลใช้ได้ในการจัดการศึกษาในระบบโรงเรียน (Formal Education) เป็นการจัดการศึกษาทางไกลในวิชาที่สอนตามหลักสูตรของการศึกษาในระบบโรงเรียน ซึ่งเป็นการสอนเพื่อช่วยเหลือครูในบางวิชาที่มีความยากในการเข้าใจและขาดแคลนครุผู้ชำนาญการเฉพาะสาขา เช่น วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ อังกฤษ เป็นต้น

7. การศึกษาทางไกลสามารถใช้ได้ในการจัดการศึกษาระบบโรงเรียน (Open Distance Education) เพราะการศึกษาทางไกลเป็นการศึกษาที่ใช้สื่อประสมทั้งสื่อเอกสาร สื่อเทคโนโลยี และสื่อบุคคลที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายกลุ่มต่างๆ ระบบเปิดนี้จะครอบคลุมหลักสูตรการศึกษาระบบโรงเรียน

8. การศึกษาทางไกลเหมาะสมที่จะให้การศึกษาในลักษณะตามอัธยาศัย (Informal Education) เพราะสามารถเผยแพร่ความรู้และทักษะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนทั่วไป การจัดการศึกษาระบบนี้จะไม่มีหลักสูตรชัดเจนเหมือนสองประเภทแรก แต่เนื้อหาจะสอดคล้องกับปัญหาปัจจุบันและความต้องการของประชาชนในการพัฒนาสภาพความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตของผู้เรียน หรือกลุ่มเป้าหมาย

จากลักษณะสำคัญของการศึกษาทางไกลขึ้นด้านสรุปได้ว่า การศึกษาทางไกลมีลักษณะ เกาะพะที่แตกต่างไปจากระบบการสอนปกติ ลักษณะสำคัญของการศึกษาทางไกลคังกล่าวนี้ทำให้ จำเป็นต้องใช้เวลา腕นาสำหรับการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน การบริหารและการบริการ การศึกษาเพื่อสนองตอบต่อผู้เรียนเป็นจำนวนมากได้ ผู้เรียนเองก็จะต้องพัฒนาตนเองให้มี ความรับผิดชอบ มีวินัยและเข้าใจระบบการศึกษาทางไกลอย่างแท้จริง

### ระบบการศึกษาทางไกล

การศึกษาทางไกลเป็นองค์ความรู้บุคคลที่มีการดำเนินงานที่เป็นระบบและขั้นตอนการ ดำเนินงานที่ชัดเจน เป็นกระบวนการ ที่มีการควบคุมมาตรฐานและคุณภาพอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา ทั้งนี้เพื่อให้การจัดการศึกษาระลุลักษณะประสงค์ ระบบการศึกษาทางไกลประกอบด้วยขั้นตอน (วิจิตร ศรีสะอ้าน และคณะ, 2534 : 35) ดังนี้

1. การศึกษาวิเคราะห์ความต้องการทางการศึกษาในการเปิดหลักสูตรหรือโปรแกรม ต่างๆ ของสถาบันที่จัดการศึกษาทางไกลจะเริ่มต้นด้วยการศึกษาวิเคราะห์ความต้องการทางการ ศึกษาโดยนำเอาความต้องการของสังคมตลอดจนสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องมาพิจารณาเพื่อทำให้ สามารถทราบได้อย่างแท้จริง และเพื่อให้ทราบชัดเจนว่าการศึกษาที่จัดนั้นสามารถสนอง และตรง กับความต้องการของผู้เรียนหรือไม่ และตัวผู้เรียนมีความมุ่งหวังจะได้รับความรู้และประสบการณ์ ด้านใด

2. การกำหนดวัตถุประสงค์ของการศึกษา วัตถุประสงค์ของการศึกษาในที่นี้หมายรวมถึง วัตถุประสงค์ของหลักสูตรหรือโครงการศึกษา ซึ่งได้มาจากการตีความผลที่ได้รับจากการศึกษา วิเคราะห์ ตลอดจนการสำรวจความต้องการทางการศึกษา

3. การพัฒนาหลักสูตร ในขั้นนี้สถาบันการศึกษาทางไกลจะดำเนินการ โดยแต่งตั้ง คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรขึ้นซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญทางด้านต่างๆ ทั้งผู้เชี่ยวชาญด้าน เนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญสื่อ

4. การพิจารณาสื่อที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาทางไกล กำหนดขึ้น ใช้หลายชนิด โดยที่สื่อแต่ละชนิดจะมีวิธีการนำเสนอที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพื่อการสนับสนุนหรือเตรียมการเรียนรู้ เพื่อทำให้เกิดความชัดเจนสมบูรณ์ขึ้น

5. การวางแผนและการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ในขั้นนี้สถาบันการศึกษาจะแต่งตั้ง คณะกรรมการการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนขึ้น คณะกรรมการนี้จะทำหน้าที่วางแผนและพัฒนา สื่อการสอน ในลักษณะของการเสนอรายละเอียดเนื้อหาสาระที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดความรู้ โดย เนื้อหาที่เสนอขึ้นจะต้องสอดคล้องกับหลักสูตร ธรรมชาติของ การเรียนและเนื้อหาสาระ ประชญา แนวคิด และจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ในวิชาการด้านนั้น ๆ พร้อมทั้งการกำหนดวัตถุประสงค์และ วิธีการนำเสนอเนื้อหาสาระของสื่อแต่ละชนิดที่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอนด้วย

6. การผลิตสื่อการศึกษา เมื่อได้มีการวางแผนและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนเรียบร้อย แล้วน่าจะงานในสถาบันการศึกษาที่จัดตั้งขึ้นเพื่อสนับสนุนการศึกษาทางไกล ก็จะรับเอาแทนและ เนื้อหาสาระที่ได้รับกำหนดเป็นสื่อแต่ละประเภทไปดำเนินงาน

7. การทดสอบระบบและการสื่อการศึกษา ที่ได้จัดทำขึ้นทางสถาบันการศึกษา ได้ให้ ความสำคัญต่อการทดลองสื่อการเรียนการสอนมาก กล่าวก็อ เมื่อมีการพัฒนาสื่อการสอนทุก ประเภทแล้วก็จะผลิตเป็นชุดทดลอง เพื่อนำไปทดลองใช้กับผู้เรียนจำนวนน้อยก่อน ทั้งนี้เพื่อเกิด ความมั่นใจในมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา

8. การนำระบบการสอนและสื่อการศึกษาไปใช้ เมื่อมีการทดลองและปรับปรุงการสอน และสื่อการศึกษานบรรลุผลดังประสงค์แล้วสถาบันการศึกษา ก็จะนำสื่อการสอนที่ได้ปรับปรุง แล้วไปใช้จัดการสอนจริง โดยการเปิดรับนักศึกษาเข้าเรียนจริงต่อไป

9. การติดตามและการประเมินผลการศึกษา เป็นการประเมินผลการเรียนเพื่อวัด ความก้าวหน้าและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของผู้เรียน การประเมินผลการเรียนนี้อาจทำเพียง ครั้งเดียวด้วยการสอบ เป็นการประเมินระบบการศึกษา เพื่อที่จะทำให้ทราบว่าการดำเนินการ จัดการศึกษาของสถาบันศึกษาตามที่จัดอยู่นั้นได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดหรือไม่

สรุประบบการศึกษาทางไกลด์ต้องอาศัยระบบย่อขยายระบบในอันที่จะร่วมกันจัดการศึกษาทางไกลด์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจะต้องอาศัยการจัดระบบที่ดี หลักการพัฒนาและประยุกต์เทคโนโลยีทางการศึกษา การนำเทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัยมาใช้ในการพัฒนาระบบการศึกษาทางไกลด์ นอกจากนี้การร่วมมือและประสานงานของหน่วยงานในการใช้ทรัพยากร่วมกันก็จะเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการจัดการศึกษาทางไกลด์

#### **การดำเนินงานการศึกษาทางไกลด์ผ่านดาวเทียม**

#### **มาตรฐานการจัดการศึกษาทางไกลด์ผ่านดาวเทียม**

เพื่อให้จัดการศึกษาทางไกลด์ผ่านดาวเทียม ได้มาตรฐาน หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องได้ร่วมกันกำหนดรูปแบบมาตรฐานการจัดการศึกษาทางไกลด์ผ่านดาวเทียมขึ้น รวม 16 มาตรฐาน (ข้อมูลเก้าว วช. โทรทัศน์, 2548 : 22) ดังนี้

1. จัดห้องควบคุมการรับและส่งสัญญาณดาวเทียมให้เหมาะสม และเอื้ออำนวยต่อการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และพัฒนาทักษะของผู้เรียน

2. จัดห้องเรียนทางไกลด์ผ่านดาวเทียมให้เหมาะสม และเอื้ออำนวยต่อการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และพัฒนาทักษะของผู้เรียน

3. สถานบันนมีการบริหารจัดการการศึกษาทางไกลด์ผ่านดาวเทียมอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

4. สถานบันนมีแผนการจัดการศึกษาทางไกลด์ผ่านดาวเทียม

5. สถานบันมีประสานความร่วมมือกับทุกฝ่าย เพื่อพัฒนาการศึกษาทางไกลด์ผ่านดาวเทียม

6. วางแผนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ที่มีครุสสอนทางไกลด์ผ่านดาวเทียม ความต้องการของโรงเรียนและห้องถัน

7. จัดหรือปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิด การปฏิบัติจริง การประเมินผล เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนให้สอดคล้องและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้เรียน ครอบครัว และชุมชน

8. มีสื่อประกอบการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนอย่างหลากหลาย

9. จัดหรือปรับปรุงการเรียนการสอนทางไกลด์ผ่านดาวเทียม เพื่อปลูกฝังให้นักเรียน แล้วหากความรู้ด้วยตนเอง

10. จัดหรือปรับปรุงการเรียนการสอนให้นักเรียน ได้พัฒนาความรู้ความสามารถ ความสนใจ ได้เด่นศักยภาพ โดยเสริมจุดเด่นและแก้ไขจุดด้อยของนักเรียนเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม

11. จัดการเรียนการสอนตามสาระการเรียนรู้ โดยใช้การศึกษาทางไกลด์ผ่านดาวเทียมเป็นแหล่งเรียนรู้

12. จัดการเรียนการสอนโดยปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม อันจำเป็นในการดำเนินชีวิต อย่างมีความสุข

13. ประเมินคุณภาพนักเรียนครบถ้วนด้านด้วยเครื่องมือและวิธีการที่เหมาะสมอย่าง ต่อเนื่อง

14. สถานศึกษาใช้สื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเป็นเครื่องมือส่งเสริมและพัฒนา บุคลากรให้สามารถพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และต่อเนื่อง

15. สถานศึกษาประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ

16. นักเรียนมีความสามารถในการแสวงหาความรู้

แนวทางการดำเนินการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม

การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมจะประสบผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์ได้ อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลนั้นจะต้องเข้าใจแนวทางการจัดการเรียนการสอน (ข้อมูลเกี่ยว วังโรหิท , 2548 : 24-26) โดยสรุปดังต่อไปนี้

1. แนวทางการจัดการเรียนการสอน

1.1 แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วยครูที่ทำงาน ด้านวิชาการ วัดผล ครูรับผิดชอบด้านสื่อและอุปกรณ์รับสัญญาณ ครูประจำวิชา หรือ ครูที่ปรึกษา (กรณีที่ขาดแคลนครู หรือรายวิชาที่ไม่มีครูสอนตรงตามดักษณะเฉพาะวิชา)

1.2 ติดตั้งจานรับสัญญาณและเครื่องรับสัญญาณ โดยพิจารณาประกอบกับสถานที่ เรียนของนักเรียนและจากพื้นที่ที่มีอยู่

1.3 วางแผนการจัดตารางสอนหรือกำหนดตารางเรียนตามตารางสอนของโรงเรียน วังไกลกังวล ซึ่งเป็นโรงเรียนต้นทาง โดยมีแนวทางพิจารณาดังนี้

1.3.1 กรณีที่เปิดสอนด้วยระบบทางไกลครบชั้นทุกภาค และมีอุปกรณ์รับส่ง สัญญาณครบตามระบบชั้นควรจัดตารางสอนให้ตรงกับสถานีออกอากาศทั้งหมด

1.3.2 กรณีที่เลือกรับรายการสอนบางวิชาที่ไม่มีครูสอนในระดับชั้น ให้จัด ตารางสอนให้ตรงกับเวลาออกอากาศในระดับชั้นนั้น

1.3.3 กรณีที่ต้องการเลือกรับรายการสอนบางรายวิชา เพียงบางจุดประสงค์ หรือ บางเรื่องโปรดศึกษาจากตารางสอน หรือคู่มือครูที่ส่งให้สถานศึกษา

1.4 การจัดให้นักเรียนได้เรียนรู้จากโทรศัพท์มือถือ ผ่านดาวเทียมควรจัดสภาพแวดล้อมให้ เหมาะสมขนาดของกลุ่มนักเรียนควรพอเหมาะสมกับขนาดและปริมาณเครื่องรับโทรศัพท์มือถือ และต้องมี ครุภัณฑ์ครบถ้วน ดำเนินกิจกรรมสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนทุกราย

## 1.5 ดำเนินการติดตามผล ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่องเพื่อทางท่างปรับปรุงแก้ไข

### 2. การจัดการเรียนการสอน

#### 2.1 ขั้นเตรียมการ

2.1.1 ครูประจำวิชาหรือครุที่ปรึกษาศึกษาจุดประสงค์รายวิชาตามหลักสูตรศึกษาเอกสารคู่มือกำหนดการสอนในรายวิชาที่ตนอาจรับผิดชอบด้วยหน้าก่อนออกภาคการ ในกรณีที่กำหนดการสอนมีไม่ครบ หรือยังไม่ได้รับโปรดติดตามจากรายการ โทรทัศน์ที่แข็งตารางการออกภาคการ (ว่าครั้งต่อไปจะเรียนเรื่องอะไร ใช้สื่ออะไร) ทั้งนี้เพื่อเตรียมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับรายการสอน ทั้งในแง่การเตรียมสื่อ ใบงาน ใบความรู้ บทเรียน วัสดุ อุปกรณ์ และเตรียมตัวนักเรียนให้พร้อมที่จะร่วมกิจกรรมในระหว่าง课堂เรียนที่มีการออกภาคการ

2.1.2 กำหนดประเด็นสำคัญเพื่อการเสริมประสบการณ์ การทบทวนและการวัดผลประเมินผล ไว้ด้วยหน้าประเด็นสำคัญในที่นี้หมายถึง การพิจารณาเนื้อหา จุดประสงค์ ระดับความยากง่าย และพื้นความรู้ของนักเรียน เพื่อบนบันทึกเรียนต้องการความกระจังและจำเป็นต้องฝึกหัด ฝึกปฏิบัติ ค้นคว้า ทบทวนเพิ่มเติมนอกเวลาที่ครูโทรศัพท์

#### 2.2 การดำเนินการระหว่าง课堂เรียน

โดยทั่วไปแล้วการสอนออกภาคถึงแม้จะใช้เวลาเต็ม 60 นาที แต่ก็มีช่วงเวลาที่จัดให้นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมทั้งในด้านการเตรียมการเข้าสู่บทเรียน การฝึกปฏิบัติ การทบทวน เป็นต้น ดังนั้น บทบาทของครูประจำวิชาที่ควบคุมชั้นเรียน ควรทำหน้าที่คุ้มครอง ให้ได้เรียนรู้อย่างเต็มที่ ซึ่งโดยหลักการแล้วขอ้ำว่าการเรียนรู้ทาง ไกด์ผ่านดาวเทียมมิใช่การให้นักเรียน ดูโทรศัพท์ แต่เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการบูรณาการ โดยสื่อประเภทต่างๆ และกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนต้องปฏิบัติ ซึ่งต้องอาศัยครุที่ว่ากระตุ้นส่งเสริมเป็นอย่างมาก จึงจะบรรลุผล นอกจากบทบาทในการเสริมแรง จัดบรรยากาศในการเรียนรู้ และกระตุ้นความสนใจแล้วครุอาจดำเนินการได้เป็น 2 ลักษณะหรือรูปแบบในช่วงที่มีการสอนเพิ่มเติมเสริมประสบการณ์นักเรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ คือ

ลักษณะที่ 1 การดำเนินการในลักษณะที่ 1 เน้นสำหรับรายวิชาที่ไม่ต้องใช้ทักษะ ความสามารถหรือเทคนิคปฏิบัติเป็นพิเศษ

1. ครูแจ้งจุดประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน และกิจกรรมที่นักเรียนต้องปฏิบัติ (ก่อนดูโทรศัพท์ 5-10 นาที)

2. ให้นักเรียนศึกษาจากบทเรียนในรายการโทรทัศน์ที่ออกอากาศผ่านดาวเทียม
3. ทดลอง สาธิต ฝึกปฏิบัติ หรือทำแบบฝึกหัด ตามที่นักเรียนกำหนดหรือตามที่ครูเห็นว่าสมควรปฏิบัติเพิ่มเติม
4. อภิปรายประเด็น และเปิดโอกาสให้ซักถามปัญหา
5. สรุปบทเรียน มอบหมายงาน ทดสอบ กระตุ้นให้นักเรียนเตรียมตัว หรือเชื่อมโยงความรู้ในครั้งต่อไป

ลักษณะที่ 2 การดำเนินการในลักษณะที่ 2 หมายความว่าครูรับลักษณะเนื้อหาจุดประสงค์ที่เน้นขั้นตอนทักษะการปฏิบัติหรือทำตามแบบอย่าง เช่น กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศหรือการฝึกทักษะโดยเฉพาะ

1. ครูแจ้งจุดประสงค์
2. ให้นักเรียนเรียนรู้จากบทเรียนทางโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมและปฏิบัติกิจกรรมและฝึกทักษะตามที่นักเรียนหรือครูผู้สอนออกแบบกำหนด
3. ซักถามปัญหา ทดสอบความรู้ ความเข้าใจ
4. สรุปบทเรียน และให้นักเรียนเตรียมตัวรับบทเรียนต่อไป

### 2.3 การดำเนินการหลังการสอน

- 2.3.1 ติดตามผลนักเรียนเป็นรายบุคคลเพื่อตรวจสอบ ช่องเสื่อม ปรับปรุง แก้ไข
- 2.3.2 จัดการวัดผล ประเมินผล เป็นระยะๆ ให้สอดคล้องตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระที่นักเรียนได้รู้

2.3.3 กรณีที่นักเรียนมีปัญหาสังสัยระหว่างคำบรรยาย และจุดประสงค์ที่ครูผู้สอนออกแบบเป็นผู้ตอบกระทำได้โดยโทรศัพท์ หรือโทรศัพท์ตามดูบทางไปยังสถานีออกอากาศ ซึ่งจะได้รับคำตอบใน captions หรือคำอธิบายต่อไปของรายวิชานั้นหรือจะให้นักเรียนติดต่อผู้สอนโดยตรงโดยใช้จดหมายหรือไปรษณีย์บัตร์ก์ได้

- 2.3.4 หากมีปัญหาหรือต้องการความรู้ความเข้าใจเพิ่มเติมเกี่ยวกับบทเรียนการเรียนการสอนวิชาที่รับผิดชอบ ครูประจำวิชาสามารถติดต่อกับครูผู้สอนออกอากาศได้ โดยผ่านสถานีออกอากาศหรือถึงตัวผู้สอนโดยตรง ณ โรงเรียนวังไกลงกังวลด

### การดำเนินการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม

การจัดการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม เป็นการจัดการสอนที่ใช้สื่อรายการโทรทัศน์โดยตรงหรือใช้เป็นสื่อเสริมในการเรียนการสอน ซึ่งครูจำเป็นต้องรู้วิธีดำเนินการ กระบวนการเรียนการสอนและบทบาทในการดำเนินการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม หากดำเนินการใช้สื่อได้อย่างเหมาะสม

ตามหลักสูตรจะช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพยิ่งขึ้น (ขวัญแก้ว วัชโรทัย, 2548 : 16) ดังนี้

### 1. สื่อการสอน(Instructional Media)

กิตานันท์ มนิทอง (2543 : 68-72) ได้ให้ความหมายของสื่อการสอน หมายถึง สื่อชนิดใดๆ ก็ตามไม่ว่าจะเป็นแบบพื้นที่กีฬา สถาปัตย์ วิทยุโทรทัศน์ วีดิทัศน์ แผนภูมิ ภาพนิ่ง ฯลฯ ซึ่งบรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นวัสดุอุปกรณ์ทางกายภาพที่นำมาใช้ในเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อเป็นสิ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับทำให้การสอนของผู้สอนส่งไปถึงผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่ผู้สอนวางไว้เป็นอย่างดี และได้จำแนกสื่อการสอนออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1.1 สื่อประเทเวสต์ (Software) หมายถึง สื่อที่เก็บความรู้อยู่ในตัวองซึ่งจำแนกย่อยได้เป็น 2 ลักษณะคือ ลักษณะแรกเป็นวัสดุที่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตนเองโดยไม่จำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์อื่นช่วย เช่น หุ่นจำลอง สุกโลก ส่วนลักษณะที่ 2 เป็นวัสดุประเภทที่ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตนเอง จำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์อื่นช่วย เช่น แผ่นซีดี สถาปัตย์ เป็นต้น

1.2 สื่อประเภทอุปกรณ์ (Hardware) หมายถึง สิ่งที่เป็นตัวกลาง หรือ ตัวผ่านทำให้ข้อมูล ความรู้ที่บันทึกในวัสดุสามารถถ่ายทอดออกมายังหน้าจอ หรือได้ยิน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ โน๊ตบุ๊ค เครื่องขยายเสียง ฯลฯ

1.3 สื่อประเภทเทคนิคและวิธีการ(Techniques and Methods) หมายถึง สื่อที่มีลักษณะเป็นแนวความคิด หรือเป็นรูปแบบขั้นตอนในการเรียนการสอน โดยสามารถนำสื่อวัสดุและอุปกรณ์มาช่วยในการสอนได้ เช่น เกมและการจำลอง การสอนแบบจุลภาค การสาธิต เป็นต้น

### 2. การใช้สื่อการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม

การเลือกหรือจัดสื่อในการสอนทางไกล ไม่ว่าจะเป็นสื่อชนิดใดก็ตามจะต้องคำนึงถึงหลักจิตวิทยาที่ว่า ผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์กับสื่ออยู่ตลอดเวลาเป็นระยะเวลานาน ๆ ผู้เรียนจะเกิดอาการเบื่อหน่าย ยิ่งถ้าเดือนนี้เป็นสื่อเขียนด้วยปาก หรือเป็นสื่อทางวิชาการที่บุ่งมากับชั้นเรียน ทำให้ไม่สนุกแล้ว ผู้เรียนยิ่งหักดิบอยู่นาน แต่หากใช้สื่อที่ใช้จึงควรเป็นสื่อที่เสริมแรงให้กำลังใจ และผู้เรียนสามารถรู้ความก้าวหน้าของตนเองเป็นระยะๆ การใช้สื่อการเรียนแบบนี้ จึงควรอยู่ในลักษณะสื่อประสม โดยมีสื่อใดสื่อนั่งเป็นสื่อหลักและมีสื่อชนิดอื่นเป็นสื่อเสริม ทั้งนี้เพื่อระดับความตื่นเต้นและข้อจำกัดในตัวของตัวเองการศึกษาจากสื่อเทียบชนิดเดียวยาจะทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร จึงต้องอาศัยสื่อชนิดอื่นๆ ประกอบเพื่อเสริมความรู้ สื่อที่ใช้ในการสอนทางไกล แยกออกเป็น 2 ชนิดดังนี้

2.1 สื่อหลัก คือ สื่อที่บรรจุเนื้อหารายละเอียดตามประมวลการสอนของ แต่ละวิชา ในหลักสูตร โดยอาจอยู่ในรูปสื่อสิ่งพิมพ์ รายการ โทรทัศน์ การสอน รายการวิทยุการสอน หรือวิทยุ โทรเรียน และโปรแกรมบทเรียนการสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้เรียนต้องศึกษาจากสื่อหลักให้ครบตามหลักสูตรของวิชาจึงสามารถเรียนรู้เนื้อหาได้ครบถ้วน

2.2 สื่อเสริม คือ สื่อที่ช่วยเก็บตก ต่อเติมความรู้ให้แก่ผู้เรียนให้มีความรู้กระจำ สมบูรณ์ขึ้น หรือหากในกรณีที่ผู้เรียนศึกษาจากสื่อหลักแล้วยังไม่เข้าใจ หรือยังไม่เข้าใจได้ชัดเจน มีปัญหาอยู่ก็สามารถศึกษาเพิ่มเติมจากสื่อเสริมได้ สื่อประเภทนี้อยู่ในรูปแบบสรุปการเรียน วิทยุ เอกสารเสริม การสอนเสริม การพับกลุ่ม หรือเว็บไซต์ต่างๆ เป็นต้น

การเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมเป็นการเรียนที่ต้องใช้สื่อให้เหมาะสมตาม หลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ในบางรายวิชาอาจมีสื่อเอกสารประกอบการ โทรทัศน์ เพื่อ ความเข้าใจที่ชัดเจนพร้อมทั้งกิจกรรมหลักการชมรายการ โทรทัศน์ ซึ่งครูผู้สอนจำเป็นต้องปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ (คิดนานที่ นลิตอง, 2543 : 80) ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรและเนื้อหาวิชาที่จะสอนพร้อมทั้งศึกษาจากคู่มือครู เพื่อให้ทราบว่า ต้องเตรียมใบงาน ในความรู้ หรืออุปกรณ์อะไรบ้างประกอบการสอน

2. วางแผนการสอนและเตรียมสื่อ/วัสดุอุปกรณ์ในการสอนให้ครบถ้วนตามคู่มือ
3. จัดทำสื่อเอกสารในรายวิชาที่จะทำการสอนให้ครบ
4. ศึกษาเนื้อหาในตำราและคู่มือครูทั้งหมด
5. วางแผนการสอนและเตรียมสื่ออุปกรณ์การสอน
6. ใช้สื่อการสอนตามวิธีที่กำหนด ได้

#### กระบวนการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม

การเรียนการสอนโดยใช้สื่อการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม เป็นการเรียนการสอนซึ่งเป็น ที่ครูต้องศึกษาบทบาทที่ของตน ให้เข้าใจเพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติได้ ทั้งนี้ ครูจะต้องใช้ กระบวนการสอนแบบสื่อประเมินโดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์ รายการ โทรทัศน์ และสื่อประกอบรวมทั้ง อุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา (ขวัญแก้ว วัชโภทัย , 2548 : 17) ดังนี้

#### 1. ขั้นการเตรียมความพร้อมก่อนชั้นเรียน

- 1.1 เตรียมเครื่องรับโทรทัศน์และอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบบทเรียนให้เรียบร้อย
- 1.2 สนทนา/เร้าความสนใจเกี่ยวกับรายการที่จะนำเสนอ
- 1.3 บอกชุดมุ่งหมายในการเรียน การชมรายการ
- 1.4 ย้ำประเด็นสำคัญที่นักเรียนต้องเรียนรู้

- 1.5 สนทนารักภักดีประเด็นที่ส่งสัญญา
2. ขั้นศึกษาจากการโทรศัพท์  
 2.1 ผู้เรียนและครูต้องชมรายการไปพร้อมๆ กัน
- 2.2 ขณะที่นับที่เรียนออกอากาศ ผู้เรียนและผู้สอนต้องติดตามรายการ โทรศัพท์กันอย่างตั้งใจ
- 2.3 จดบันทึกประเด็นสำคัญๆ หรือทำกิจกรรมตามที่ระบุไว้ในรายการ
3. สรุปบทเรียนและประเมินผล  
 3.1 สรุปบทเรียนจากการโทรศัพท์
- 3.2 ทบทวนสิ่งที่ยังไม่เข้าใจ/นำประเด็นที่ส่งสัญญาหรือมีปัญหามากอภิปราย
- 3.3 จัดกิจกรรมเสริม เช่น มอบหมายให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งวิทยาการต่างๆ เป็นต้น
- 3.4 ทำแบบฝึกหัด/ประเมินผล

องค์ประกอบที่มีผลต่อการสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

การมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการบรรยายการเรียนการสอนวิธีการแก้ไขปัญหาภายในห้องเรียนแนวปฏิบัติตามนโยบายของสถานศึกษาตลอดจนการประสานงานกับบุคลากรที่เกี่ยวข้องจะทำให้ครูผู้สอนจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 1. บรรยายการเรียนการสอน

ในการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมการจัดบรรยายการสอนที่เหมาะสมภายใต้ในห้องเรียนจะทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ บรรยายการสอนในห้องเรียนประกอบด้วยเรื่องดังต่อไปนี้

การจัดสภาพห้องเรียนและอุปกรณ์

1.1 การติดตั้งเครื่องรับโทรศัพท์ ติดตั้งในระดับพอคิดกับสายตาของผู้เรียนที่มีอายุห้านอย่างทั่วถึง หรืออยู่บนโต๊ะมีล้อเลื่อน ถ้าติดตั้งอย่างถูกต้องต้องอยู่ในที่ๆ เหนาแน่น แสงสว่างไม่กระแทบจ่อรับภาพ

1.2 การจัดที่นั่งสำหรับผู้เรียน นั่งห่างจากจ่อรับภาพในระยะห้าเมตร ไม่จัดที่นั่งห่างเกินไปจนไม่ได้ยินเสียงและเห็นภาพไม่ชัดเจน

1.3 สภาพแวดล้อมในห้องเรียน ห้องไม่คับแคบเกินไป แสงสว่างไม่มากหรือน้อยเกินไป อากาศค่าอย่างไรได้สะท้อน ไม่ร้อนอบอ้าว ไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก

## 2. บุคลิกภาพของครู

บุคลิกภาพของครูมีผลต่อระบบการเรียนการสอน ดังนั้นครูผู้สอน จึงควรมีบุคลิกภาพดังนี้

- 2.1 อิ้มแข็งแจ่มใส
- 2.2 ศรัทธาต่องาน
- 2.3 สนใจคนกว้าง
- 2.4 ร่วมกิจกรรม
- 2.5 มนุษยสัมพันธ์ดี เอื้อเฟื้อเพื่อแห่ง
- 2.6 ไม่นิ่งดูดาย
- 2.7 โลกทัศน์ไกล คิดกว้าง

กล่าวโดยสรุปการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม ครูผู้สอนจำเป็นต้องใช้เครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องรับโทรศัพท์ เครื่องรับและแปลงสัญญาณดาวเทียม เครื่องเล่นวีดีโอเทป และอื่นๆ ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้ วิทยาลัยจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ห้องโสต คอมьюเตอร์และติดตั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนให้ แต่ครูผู้สอนก็จะได้ศึกษาถึงประโยชน์และการใช้งานที่ถูกต้องในกรณีที่ต้องติดตั้งเอง หรือเปิดใช้งานเอง ซึ่งโดยปกติการเปิดเครื่องรับโทรศัพท์ เพื่อรับข้อมูลการโทรศัพท์ จะต้องเปิดเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมและเครื่องรับวีดีโอเทปด้วย ครูผู้สอนอาจจะศึกษารายละเอียดจากเจ้าหน้าที่โสต ของวิทยาลัยหรือวิธีการใช้และการดูแลอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียม

## ปัญหาการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

ปัญหาที่พบบันทึกจะเป็นปัญหาในด้านต่างๆ (ข้อมูลเก้า วช.โทรทัพ, 2548: 20) ดังนี้

1. ด้านความพร้อมของสถานที่
2. ด้านสภาพห้องเรียน
3. ด้านความพร้อมของครูผู้สอน
4. ด้านความพร้อมของนักเรียน
5. ด้านการจัดการเรียนการสอน

ดังนั้น การจัดการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมให้ประสบผลสำเร็จ ครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องพยายามแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม โดยการแก้ไขด้วยตนเองในเบื้องต้นหรือการประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องทั้งในสถานศึกษา และนอกสถานศึกษา เพื่อให้การแก้ไขปัญหาต่างๆ เป็นไปอย่างเหมาะสม

การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ครูผู้สอนต้องเป็นผู้มีโลกทัศน์กว้างเห็น ความสำคัญและความจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย นอกจากนี้ครูผู้สอนควรเป็นผู้ที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี จะทำให้การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานทั้งในและนอกสถานศึกษา ประสบผลสำเร็จอันจะมีผลต่อประสิทธิภาพของการจัดการสอนด้วย

การติดต่อประสานงานกับบุคลากรภายในสถานศึกษา เช่น เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายโสต จะทำให้ได้รับความสะดวกในการจัดบรรยายการเรียนการสอน การประสานงานกับฝ่ายบริหารฝ่ายวิชาการและเพื่อนครูในสถานศึกษาจะทำให้การจัดตารางเวลาเรียนของสถานศึกษาและตารางสอนออกอากาศของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม มีความสอดคล้องและเหมาะสม การติดต่อประสานงานกับบุคลากรภายในสถานศึกษาจะทำให้ การจัดการเรียนการสอน มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### การปรับช่องสัญญาณรับชมรายการ

การสอนทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนวังไกลกังวลใน “โครงการการศึกษาสายสารวัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม” เป็นสถานที่ใช้ในการเรียนการสอนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 รายการด้านภาษาอาชีพ รายการนานาชาติผ่านทางสถานีวิทยุโทรทัศน์ การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมและถ่ายทอดสดไปยังโรงเรียนเครือข่ายทั่วประเทศ รายการที่ออกอากาศ 14 ช่อง สามารถรับชมได้ทางเครื่องรับ KU - Band ที่ UBC ช่อง 61-74 หรือ DLT 1-14 (ข่าวภูมิภาค วช.โทรทัศน์, 2547 : 5) ดังนี้

DLTV 1 (CH.61)	สสทท. 1	(ช่อง 61)	รายการประถมศึกษาชั้นปีที่ 1
DLTV 2 (CH.61)	สสทท. 2	(ช่อง 62)	รายการประถมศึกษาชั้นปีที่ 2
DLTV 3 (CH.61)	สสทท. 3	(ช่อง 63)	รายการประถมศึกษาชั้นปีที่ 3
DLTV 4 (CH.61)	สสทท. 4	(ช่อง 64)	รายการประถมศึกษาชั้นปีที่ 4
DLTV 5 (CH.61)	สสทท. 5	(ช่อง 65)	รายการประถมศึกษาชั้นปีที่ 5
DLTV 6 (CH.61)	สสทท. 6	(ช่อง 66)	รายการประถมศึกษาชั้นปีที่ 6
DLTV 7 (CH.61)	สสทท. 7	(ช่อง 67)	รายการมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1
DLTV 8 (CH.61)	สสทท. 8	(ช่อง 68)	รายการมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2
DLTV 9 (CH.61)	สสทท. 9	(ช่อง 69)	รายการมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3
DLTV 10 (CH.61)	สสทท. 10	(ช่อง 70)	รายการมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4
DLTV 11 (CH.61)	สสทท. 11	(ช่อง 71)	รายการมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5
DLTV 12 (CH.61)	สสทท. 12	(ช่อง 72)	รายการมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6

DLTV 13 (CH.61) สคทท. 13 (ช่อง 73) รายการสาขอาชีพ(อาชีวศึกษา)

DLTV 14 (CH.61) สคทท. 14 (ช่อง 74) รายการนานาชาติ (International)

### อุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียม

การเรียนการสอนโดยใช้ผ่านสัญญาณดาวเทียมนี้ผู้เรียนที่อยู่ต่างบ้านหรือสถานที่ศึกษาที่เข้าร่วมในโครงการ การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจะสามารถรับสัญญาณส่งตรงจากดาวเทียมในระบบดีทีเอช (Direct To Home) ได้โดยต้องมีอุปกรณ์รับสัญญาณ (ข้อมูลแก้ว วัช โทรทัพ , 2547 : 6) ดังนี้

1. ajanรับสัญญาณดาวเทียมขนาดเล็ก เป็นงานทึบ มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 60 เซนติเมตร ใช้รับสัญญาณดาวเทียมในพิสัยความถี่ เคยู-แบนด์ พร้อมกับอุปกรณ์รวมและปรับคลื่นสัญญาณ (Low Noise Block and Feed Horn : LNB)

2. อุปกรณ์รับและถอดรหัสสัญญาณดาวเทียม (Integrated Receiver and Decoder : IRD) ทำหน้าที่ถอดและแปลงรหัสสัญญาณดาวเทียมจากระบบดิจิทัลแบบบีบอัดสัญญาณให้สามารถส่งเป็นภาพและเสียงที่ใกล้เคียงกับต้นแบบเข้าสู่เครื่องรับโทรศัพท์

3. เครื่องรับโทรศัพท์นี้ที่เป็นเครื่องรับโทรศัพท์ปกติ ที่ใช้กันตามบ้านทั่วไปในขณะนี้ ได้ถูกเปลี่ยนมาใช้ในห้องเรียนจะต้องกำหนดขนาดของโทรศัพท์นี้เพื่อเหมาะสมกับจำนวนนักเรียนด้วย เช่น ถ้ามีผู้เรียนประมาณ 20-25 คน ควรใช้โทรศัพท์ขนาด 20 นิ้ว จึงจะสามารถเห็นภาพและข้อความได้อย่างชัดเจนทั่วถึง แต่ถ้าผู้เรียนมีจำนวนมากกว่า 20 คน ควรใช้เครื่องรับที่มีขนาดใหญ่ขึ้นและควรใช้จำนวนมากกว่า 1 เครื่องเพื่อให้สามารถชดเชยการสูญเสียสัญญาณได้อย่างทั่วถึง

### แนวคิดการบริหารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาทางไกล

แนวคิดการบริหารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาทางไกลในการวิจัยครั้งนี้จะกล่าวถึง การบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน การบริหารงานตามวงจรเดjm และการบริหารเชิงระบบ ตามลำดับดังนี้

#### การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School – Based Management)

#### ความหมายการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน

ได้มีนักวิชาการให้ความหมายของการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานไว้ดังต่อไปนี้

รุ่ง แก้วแดง (2548 : 1) ได้ให้ความหมายการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานว่าเป็นการปฏิวัติการศึกษาที่มุ่งเน้นการคืนอำนาจการจัดการศึกษาให้โรงเรียนหรือสถานศึกษา เพราะ

การศึกษาเกิดที่โรงเรียนผู้บริหารควรมีอำนาจการบริหาร อำนาจการจัดการ อำนาจการตัดสินใจ และมีอิสระในการจัดการศึกษาร่วมกับชุมชนในทุกเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา

วิชาลี พานิช (2546 : 1) ให้ความหมายการบริหารที่ใช้โรงเรียนเป็นฐานว่าเป็นรูปแบบ การบริหารที่เปิดโอกาสและให้อิสระแก่โรงเรียนได้บริหารจัดการตนเองเพื่อผลดีต่อนักเรียน โดย ผู้บริหารสถานศึกษา ครู คณะกรรมการสถานศึกษา และชุมชนได้ร่วมกันใช้ความคิดสร้างสรรค์ ให้เหมาะสมสมเกิดประโภชน์ต่อผู้เรียนมากที่สุด

ตรวิล มาตรเดิม (2546 : 41) ได้ให้ความหมายในการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานว่า เป็นการบริหารจัดการที่สอดคล้องกับคุณลักษณะและความต้องการของโรงเรียน นั่นคือสามารถของ โรงเรียนอันได้แก่ คณะกรรมการบริหารโรงเรียน ผู้บริหารโรงเรียน อาจารย์ พ่อแม่ ผู้ปกครอง ตลอดจนสมาชิกชุมชน องค์การอื่นๆ นารุมพลังกันอย่างเต็มที่รับผิดชอบต่อการใช้ทรัพยากรและ แก้ปัญหา ตลอดจนดำเนินการเพื่อพัฒนาการค้านการจัดการศึกษาของโรงเรียนในระยะสั้นและ ระยะยาว

จากความหมายของนักวิชาการดังกล่าวมาสรุปได้ว่า การบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน หมายถึง การกระจายอำนาจให้โรงเรียนหรือสถานศึกษาได้บริหารจัดการตนเอง มีอำนาจการ บริหาร อำนาจการจัดการ อำนาจการตัดสินใจ และมีอิสระในการจัดการศึกษาร่วมกับชุมชนใน ทุกเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา

#### หลักการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน

หลักการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ได้มีนักวิชาการได้เสนอหลักการสำคัญในการ บริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานดังนี้

อุทัยบุญ ประเสริฐ(2543 : 145-146) ได้เสนอหลักการสำคัญในการบริหาร โดยใช้โรงเรียน เป็นฐาน โดยทั่วไป ได้แก่

1. หลักการกระจายอำนาจ (Decentralization) ซึ่งเป็นการกระจายอำนาจการบริหารจัด การศึกษาจากกระทรวงและส่วนกลางไปยังสถานศึกษาให้มากที่สุด โดยมีความเชื่อว่า โรงเรียนเป็น หน่วยงานสำคัญในการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการศึกษาของเด็ก

2. หลักการมีส่วนร่วม(Participation or Collaboration or Involvement) เปิดโอกาสให้ ผู้เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและร่วมจัดการศึกษาทั้งครู ผู้ปกครอง ตัวแทนชุมชน ตัวแทนศิษย์เก่า และตัวแทนนักเรียน การที่บุคคลมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาจะ เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของและจะรับผิดชอบในการจัดการศึกษามากขึ้น

3. หลักการคืนอำนาจจัดการศึกษาให้ประชาชน (Return Power to People) ในอีดีการจัดการศึกษา จะทำลายลักษณ์ทั้งหมดของค์กรในท้องถิ่นเป็นผู้ดำเนินการ ต่อมาในการรวมการจัดการศึกษาไปให้กระทรวงศึกษาธิการเพื่อเกิดเอกสารและมาตรฐานในการศึกษา แต่เมื่อประกาศเพิ่มขึ้นความเร็วต่างๆ ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว การจัดการศึกษาโดยส่วนกลางเริ่มนี้ข้อจำกัดเกิดความล่าช้า และไม่สนองความต้องการของผู้เรียนและชุมชนอย่างแท้จริง จึงต้องมีการคืนอำนาจให้ท้องถิ่นและประชาชนได้จัดการศึกษาเองอีกรึ้ง

4. หลักการบริหารตนเอง (Self Managing) โรงเรียนเป็นหน่วยปฏิบัติตามนโยบายของส่วนกลาง โรงเรียนไม่มีอำนาจอย่างแท้จริง สำหรับการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานนั่นไปได้ปฏิเสธเรื่องการทำงานให้บรรลุเป้าหมายและนโยบายของส่วนตน แต่มีความเชื่อว่าวิธีการทำงานให้บรรลุเป้าหมายนั้น ทำได้หากวิธีแล้วแต่ความพร้อมและสถานการณ์ของโรงเรียน ผลที่ได้น่าจะมีประสิทธิภาพสูงกว่าเดิมที่ถูกกำหนดมาจากส่วนกลาง ไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อม

5. หลักการตรวจสอบและถ่วงดุล (Check and Balance) ส่วนกลางมีหน้าที่กำหนดนโยบายและควบคุมมาตรฐาน มีองค์กรอิสระทำหน้าที่ตรวจสอบคุณภาพการบริหารและการจัดการศึกษาเพื่อให้มีคุณภาพและมาตรฐานเป็นไปตามกำหนดและฝืนไปตามนโยบายของชาติ

ถวิล มาตรเลี่ยม (2546 : 42) ได้กล่าวถึงหลักการของ การบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ไว้ว่า การบริหาร โรงเรียนโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานยึดถือปฏิบัติและหลักการเป็นกรอบในการดำเนินการดังนี้

1. หลักคุณภาพ (Principle of Equifinality) หลักการของการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ต้องอยู่บนพื้นฐานของหลักแห่งคุณภาพ กล่าวคือ มีวิธีการหรือแนวทางมากมาย และหลากหลายที่จะนำมาดำเนินการเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายการศึกษาการยึดหยุ่น เป็นเรื่องสำคัญและจำเป็น โรงเรียนมีความชอบธรรมเต็มที่ในอันที่จะขับเคลื่อน พัฒนาและดำเนินงานด้วยยุทธศาสตร์ ของตนเองในการจัดการเรียนการสอน และบริหารจัดการ โรงเรียนด้วยพวกราษฎร์ อย่างมีประสิทธิภาพ

2. หลักการกระจายอำนาจ(Principle of Decentralization) เมื่อสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลกระทบให้การบริหารจัดการ โรงเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีความยุ่งยาก และเพิ่มปัจจัยมากขึ้น ดังนั้น การกระจายอำนาจให้โรงเรียนมีพลังอำนาจและรับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้และส่งเสริมจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิผลยิ่งขึ้น

3. หลักระบบบริหารจัดการตนเอง(Principle of Self – management System) ด้วยหลักการทั้งสองดังกล่าว จึงจำเป็นที่โรงเรียนจะใช้ระบบบริหารจัดการตนเองเป็นหลักในการดำเนินงานภายใต้แนวโน้มของหลักและโครงสร้างขององค์กรพัฒนาจุดประสงค์การสอนและยุทธศาสตร์การพัฒนา สร้างกำลังคนและทรัพยากร การแก้ปัญหา และทำให้จุดมุ่งหมายบรรลุ ผลสำเร็จด้วยความสามารถของโรงเรียน

4. หลักการริเริ่ม (Principle of Human initiative) ท่ามกลางความหลากหลายและความซับซ้อนของกิจกรรมการศึกษา จำเป็นจะต้องอาศัยการริเริ่มและความคิดสร้างสรรค์ของสมาชิกโรงเรียนในการทำหน้าที่และเพิ่มพูนคุณภาพการศึกษา จนเป็นเป้าหมายของการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานก่อตั้ง สำหรับการริเริ่ม แต่ละแผนกว่า ร่วมกันพัฒนาศักยภาพความคิดริเริ่ม และความสามารถ เพื่อเป็นพลังสร้างคุณภาพ การศึกษาและพัฒนาโรงเรียน

หลักการทั้ง 4 ประการนี้ สามารถนำไปใช้เป็นแนวคิดแนวปฏิบัติในการปฏิรูปการศึกษา หรือปฏิรูปโรงเรียน และการเปลี่ยนจากการบริหารจัดการ โรงเรียนภายนอก(External Control Management : ECM) ไปสู่โรงเรียนเป็นฐาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (2546 : 3) ได้สรุปหลักการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ไว้ดังนี้

1. หลักการกระจายอำนาจ (Decentralization) โดยการคืนอำนาจการจัดการศึกษาให้กับประชาชน เช่นเดียวกับการสาธารณสุขซึ่งการรักษาพยาบาลที่อยู่โรงพยาบาลเป็นกิจกรรมระหว่างหมู่บ้านกับคนไป ไม่ใช่อยู่ที่กระทรวงสาธารณสุข การศึกษาก็เช่นกัน การจัดการศึกษาอยู่ที่โรงเรียน เป็นกิจกรรมระหว่างครุภักดีโรงเรียน ไม่ใช่กระทรวงศึกษาธิการกับผู้เรียน

2. หลักการบริหารตนเอง (Self – Management) สถานศึกษาจะมีอิสระในการตัดสินใจ ด้วยตนเองมากขึ้นภายใต้การบริหารในรูปขององค์กรคณะบุคคล คือ คณะกรรมการโรงเรียน หรือคณะกรรมการบริหารสถานศึกษา

3. หลักการบริหารแบบมีส่วนร่วม(Participation) ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย(Stakeholders) เช่น ผู้ปกครอง ชุมชน ศิษย์เก่า ซึ่งสามารถมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและแผนการตัดสินใจ การกำหนดหลักสูตรท้องถิ่น การร่วมคิด ร่วมทำฯลฯ และแม้จะบริหารโดยองค์คณะบุคคลก็ตาม ต้องเน้นการกระจายโอกาสไปให้ทั่วถึงทั้งองค์กร เพื่ออย่างไข่ให้ทุกคนได้เข้ามามีส่วนร่วมมากที่สุด

4. หลักการมีภาวะผู้นำแบบเกื้อหนุน ไม่ใช่ภาวะผู้นำแบบขึ้นนำหรือแบบสั่งการแต่เป็นภาวะผู้นำที่เน้นการสนับสนุนและอำนวยความสะดวก

5. หลักการพัฒนาทั้งระบบ (Whole School Approach) มีการปรับทั้งในเรื่องโครงสร้าง และวัฒนธรรมขององค์กร โดยในการเปลี่ยนแปลงต้องให้ระบบทั้งหมดเห็นด้วยและสนับสนุน

6. หลักการความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้(Accountability) เมื่อโรงเรียนได้รับอิสระ และอำนาจต้องแสดงความรับผิดชอบที่จะให้มีการตรวจสอบเพื่อให้การบริหารและจัดการศึกษา เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

จากหลักการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานที่นักวิชาการ ได้กล่าวมาสรุปหลักการสำคัญ ในการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ได้กล่าวคือ ใช้หลักการกระจายอำนาจ หลักการมีส่วนร่วม หลักการคืนอำนาจจัดการศึกษาให้ประชาชน หลักการบริหารตนเอง และหลักการตรวจสอบและ ดูแลดูแล

### **รูปแบบการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน**

รูปแบบการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานเป็นรูปแบบการดำเนินงานที่สถานศึกษาอาจ เลือกใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของโรงเรียน ให้สอดคล้องกับความพร้อมของโรงเรียนและรับกับ พัฒนาการของโรงเรียนหรือระดับของการพัฒนาในการบริหารจัดการของแต่ละโรงเรียนที่แตกต่าง กันมี 5 รูปแบบให้เลือก (อุทัย บุญประเสริฐ, 2546 : 15) ดังนี้

1. รูปแบบที่มีการจัดการบริหาร โดยมีชุมชนเป็นหลัก (Community Control SBM ) เป็นรูปแบบที่เพิ่มความรับผิดชอบในการจัดการศึกษาให้แก่ชุมชนและผู้ปกครองโดยมุ่งเน้นให้เพื่อ ผู้รับการบริการการศึกษามีความพึงพอใจในการศึกษาที่จัดให้คณานุกรกรรมการ โรงเรียนจึงมีสัดส่วน จำนวนตัวแทนผู้ปกครองและชุมชนมากที่สุด เช่น คณะกรรมการสถานบริหาร โรงเรียน(Board or Trustees) ในประเทศไทยมีแลนด์ ประกอบด้วยตัวแทนผู้ปกครอง 5 คน ตัวแทนครู 1 คน ผู้บริหาร โรงเรียนและตัวแทนนักเรียน 1 คน (เฉพาะโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย) และในรัฐเชิกาโก ประเทศสหรัฐอเมริกา คณะกรรมการประจำจะประกอบด้วย ตัวแทนผู้ปกครอง เป็นต้นบทบาทของ คณะกรรมการ โรงเรียนก็คือ การทำหน้าที่คณะกรรมการบริหาร โรงเรียน

2. รูปแบบที่มีการบริหารจัดการ โดยมีผู้บริหารเป็นหลัก (Administrative Control SBM) คณะกรรมการที่ตั้งขึ้นจะมีบทบาทเป็นคณะกรรมการที่ปรึกษาของผู้บริหาร โรงเรียน ผู้บริหาร โรงเรียนเป็นประธานกรรมการ โดยตำแหน่ง คณะกรรมการจะประกอบด้วย ตัวแทนครู ตัวแทน ผู้ปกครอง ตัวแทนชุมชน ตัวแทนนักเรียน (ขึ้นมัธยมศึกษาตอนปลาย) คณะกรรมการจะมีบทบาท ในการให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการบริหาร แต่อำนาจการตัดสินใจในขั้นสุดท้ายจะอยู่ที่ ผู้บริหารของโรงเรียน เช่น ในอีกมอนตัน ประเทศแคนนาดา และเก๊ซซัปประเทศสหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และโรงเรียนส่วนใหญ่ในประเทศไทย

3. รูปแบบมีครุเป็นหลัก (Professional Control SBM) เชื่อว่าครุเป็นผู้ไกด์ชิดนักเรียนมากที่สุดและเป็นผู้ปฏิบัติการสอนโดยตรง จึงย่อมจะรับรู้ปัญหาต่างๆ ได้ดีกว่าตัวแทนครุ จึงมีสัดส่วนมากที่สุดในคณะกรรมการโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วยผู้บริหาร โรงเรียนเป็นประธาน ผู้แทนครุจากสถาบันครุ 1 คน ผู้แทนครุโดยกลุ่มบริหารในโรงเรียน 2 คน ผู้แทนครุซึ่งกลุ่มครุเลือกันเอง 2 คน ตัวแทนผู้ปกครอง 1 – 2 คน และสมาชิกผู้ทรงคุณวุฒิ 1 คน บทบาทของคณะกรรมการจะเป็นทั้งกรรมการที่ปรึกษาและกรรมการการบริหาร ไปด้วยในตัว เช่น โรงเรียนในโคลัมบัส รัฐโอไฮโอ ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นต้น

4. รูปแบบที่มีครุและชุมชนเป็นหลัก (Professional Community Control SBM) ถือว่าทั้งครุและผู้ปกครองต่างมีบทบาทและความสำคัญในการจัดการศึกษาให้แก่เด็กมากกว่ากลุ่มนี้ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียน สัดส่วนของผู้แทนครุและผู้ปกครองและชุมชนจะมีเท่ากันในคณะกรรมการโรงเรียน เช่น เมืองซอล์ทแล็คซิตี้ รัฐยูทาห์ ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศเป็น เป็นต้น คณะกรรมการโรงเรียนทำหน้าที่เป็นกรรมการบริหารโรงเรียน

5. รูปแบบ โรงเรียนในกำกับของรัฐจะมีลักษณะเป็น โรงเรียนที่ได้รับเงินสนับสนุนจากรัฐและมีฐานะเป็น หรือเป็นองค์กรนิติบุคคล โรงเรียนดำเนินการของตนเอง ได้แบบอิสระ (Deregulation) จากกฎระเบียบที่ใช้บังคับกับโรงเรียนทั่วไป โรงเรียนสามารถออกกฎระเบียบของตนเองได้ โดยเฉพาะมีความเป็นอิสระเรื่องการจัดการ ด้านวิชาการ การเงินและบุคคล แต่โรงเรียนจะต้องรับผิดชอบต่อผลการดำเนินงานตามพันธสัญญา (Charter) หรือตามข้อตกลงที่ได้ทำไว้กับหน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติให้เป็น โรงเรียนในกำกับของรัฐไม่เป็นส่วนราชการ หรือเป็นรัฐวิสาหกิจ แต่จะได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐ อาจจะเป็นโรงเรียนที่ตั้งขึ้นใหม่ หรือเป็นโรงเรียนรัฐบาล หรือเป็นโรงเรียนเอกชนที่มีอยู่เดิม แล้วปรับให้เป็นโรงเรียนในกำกับของรัฐได้ ผู้ที่เสนอขอจัดตั้งเป็นบุคคล กลุ่มบุคคล องค์ของรัฐ หรือเอกชน เช่น ครุผู้ปกครอง องค์การบริหารส่วนตำบล บุญนิช สมาคม หรือบริษัท ก็ได้ ซึ่งสามารถจัดระบบภายในโรงเรียนได้อย่างอิสระ แต่ต้องรับผิดชอบต่อผลงานตามเงื่อนไขข้อตกลง คณะกรรมการโรงเรียนมีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดนโยบายจัดทำแผนปฏิบัติจัดสรรงบประมาณ ควบคุมและกำกับการบริหารงาน การจ้างและเลิกจ้าง ส่วนผู้บริหาร โรงเรียนมีอำนาจหน้าที่ในการบริหารงาน การจ้างและเลิกจ้าง การบังคับบัญชาครุและบุคลากรอื่นๆ ในโรงเรียน

6. รูปแบบที่เป็นการบริหารโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้กำหนดขึ้นเพื่อตอบสนองรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2540 และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ที่ได้เปิดโอกาสให้องค์กรปกครองท้องถิ่นจัดหรือมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ขึ้นพื้นฐาน หากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความพร้อมกับสามารถจัดการศึกษาเองได้ทุกระดับ

และทุกประเภท ในการจัดการศึกษาจะกระจายอำนาจไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและสถานศึกษาโดยตรง (โดยไม่ต้องผ่านเขตพื้นที่การศึกษา) ในระดับกระทรวงจะมีหน้าที่และบทบาทสำคัญอยู่ที่การกำหนดนโยบายระดับชาติ กำหนดมาตรฐานและสนับสนุนงบประมาณบางส่วน แต่จะเป็นภาระส่วนใหญ่สำหรับการดำเนินงาน ทางการศึกษานั้นๆ กำหนดโดยคณะกรรมการโรงเรียน ประกอบด้วยตัวแทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นริ่งหนึ่ง อีกครึ่งหนึ่งมาจากตัวแทนผู้ปกครองและผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีผู้บริหารโรงเรียนเป็นกรรมการและเลขานุการ คณะกรรมการโรงเรียนจะมีบทบาทสำคัญในการเลือกผู้บริหารมีอำนาจในการจ้าง หรือเลิกจ้างผู้บริหารโรงเรียน ส่วนผู้บริหารโรงเรียนมีอำนาจหน้าที่โดยตรงในการบริหารโรงเรียน การจ้าง การเลิกจ้าง การบังคับบัญชาครุ และบุคลากรในโรงเรียน

7. รูปแบบที่ดำเนินการแบบการประกันการของเอกชน เป็นรูปแบบที่เป็นทางเลือกอีกรูปแบบหนึ่งซึ่งเป็นรูปแบบการดำเนินงานตามแบบการประกันการของเอกชนที่ให้เอกชนดำเนินการนั้นเนื่องจากเชื่อว่าเอกชนจะมีความสามารถในการจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และในประเทศที่เน้นรูปแบบเศรษฐกิจเสรีนั้น การส่งเสริมให้เอกชนเข้ามามีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษานั้น ไม่ใช่เป็นเรื่องของการแบ่งเบาภาระของรัฐแต่เป็นหลักการสำคัญของระบบการดำเนินงานแบบเสรีที่มีการตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนที่มีประสิทธิภาพเป็นการศึกษาทางเลือกที่ผู้ประสงค์จะใช้บริการจะได้รับการประกันคุณภาพใน การเลือกบริโภคนักเรียนที่ต้องการจะศึกษาจากโรงเรียนเอกชนที่มีคุณภาพมีชื่อเสียง ก็มีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดี และเป็นที่พึงพอใจของสังคม ปกติแล้วเอกชนที่จัดการศึกษาอาจจัดในรูปแบบของบุคคล บริษัท มนุษย์ องค์กรทางศาสนาฯลฯ โดยการควบคุมตามพระราชบัญญัติทางการศึกษาเอกชน ซึ่งเอกชนที่มีความพร้อมและได้รับอนุญาตให้จัดการโรงเรียนได้สามารถกำหนดกระบวนการบริหารจัดการโรงเรียนของตนเองได้อย่างอิสระ

#### **ประโยชน์การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานที่ต่อสถานศึกษา**

ประโยชน์ของการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานที่มีต่อสถานศึกษา จากการทดลองดำเนินงานการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในหลาย ๆ ประเทศที่ประสบความสำเร็จมีผลดีที่เกิดประโยชน์ต่อสถานศึกษาหรือโรงเรียน ( บุญมา กัมปนาทพงษ์, 2544 : 22-24 ) ดังนี้

1. โรงเรียนมีอิสระในการดำเนินงานในด้านงบประมาณ บุคลากรและหลักสูตรมากขึ้น สืบเนื่องมาจากกระบวนการกระจายอำนาจการบริหารจากส่วนกลาง ทำให้โรงเรียนมีอำนาจในการจัดการเกี่ยวกับการจัดสรรงบประมาณและการระดมทุน เพื่อการใช้จ่ายที่เพียงพอและเกิดประโยชน์สูงสุด ได้มากยิ่งขึ้น ส่วนในด้านบุคลากร โรงเรียนจะสามารถดำเนินกิจการของสถานศึกษา นอกจากนี้

โรงเรียนยังมีอิสระในการจัดทำหลักสูตรเพื่อสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและชุมชนได้มากยิ่งขึ้น

2. บุคลากรจะได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง ทั้งนี้เป็นผลสืบเนื่องมาจากการที่บุคลากรต้องมีส่วนร่วมในการวางแผน การตัดสินใจ การดำเนินการ และรับผิดชอบบุคลากรทุกคนในองค์กร จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ เพื่อที่จะก่อให้เกิดผลลัพธ์ คือผู้เรียนที่จะเป็นผลผลิตที่มีประสิทธิภาพและผู้ให้บริการ ซึ่งได้แก่ผู้ปกครองและชุมชนจะได้ความพึงพอใจต่อการบริการให้มากที่สุด อันจะทำให้โรงเรียนเป็นที่ยอมรับของผู้คนในสังคม โดยทั่วไป

3. โรงเรียนได้รับความร่วมมือในการบริหารจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียมากยิ่งขึ้นด้วยเหตุที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการศึกษา จากการตัดสินใจของผู้บริหารเพียงคนเดียวไปสู่การบริหารโดยคณะกรรมการในรูปของคณะกรรมการที่ได้มาจากการสรรหาจึงทำให้เกิดระบบการทำงานเป็นหมู่คณะ ดังนั้นทุกฝ่ายจึงมีความจำเป็นต้องให้ความร่วมมือร่วมใจ เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุจุดมุ่งหมายของสถานศึกษาที่ตั้งไว้ให้มากที่สุด รวมทั้งเกิดความรู้สึกในความเป็นเจ้าของและจะต้องให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจร่วมดำเนินการและร่วมรับผิดชอบด้วยเหตุผลข้างต้นจึงเป็นแรงผลักดันให้ทุกฝ่ายร่วมมือร่วมใจอย่างจริงจังมากขึ้น

4. มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทั้งในและนอกโรงเรียนมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้ทุกฝ่ายได้รับรู้ถึงความก้าวหน้าของการดำเนินงานภายใต้องค์กร การเผยแพร่ข่าวสารและการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากชุมชน ทำให้เกิดการรับรู้รับทราบและความเข้าใจอันดีต่อกัน

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดียิ่งขึ้น จากการรายงานการดำเนินงานในหลายประเทศ พบว่ามีโรงเรียนจำนวนมากที่แสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่าหากมีการดำเนินงานการบริหารจัดการโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน แล้วจะนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนได้อย่างจริงจังคือ การส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น แต่ก็มีรายงานอยู่ส่วนหนึ่งที่ได้นำเสนอว่า จากการทดสอบอยู่ระดับที่น่าพอใจซึ่งถือว่าเป็นผลสืบเนื่องมาจากที่ทุกฝ่ายได้ร่วมมือกันจัดการศึกษาจัดแหล่งเรียนรู้ บรรยากาศที่เหมาะสมต่อการเรียนการสอน บุคลากรได้รับการพัฒนาด้านวิชาการ ส่งผลให้บุคลากรมีการปรับปรุงการเรียนการสอน และส่งผลดีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในที่สุด

6. ผู้ใช้บริการเกิดความพึงพอใจและให้การยอมรับต่อโรงเรียนมากยิ่งขึ้นดังได้กล่าวมาแล้วในตอนต้นว่า การดำเนินงาน การบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน เป็นการบริหารจัดการโดยอาศัยการร่วมคิดร่วมทำ ร่วมรับผิดชอบและมีการบริหารจัดการโดยคณะกรรมการที่ได้มาจากการสรรหาจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียซึ่งเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดกับสถานศึกษามากที่สุด จึงเป็นเหตุผลที่เชื่อได้ว่าจะได้ผลลัพธ์ออกมาได้ตรงกับความต้องการของผู้รับบริการและชุมชนได้ดีที่สุดของนักเรียน

ดีขึ้น บุคลากรเกิดความพึงพอใจในการมีส่วนร่วมและประณานิจพัฒนาโรงเรียนไปสู่  
ความสำเร็จทำให้ชุมชนเกิดความมั่นใจและให้ความไว้วางใจในการบริหารจัดการ

ดำเนินกิจกรรมคณะกรรมการศึกษาเอกชน(2546 : 10-11)ได้สรุปประโยชน์ของการ  
บริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานไว้ดังนี้

1. สามารถตอบสนองความต้องการของโรงเรียน นักเรียนและท้องถิ่นได้ดีขึ้น
2. สามารถประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานช่วยเหลือได้มากขึ้นในรูปของคณะกรรมการ
3. ครูมีขวัญกำลังใจดีขึ้น ได้มีโอกาสคิดเอง ทำเอง และแสดงออก
4. เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของ การร่วมตัดสินใจ
5. สร้างผู้นำใหม่ในทุกระดับ
6. เพิ่มการติดต่อสื่อสาร
7. ประทับใจการใช้งานประมาณ
8. มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้
9. เกิดความริเริ่มสร้างสรรค์
10. แก้ปัญหาความขัดแย้งได้ดี เพื่อระดับความต้องการความคิดเห็น

ปัจจัยที่อื้อและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน  
ปัจจัยอื้อ

1. การกระจายอำนาจหน้าที่การบริหารอย่างแท้จริง
  2. ได้รับการยอมรับจากผู้เชี่ยวชาญทุกฝ่าย
  3. มีการประชาสัมพันธ์ที่ดี
  4. บุคลากร ได้รับการอบรมหรือให้ความรู้
  5. ทำการฝึกอบรมคณะกรรมการสถานศึกษา
  6. ผู้บริหารมีความรู้ความสามารถ
  7. ผู้บริหาร คณะกรรมการสถานศึกษา บุคลากร รับบทหน้าที่
- ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค
1. การเปลี่ยนรูปแบบแต่ไม่เปลี่ยนวิธีการ
  2. อำนาจการตัดสินใจผูกขาด อญ্ত์ที่คณะกรรมการสถานศึกษาไม่กระจาย
  3. ผู้บริหารใช้ความคิดเห็นส่วนตัวในการตัดสินใจ
  4. ความขัดแย้งระหว่างผู้บริหาร ครู และคณะกรรมการสถานศึกษา

กลยุทธ์ในการนำรูปแบบการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานการปฏิบัติ

กลยุทธ์สำคัญในการนำรูปแบบการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานการปฏิบัติ ได้แก่

1. การประชาสัมพันธ์

2. กำหนดบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการสถานศึกษาให้ชัดเจน

3. การสรุรณาและการคัดเลือกคณะกรรมการสถานศึกษา

4. การพัฒนาคณะกรรมการสถานศึกษา

5. การสนับสนุนให้บุคลากรในสถานศึกษาร่วมมือปฏิบัติงานกับคณะกรรมการ

สถานศึกษา

6. การสร้างเครื่องข่ายคณะกรรมการสถานศึกษา

7. การกำหนดมาตรฐานการดำเนินงานของคณะกรรมการสถานศึกษา

8. พิจารณาให้สวัสดิการ บริการและสิทธิพิเศษแก่คณะกรรมการสถานศึกษา

วงจรควบคุมคุณภาพของเดنمิ่ง (สมศักดิ์ คงเที่ยง, 2544 : 115 - 117)

PDCA (Plan-Do-Check-Act) เป็นกิจกรรมพื้นฐานในการพัฒนาประสิทธิภาพและคุณภาพของการดำเนินงานประกอบด้วยขั้นตอน 4 ขั้นตอน คือ วางแผน ปฏิบัติ ตรวจสอบ ปรับปรุง การดำเนินกิจกรรม PDCA อย่างเป็นระบบให้ครบวงจรอย่างต่อเนื่องหมุนเวียนไปเรื่อยๆ ย้อมส่งผลให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพเพิ่มขึ้นโดยตลอด

วงจร PDCA นี้ได้พัฒนาขึ้นโดย ดร.ชิวาร์ท ต่อมा ดร.เดنمิ่ง ได้นำมาเผยแพร่จังเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย ขั้นตอนและลำดับของวงจร PDCA มีรายละเอียด ดังนี้

**1. วางแผน (Plan)** หมายรวมถึงการกำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน วิธีการและขั้นตอนที่จำเป็นเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมาย

ในการวางแผนจะต้องทำความเข้าใจกับเป้าหมาย วัตถุประสงค์ให้ชัดเจน เป้าหมายที่กำหนดต้องเป็นไปตามนโยบาย วิสัยทัศน์ และพันธกิจขององค์กรเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันทั่วทั้งองค์กร การวางแผนในบางด้านอาจจำเป็นต้องกำหนดสมมติฐานของวิชาการทำงานหรือเกณฑ์มาตรฐานต่างๆ ไปพร้อมกันด้วยข้อกำหนดที่เป็นมาตรฐานนี้จะช่วยให้การวางแผนมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพราะใช้เป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบการปฏิบัติงานเป็นไปตามมาตรฐานที่ได้ระบุไว้ในแผนหรือไม่

**2. ปฏิบัติ (Do)** หมายถึงการปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งก่อนที่จะปฏิบัติงานใดๆ จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลและเรื่องค่าๆ ของสภาพงานที่เกี่ยวข้องเสียก่อนในกรณีที่เป็นงานประจำที่เคยปฏิบัติหรือเป็นงานเล็กๆ ให้วิธีการเรียนรู้ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองแต่ถ้าเป็นงานใหม่หรืองานใหญ่ที่ต้องใช้บุคลากรจำนวนมาก ต้องจัดให้มีการฝึกอบรมก่อนที่จะปฏิบัติจริง

การปฏิบัติงานต้องดำเนินงานไปตามแผน วิธีการและขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ และจะต้องเก็บรวบรวมและบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานไว้ด้วย เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป

3. ตรวจสอบ (Check) เป็นกิจกรรมที่มีขั้นตอนเพื่อประเมินผลว่ามีการปฏิบัติงานตามแผนหรือไม่มีปัญหาเกิดขึ้น ในระหว่างการปฏิบัติงานหรือไม่ เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญเนื่องจากในการดำเนินงานใดๆ มักจะเกิดปัญหาแทรกซ้อนที่ทำให้การดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนอยู่เสมอ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อประสิทธิภาพและคุณภาพของการทำงาน การติดตาม การตรวจสอบ และการประเมินปัญหาจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องวิเคราะห์ควบคู่ไปกับการดำเนินงาน เพื่อจะได้ทราบข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงคุณภาพของการดำเนินงานต่อไป

ในการตรวจสอบและการประเมินการปฏิบัติงานจะต้องตรวจสอบด้วยว่าการปฏิบัตินี้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพของงาน

4. การปรับปรุง (Act) เป็นกิจกรรมที่มีขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหลังจากได้ทำการตรวจสอบแล้ว การปรับปรุงอาจเป็นการแก้ไขแบบเร่งด่วนเฉพาะหน้า หรือการค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาซ้ำรอยเดิม การปรับปรุงอาจนำไปสู่การกำหนดมาตรฐานของวิธีการทำงานที่ต่างจากเดิม เมื่อมีการดำเนินงานตามวงจร PDCA ในรอบใหม่ ข้อมูลที่ได้จากการปรับปรุงจะช่วยให้การวางแผนมีความสมบูรณ์ และมีคุณภาพเพิ่มขึ้นได้ด้วย

การบริหารงานในระดับต่างๆ ทุกระดับต้องแต่เล็กสุดคือการปฏิบัติงานประจำวันของบุคคลคนหนึ่ง จนถึงโอกาสในระดับใหญ่ที่ต้องใช้กำลังคนและเงินงบประมาณจำนวนมาก ย่อมมีกิจกรรม PDCA เกิดขึ้นเสมอ โดยมีการดำเนินกิจกรรมที่ครอบงำรบ้างไม่ครอบงำรบ้าง แตกต่างกันตามลักษณะงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในแต่ละองค์กรจะมีวงจร PDCA อยู่หลายๆ วง ในใหญ่สุดคือ วงที่มีวิสัยทัศน์และบุคลาศาสตร์ขององค์กรเป็นแผนงาน (P) แผนงานวงใหญ่สุดนี้อาจครอบคลุมระยะเวลาต่อเนื่องกันหลายปี จึงจะบรรลุผล การจะผลักดันให้วิสัยทัศน์และบุคลาศาสตร์ขององค์กรปรากฏเป็นจริงได้จะต้องปฏิบัติ (P) โดยนำแผนบุคลาศาสตร์มากำหนดเป็นแผนการปฏิบัติงานประจำปีของหน่วยงานต่างๆ ขององค์กรแผนการปฏิบัติงานประจำปี จะก่อให้เกิดวงจร PDCA ของหน่วยงานนี้ในใหม่ หากหน่วยงานมีขนาดใหญ่ มีบุคลากรที่เกี่ยวข้องจำนวนมากต้องแพร่กระจายความรับผิดชอบไปยังหน่วยงานต่างๆ ทำให้เกิดวงจร PDCA เพิ่มขึ้นอีกหลายๆ วง โดยมีความเชื่อมโยงและซ้อนกันอยู่ การปฏิบัติงานของหน่วยงานทั้งหมดจะรวมกันเป็น (D) ขององค์กรนั้นๆ ซึ่งองค์กรจะต้องทำการติดตามตรวจสอบ (C) และแก้ไขปรับปรุงจุดที่เป็นปัญหาหรืออาจต้องปรับแผนใหม่ในแต่ละปี (A) เพื่อให้วิสัยทัศน์และแผนบุคลาศาสตร์ระยะยาวนี้ปรากฏเป็น

จริงและทำให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์รวมขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพ ดังภาพที่ 2.1



### ภาพที่ 2.1 วงศ์ความคุ้มค่าทางของเด็มมิ่ง

ที่มา : [http://www.sobkroo.com/q\\_1.htm](http://www.sobkroo.com/q_1.htm)

## ทฤษฎีการบริหารเชิงระบบ (System Theory)

ได้มีผู้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารเชิงระบบดังนี้

เจริญผล สุวรรณ โพธิ(2544 :208)ได้สรุปว่าศาสตราจารย์คานส์(Kast and Kehn)ได้พัฒนาการบริหารระบบจากปัจจัยนำเข้า ผลผลิต กระบวนการ (Input-Output-Process System) ซึ่งเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการประยุกต์ทฤษฎีเชิงระบบในการศึกษาองค์การ 2 แนวทาง คือ แนวคิดเกี่ยวกับระบบปิดซึ่งเน้นความสำคัญขององค์การ โครงสร้างขององค์การเป็นสำคัญ ส่วนแนวคิดเกี่ยวกับระบบเปิดนั้นเน้นการศึกษาปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม ซึ่ง Kast and Kehn ได้ศึกษาองค์การในลักษณะเปิด โดยเปิดโอกาสให้องค์การ ได้สำรวจดูความสัมพันธ์ของคนเองที่มีต่อสภาพแวดล้อม และทางการปรับเปลี่ยนตนเองให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลง ของสภาพแวดล้อมต่างๆ เพื่อให้องค์การอยู่รอด ส่วนลูซิเซอร์ (Lussier, 2003 ; 3 ถึง 39 ใน ณัฐรัฐ ชนธิติกร, 2549 : 39 ) ที่ได้สรุปความเห็นของ Koontz , Kentz , Kahn and Others. ที่ได้กล่าวว่า ยอมรับว่าองค์การเป็นระบบเปิด เพราะต้องมีปฏิสัมพันธ์และผูกพันกับสภาพแวดล้อมภายนอก ตัวอย่างเช่น กฎ ระเบียบที่ให้กระทาการและห้ามกระทาการ ผลกระทบทางเศรษฐกิจต่อยอดขาย และอื่น ๆ ซึ่งในปัจจุบันทฤษฎีการบริหารเชิงระบบได้ถูกนำไปบริหารเพื่อคุณภาพทั้งองค์การ (Total Quality Management :TQM) และบิเกลลี่ (Begley, 2006 ถึง 39 ใน ณัฐรัฐ ชนธิติกร, 2549 : 39 – 43) ได้สรุปองค์ประกอบที่สำคัญของทฤษฎีระบบ (Systems Theory) ดังนี้

1. ปัจจัยนำเข้า (Input) หมายถึง พลังงาน วัตถุคิบ ระบบของการแปรรูปหรือการเปลี่ยนแปลง ตัวอย่างคือ ข้อมูลข่าวสาร เงิน พลังงาน เวลา ความพยาามของแต่ละบุคคล และวัตถุคิบทุกประเภท

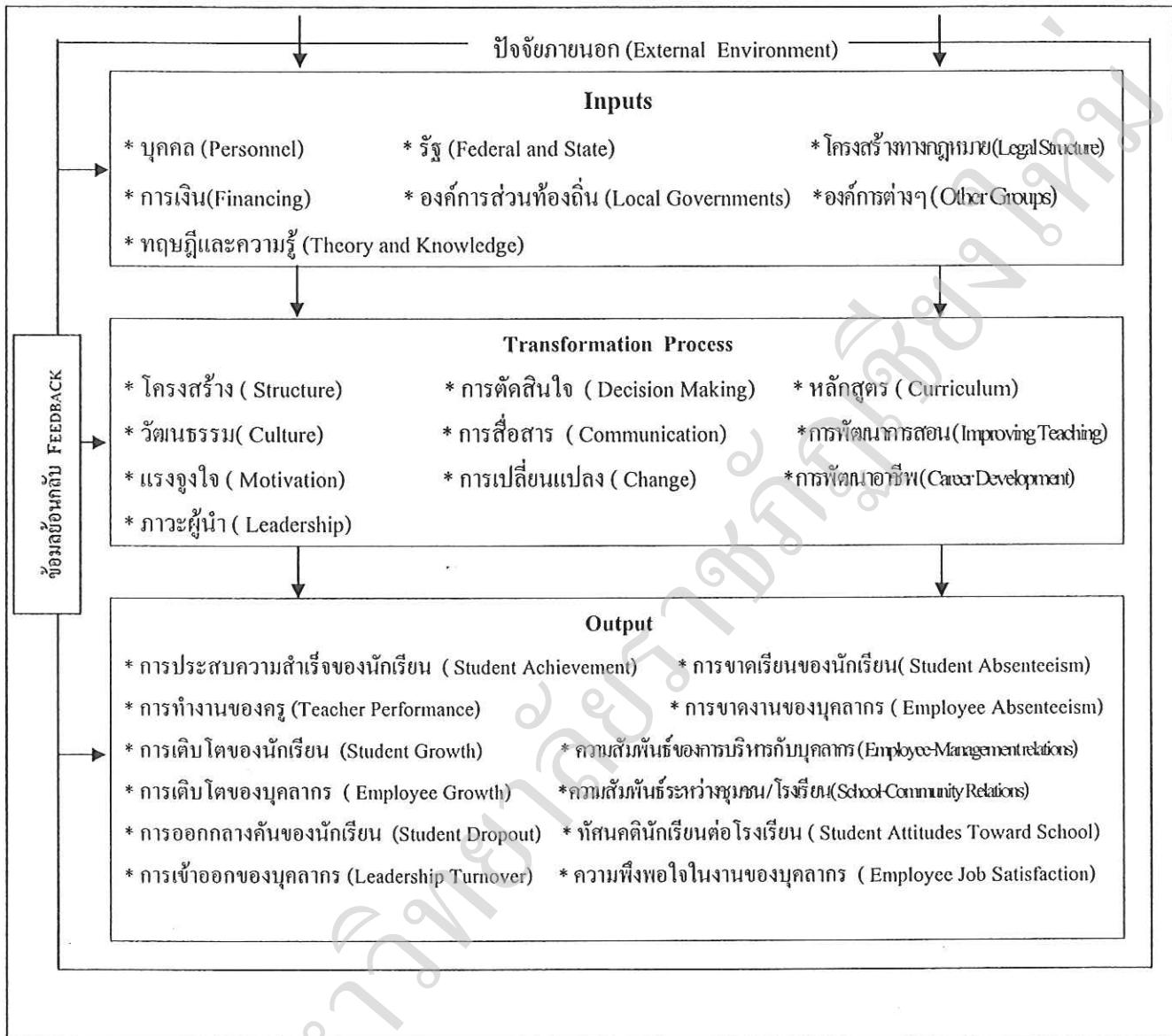
2. กระบวนการ (Throughput) หมายถึง กระบวนการที่ถูกใช้โดยระบบที่เปลี่ยนวัตถุคิบ หรือพลังงานจากสภาพแวดล้อมสู่ผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้ได้จากระบบของตัวเอง หรือจากสภาพแวดล้อม ตัวอย่างการคิด การวางแผน การตัดสินใจ การสร้าง การแก้ไข การแลกเปลี่ยน ข้อมูล ข่าวสาร การประชุมสัมมนา การหารือ การ合รวมความคิด การตอบแทนเป็นต้น

3. ผลผลิต (Output) หมายถึง ผลิตภัณฑ์หรือการบริการจากผลของกระบวนการที่อาศัยเทคโนโลยี สังคม การเงินและการกระทำของมนุษย์ ตัวอย่าง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เอกสาร หลักฐาน การตัดสินใจ กฎหมาย ระเบียบ เงิน รถยนต์ เสื้อผ้า ในเสริฐ เป็นต้น

4. ผลข้อกลับ (Feedback) หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับความคาดหวังบางประการหรือกระบวนการพลังงานที่สามารถนำไปสู่การประเมิน การตรวจสอบระบบ และ การซึ่งนำไปสู่การดำเนินการที่มีประสิทธิผล ตัวอย่าง จำนวนรถยนต์ที่ผลิตได้ จำนวนเท่าไรที่เรียกสินค้ากลับเพื่อแก้ไขสิ่งผิดพลาด การยอมรับหรือความพึงพอใจจากการสำรวจคุณภาพและการทดสอบผล

ลูเนนเบิร์กและออนสเตน (Lunenburg and Ornstein, 2000 : 16-19 อ้างถึงในพัชรัฐ ชนธิติกร, 2549 : 41) ได้สรุปสาระสำคัญของทฤษฎีระบบ (Systems Theory) ที่ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ปัจจัยนำเข้า (Input) ที่ประกอบด้วยมนุษย์ (Human) วัสดุอุปกรณ์ (Material) การเงิน (Financial) หรือข้อมูลทรัพยากรที่มีอยู่ (Information Resources) ที่ใช้สำหรับการผลิตสินค้าหรือการบริการ (Product or Service) ที่ผ่านเทคโนโลยีและกระบวนการบริหารซึ่งเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงหรือแปรรูป (Transformation Process) จากปัจจัยนำเข้าซึ่งเป็นส่วนที่ 2 ของแนวคิดทฤษฎีระบบ ซึ่งปฏิกริยาและปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนคือส่วนหนึ่งของการกระบวนการเปลี่ยนแปลงหรือกระบวนการเรียนการสอนที่ทำให้นักเรียนเป็นประชาชนที่มีการศึกษา สามารถทำประโยชน์และพัฒนาประเทศชาติและสังคมได้ โดยปัจจัยที่ 나오ออก (Outputs) ซึ่งเป็นส่วนที่ 3 จะรวมถึงผลผลิตหรือการบริการที่เกิดจากองค์การ ในองค์การการศึกษาคือการสร้างและเผยแพร่ความรู้ ในขณะส่วนที่ 4 ที่เป็นผลข้อกลับ (Feedback) คือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลผลิตหรือกระบวนการขององค์การที่มีอิทธิพลต่อการเลือกปัจจัยนำเข้าในวงจรของระบบในคราวต่อไป เช่น ข้อมูลข่าวสารที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทั้งกระบวนการเปลี่ยนแปลงและผลผลิตในอนาคต ในส่วนที่ 5 ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) ประกอบด้วย สังคม (Social) การเมือง (Political) และภำภาคด้านทางสภาพเศรษฐกิจ (Economic Forces) ที่มีผลกระทบต่องค์การในทฤษฎีระบบเปิด

ถือว่าเป็นเรื่องสำคัญที่สุด ซึ่งองค์การในทุกภูมิระบบเป็นนั้นเอง ทั้งนี้ ลูเนนเบริคและอ่อนสเตน ได้นำทฤษฎีระบบ (Systems Theory) มาใช้การบริหารจัดการ ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 การบริหารโรงเรียนเชิงระบบ (Systems View of School Administration)

ที่มา : ลูเนนเบริคและอ่อนสเตน (Lunenburg and Ornstein อ้างถึงใน ณัฐรัช ชนชิติกร,  
2549 : 43)

จากการศึกษาทฤษฎีระบบ (Systems Theory) พบว่าเป็นทฤษฎีที่มีขอบเขตครอบคลุม พฤติกรรมทุกส่วนขององค์การ ทำให้สามารถอธิบายพฤติกรรมองค์การได้ทุกระดับทั้งระดับบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับองค์การ การนำเสนอแนวคิดของวิธีการเชิงระบบมาใช้ในการบริหารจึงเป็นประโยชน์ด้วยเหตุผลที่ว่า ในปัจจุบันองค์การมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วและ слับซับซ้อนมากขึ้น จึงยกที่จะพิจารณาถึงพฤติกรรมองค์การให้ครอบคลุมได้ทุกแห่งทุกมุม ทำให้นักวิชาการบริหารทฤษฎีองค์การสมัยใหม่ยอมรับว่าองค์การเป็นระบบหนึ่งของสังคมใหญ่ที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องให้ความสำคัญกับส่วนประกอบทั้ง 5 ส่วน ดังนี้ การดำเนินการกิจกรรมในสถานศึกษา ผู้บริหารจะต้องคำนึงจะ ไร เป็นปัจจัยนำเข้า หากเป็นบุคคล ครู นักเรียน มีพฤติกรรม คุณสมบัติอย่างไร ที่จะนำมาสู่กระบวนการเปลี่ยนแปลง หรือประรูปด้วยเทคนิคหรือกระบวนการอ่อนโยน ไรเพื่อนำไปสู่ผลผลิตที่มีประสิทธิภาพ ภายใต้แผนงานและภาระปัจจัยภายนอกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วที่อาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิตได้ และเมื่อได้ผลผลิตอย่างไรและสามารถนำไปสู่การเป็นวงจรในการผลิตครั้งต่อไป ดังนี้ ทฤษฎีการบริหารเชิงระบบนี้จึงเป็นหลักการบริหารที่สามารถนำมาใช้กับสถานศึกษาที่จะนำไปสู่การบริหารที่มีประสิทธิภาพได้เป็นอย่างดี ทั้งในด้านการพัฒนาคุณภาพองค์การและคุณภาพผู้เรียน ดังที่สมศักดิ์ คงเที่ยง(2544 :199)สรุปว่าระบบมี 2 ลักษณะคือระบบในความหมายที่เป็นกระบวนการการทำงาน ซึ่งระบบทั้ง 2 ลักษณะจะต้องดำเนินการอย่างประสานสอดคล้องควบคู่กันไป ระบบที่เป็นหน่วยทำงานจะทำงานที่ทำการกำหนดเป้าหมายของโรงเรียน โครงสร้างการบริหาร กำหนดบทบาทหน้าที่การประสานงาน กิจกรรมการแก้ปัญหาและพัฒนาโรงเรียนตาม องค์ประกอบ คือ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลผลิต ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้บริหาร โรงเรียน จะต้องสนับสนุน ส่งเสริม กำหนด ติดตาม ประเมินการดำเนินงานของฝ่ายงาน และหมวดวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้เกิดกระบวนการทำงานอย่างสอดคล้องกัน และある จันทวนิช (2547 : 4-15) ได้ศึกษาแนวทางการบริหารและการพัฒนาสถานศึกษาสู่โรงเรียนคุณภาพสรุปว่า การวิเคราะห์ความ เป็นโรงเรียนคุณภาพจะเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบต่างๆ ของโรงเรียนทั้งในส่วนที่เป็นบริบท (Context) ที่ประกอบด้วย สภาพแวดล้อมภายนอกของโรงเรียนดี มีสังคม บรรยายกาศ สิ่งแวดล้อมที่ เอื้ออำนวยต่อการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ ด้านปัจจัย (Input) ประกอบด้วย จำนวนทรัพยากรบุคคล และความเป็นมืออาชีพ ทรัพยากรัตตุ เทคโนโลยีทันสมัยและงบประมาณที่มุ่งเน้นผลงาน ลักษณะ ทางการภาพของโรงเรียน ได้มาตรฐาน แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนหลากหลาย ด้านกระบวนการ (Process) ประกอบด้วย กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด จัดบรรยายการเรียนรู้ที่เอื้อ ต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน การบริหารจัดการที่ดีเน้นการมีส่วนร่วม และการประกันคุณภาพเป็น ส่วนหนึ่งของการบริหาร ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ประกอบด้วยผู้เรียนมีคุณภาพ

มาตรฐาน มีการพัฒนาการทุกด้านเป็นคนดี คนเก่ง มีความสุข เรียนต่อและประกอบอาชีพได้ โรงเรียนเป็นที่ชื่นชมของชุมชน โรงเรียนเป็นแบบอย่างและให้ความช่วยเหลือแก่ชุมชนและ โรงเรียนอื่น ซึ่งเป็นแนวคิดการใช้องค์ประกอบเชิงระบบ (Systems Approach) เข้ามาเป็นกรอบในการพิจารณา

### **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการวิจัยนี้จะกล่าวถึง ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียน การวัดพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล ตามลำดับดังนี้

#### **ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**

มีผู้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้หลายท่าน ดังนี้

บุญชุม ศรีสะอาด (2543 : 53) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่าคือ ความรู้ ความสามารถของบุคคลในด้านวิชาการซึ่งเป็นผลจากการเรียนรู้ในเนื้อหาสาระตาม จุดประสงค์ของวิชา

สมหวัง พิชิyanุวัฒน์ (2537 : 71) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า คือ ผลที่เกิดจากการสอนหรือกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งแสดงออกมา 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย

โดยสรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสำเร็จที่ได้จากการเรียนและ เปลี่ยนพฤติกรรม ทั้งด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย ส่วนประเภทของ ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน นักการศึกษา ได้จำแนกไว้ตามลักษณะของวัตถุประสงค์ การเรียนรู้ที่แตกต่างกันไป

#### **การวัดพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษา**

การจัดการศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาพฤติกรรมของมนุษย์ นักการศึกษาชาวอเมริกัน นำโดย บลูมน์ (Bloom,Benjamin S.) ได้ศึกษาและจำแนกจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ จุดมุ่งหมายด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) จุดมุ่งหมายด้านจิตพิสัย (Affective Domain) และจุดมุ่งหมายด้านทักษะพิสัย (Psycho – Motor Domain) เพื่อให้ครูและนักพัฒนา หลักสูตร ได้ยึดถือเป็นแนวในการกำหนดจุดมุ่งหมายของการศึกษา (ปริยา นิตแก้ว, 2542 : 34 - 133) ซึ่งรายละเอียดดังนี้

จุดมุ่งหมายด้านพุทธิสัย หมายถึง ด้านความคิด ซึ่งเป็นกระบวนการคิดด้านสติปัญญา ของมนุษย์แบ่งออกเป็น 6 ระดับ เรียงตามลำดับพัฒนาการจากขั้นต่ำสุดจนถึงสูงสุดซึ่งจะมี ความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันโดยลำดับ ซึ่งพุทธิกรรมด้านพุทธิสัยทั้ง 6 ระดับ มีรายละเอียดดังนี้

1. ความรู้ความจำ หมายถึง ความสามารถในการสะสมความรู้ ข้อเท็จจริง วิธีการ และ โครงสร้างของเรื่องที่เคยเรียนรู้มาแล้วและสามารถลึกหรือถ่ายทอดให้ผู้อื่นทราบได้ พุทธิกรรม ด้านนี้จัดเป็นพุทธิกรรมพื้นฐานที่ก่อให้เกิดพุทธิกรรมในด้านอื่นๆ ถ้าบุคคลขาดความรู้หรือ ความจำ แต่จะไปแสวงหาความเข้าใจหรือการนำไปใช้ย่อมเป็นไปไม่ได้ พุทธิกรรมด้านความรู้ ความจำ แบ่งเป็น 3 ประเภทได้แก่

#### 1.1 ความรู้ในเนื้อเรื่อง แบ่งเป็น

1.1.1 ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ คำนิยาม กฎ กฎ ทฤษฎีต่างๆ

1.1.2 ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริงในเรื่อง

#### 1.2 ความรู้ในวิธีดำเนินการ แบ่งเป็น

1.2.1 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบแบบแผน หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ กฎเกณฑ์

1.2.2 ความรู้เกี่ยวกับลำดับขั้นและแนวโน้ม หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับลำดับ เหตุการณ์วิธีปฏิบัติและทิศทางความเคลื่อนไหวต่างๆ

1.2.3 ความรู้เกี่ยวกับการจำแนกประเภท หมายถึงความรู้เกี่ยวกับการจัด หมวดหมู่ของสิ่งของหรือเหตุการณ์ต่างๆ

1.2.4 ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับหลักการที่ใช้ในการ ตรวจสอบ หรือวินิจฉัยข้อเท็จจริง

1.2.5 ความรู้เกี่ยวกับวิธีการ หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีหรือวิธีการ ปฏิบัติ วิธีการศึกษาปัญหาต่างๆ

1.3 ความรู้เกี่ยวกับความคิดรวบยอดของเรื่อง หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับข้อสรุป ลักษณะสำคัญ แนวความคิดหรือหลักการของสิ่งต่างๆ แบ่งเป็น

1.3.1 ความรู้เกี่ยวกับหลักวิชาการและการขยายหลักวิชา

1.3.2 ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎี และ โครงสร้างของเนื้อเรื่อง

2. ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการถ่ายทอดเรื่องราวเดิมอกรูปเป็นภาษาใหม่ ที่ยังมีความหมายคงเดิม หรือสามารถสรุปไปความสำคัญของเรื่องนั้นๆ ได้แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

2.1 การแปลความหมาย หมายถึง การถอดความจากภาษาหนึ่งไปเป็นอีกภาษาหนึ่ง โดยรักษาความเดิมไว้

2.2 การตีความหมาย หมายถึง การอธิบายหรือยันบ่อในการสื่อความหมาย หรือกំไขความเดิมมาเรียบเรียงใหม่ หรือมองในแง่ญี่ปุ่นใหม่

2.3 การขยายความหมาย หมายถึง การบอกแนวโน้มให้กว้าง ประกอบกับไปจากข้อมูลเดิม

3. การนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้ความเข้าใจที่ได้รับไปแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ใหม่หรือนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

4. การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวเป็นส่วนย่อย ๆ ว่ามีองค์ประกอบใดบ้าง จุดสำคัญของเรื่องอยู่ที่ไหน มีส่วนใดสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันหรือขัดแย้งกันบ้าง หรือมีส่วนใดเป็นเหตุเป็นผลแก่กัน การวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

4.1 การวิเคราะห์ความสำคัญ เป็นความสามารถในการค้นหาจุดสำคัญหรือหัวใจของเรื่อง ค้นหาสาเหตุ ผลลัพธ์ จุดมุ่งหมาย คดิข้อคิดที่ได้จากเรื่องราวต่างๆ

4.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการค้นหาความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันระหว่างองค์ประกอบต่างๆ

4.3 การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการจัดเค้าโครงของเรื่องให้เป็นหน่วยเดียวกัน โดยยึดหลักการอย่างใดอย่างหนึ่ง

5. การสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการสมมูลประกอบย่อยต่างๆ เข้าเป็นเรื่องราวเดียวกัน โดยมีการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงให้แปลกใหม่จากเดิม มีคุณภาพดีกว่าเดิม แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

5.1 การสังเคราะห์ข้อความ เป็นความสามารถในการเขียน การพูด การแสดงความคิดเห็นออกมากเป็นเรื่องราวด้วยความรู้สึกและประสบการณ์ของตนเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ

5.2 การสังเคราะห์แผนงาน เป็นความสามารถในการวางแผนกิจกรรมงานหรือวิธีการทำงานให้ลอดคล้องกับข้อมูลต่างๆ เช่น การวางแผนจัดการเรียน โครงการในการทำงาน เสนอวิธีการทดสอบสมมุติฐาน เป็นต้น

5.3 การสังเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ วิเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกันแล้วสรุปหาข้อผูกพันมาเป็นเรื่องใหม่

6. การประเมินค่า หมายถึง ความสามารถในการสรุปวินิจฉัย ตัดสินใจ หรือตัดสินใจในเรื่องราวต่างๆ ว่าดีหรือเลว จริงหรือเท็จ เหมาะสมหรือไม่ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

6.1 การประเมินค่าโดยอาศัยเกณฑ์ภายใน เป็นการตีค่า หรือวินิจฉัย เรื่องราวต่างๆ โดยใช้ข้อเท็จจริงภายในเรื่องนั้นๆ เป็นหลักในการพิจารณา

6.2 การประเมินค่าโดยอาศัยเกณฑ์ภายนอก เป็นการตีค่าหรือวินิจฉัยเรื่องราวต่างๆ โดยใช้เกณฑ์อื่นๆ ที่อยู่ภายนอกเรื่องราวนั้นๆ แต่สัมพันธ์กับเรื่องนั้นเป็นหลักในการพิจารณา

จุดมุ่งหมายด้านจิตพิสัย หมายถึง จุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาด้านการสร้างลักษณะนิสัยของบุคคลเพื่อช่วยให้บุคคลอยู่ได้อย่างมีความสุข เช่น เจตคติ ค่านิยมการปรับตัว ความสนใจ คุณธรรม จริยธรรม เป็นต้น แครทวอล (Krathwohl) ได้ปรับแนวความคิดของบลูม (Bloom) เกี่ยวกับการจัดลำดับขั้นของพฤติกรรมด้านจิตพิสัยออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

1. ขั้นการรับรู้ (Receiving) เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จากสิ่งแวดล้อมและรับรู้ว่าอะไรเป็นอะไร แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

1.1 การรู้จัก เป็นการตระหนักรู้ว่าเมื่อไรเกิดขึ้น

1.2 การเต็มใจรับรู้ เป็นการให้ความสนใจต่อสิ่งเรียนรู้นั้น

1.3 การควบคุมหรือคัดเลือกตามความสนใจ เป็นการจำแนกความแตกต่างระหว่างสิ่งเรียนรู้และคืนหาสิ่งเร้าที่น่าสนใจ

2. ขั้นตอบสนอง (Responding) เป็นขั้นที่ผู้เรียนแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้า แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่

2.1 การยินยอมตอบสนอง เป็นขั้นที่ผู้เรียนมีการตอบสนองตามคำสั่ง หรือคำแนะนำ

2.2 การเต็มใจตอบสนอง เป็นการตอบสนองด้วยความพึงพอใจ ตั้งใจและสนใจต่อสิ่งเรียนรู้นั้น

2.3 การพอดใจตอบสนอง เป็นการตอบสนองด้วยความพึงพอใจ ยินดี ชื่นชอบและสนับสนุน

3. ขั้นเห็นคุณค่า (Valuing) เป็นขั้นที่ผู้เรียนมองเห็นคุณค่าของสิ่งนั้นแล้วพัฒนาเป็นสิ่งที่ยึดถือเพื่อปฏิบัติต่อไป แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่

3.1 การยอมรับ เป็นการเห็นความสำคัญและยอมรับในสิ่งนั้นด้วยการกระทำอย่างคงเส้นคงวา

3.2 การชื่นชม เป็นการแสดงออกถึงความต้องการ ยกย่อง ชูเชียในสิ่งที่ยอมรับคุณค่าแล้ว

3.3 การยึดมั่น เป็นการสนับสนุนช่วยเหลือด้วยความศรัทธา และปฏิเสธที่จะกระทำในสิ่งที่ขัดแย้งกับความเชื่อของตน

4. ขั้นจัดระบบ (Organization) เป็นขั้นที่บุคคลนำคุณค่าที่ได้รับมาจัดให้เป็นระบบ หรือหมวดหมู่ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ระดับ ได้แก่

4.1 การสร้างความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคุณค่า เป็นการสร้างความเข้าใจในคุณค่าของสิ่งนั้น ๆ ด้วยการเข้าร่วมกลุ่ม อภิปราย เบรียนเทียบเพื่อหาความสัมพันธ์ ของค่านิยมที่ยึดถืออยู่ระหว่างค่านิยมเก่ากับค่านิยมใหม่

4.2 การจัดระเบียบค่านิยม เป็นการรวมค่านิยมที่ซับซ้อนเข้าด้วยกันด้วยการสร้างแบบแผนหรือกฎเกณฑ์ตามสิ่งที่จัดระบบขึ้นและนำไปใช้

5. ขั้นสร้างลักษณะนิสัย (Characterization) เป็นขั้นที่บุคคลนำค่านิยมที่ได้รับมามีส่วนในการควบคุมพฤติกรรมของตนให้เปลี่ยนแปลงไปตามวิถีทางนั้น ๆ ซึ่งจะทำให้การแสดงออกของพฤติกรรมไม่เป็นไปตามอารมณ์ของบุคคลนั้นอีกต่อไป พัฒนาการในขั้นนี้แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมของมนุษย์มีแบบแผนและมีคุณลักษณะประจำตัว แบ่งออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่

5.1 การสร้างข้อสรุป เป็นขั้นที่ค่านิยมเข้ามาควบคุมพฤติกรรมส่วนใหญ่ของบุคคล คือยอมรับและนำมาเป็นแนวทางในการดำเนินงาน

5.2 การสร้างลักษณะนิสัย เป็นการแสดงออกที่เป็นคุณลักษณะประจำตัวของบุคคล

จุดมุ่งหมายด้านทักษะพิสัย หมายถึง จุดมุ่งหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบการทำงานของอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย ซึ่งต้องอาศัยการประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อกับการทำงานของระบบประสาทต่างๆ ซึ่งเป็นหน่วยสั่งการ เช่น ความคล่องตัวในการเคลื่อนไหว การใช้มือปฏิบัติงาน ซึ่งต้องอาศัยการฝึกฝนจากการปฏิบัติจริงบ่อยๆ จนเกิดความคล่องแคล่วว่องไวและถูกต้องแม่นยำในสิ่งนั้นพุติกรรมด้านนี้จะมีความสัมพันธ์กับพุติกรรมด้านอื่นๆ โดยเฉพาะพุติกรรมด้านพุทธพิสัย ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากหรือน้อย ดังนั้นพัฒนาการของพุติกรรมด้านทักษะพิสัยจึงมีขอบข่ายกว้างกว่าการจำกัดเพียงแค่ทักษะทางร่างกายเท่านั้น ตัวอย่างพุติกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย เช่น การทดลองทางวิทยาศาสตร์ การประดิษฐ์ของเล่นของใช้จากเศษวัสดุ การร่วมนาตรฐาน การกรอบแบบเบลูจางคประดิษฐ์ เป็นต้น

แนวความคิดเกี่ยวกับพัฒนาการของพุติกรรมด้านทักษะ ที่ได้รับการยอมรับมากในวงการศึกษาได้แก่ แนวความคิดของซิงป์สัน (Simpson) คิปเลอร์ (Kibler) และฮาร์โลว์ (Harrow)

ซิมป์สัน (Simpson) ได้จัดลำดับขั้นของพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยออกเป็น 7 ขั้น ได้แก่

1. การรับรู้ เป็นทักษะของกล้ามเนื้อแบ่งออกเป็น 3 ประเภท

1.1 การเร้าอวัยวะสัมผัส ทางหู ตา จมูก มือ ลิ้นและกล้ามเนื้อ หรือการเคลื่อนไหว

1.2 การเลือกสิ่งเร้า เป็นการตัดสินใจเลือกพฤติกรรมการตอบสนองให้เหมาะสมกับความต้องการของงานที่กระทำ

1.3 การแปลความหมายของสิ่งเร้าเพื่อตอบสนอง เป็นขั้นที่บุคคลสามารถสัมผัสรับรู้ต่อการกระทำการของกล้ามเนื้อ ใช้จินตนาการหรือเตือนให้ระลึกถึงบางสิ่งบางอย่าง

2. การเตรียมพร้อมปฏิบัติ แบ่งออกเป็น 3 ชนิด ได้แก่

2.1 การเตรียมพร้อมทางสมอง เป็นความพร้อมของความรู้สึกทางสมองเพื่อกระทำอันแน่นอนของกล้ามเนื้อ

2.2 การเตรียมพร้อมทางอารมณ์ เป็นความพร้อมเกี่ยวกับเจตคติ เช่น ความชอบความตั้นใจที่เกิดขึ้นจากการกระทำการของกล้ามเนื้อ

3. การตอบสนองตามตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่

3.1 การเลียนแบบ เป็นการดำเนินการดำเนินการกระทำการตอบโดยตรงต่อการรับรู้ของบุคคลหนึ่งบุคคลใดที่กระทำต่อ กัน

3.2 การลองผิดลองถูก เป็นความพยายามที่จะสนองหาอย่างจนกว่าการตอบสนองจะสัมฤทธิ์ผล

4. การปฏิบัติด้วยตัวเอง เป็นขั้นที่บุคคลเรียนรู้ เป็นขั้นที่บุคคลเรียนรู้ การตอบสนองจะเป็นนิสัยซึ่งเป็นระดับที่ผู้เรียนสัมฤทธิ์ในความมั่นใจสิ่งนั้น รวมทั้งทักษะของ สามารถปฏิบัติได้

5. การตอบสนองที่ซับซ้อนขึ้น เป็นขั้นที่บุคคลมีความสามารถกระทำโดยใช้กล้ามเนื้อที่ซับซ้อนเพราะแบบของการเคลื่อนไหวที่ต้องการในระดับนี้ต้องได้รับทักษะขั้นสูงและสามารถตอบสนองอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ แบ่งเป็น 2 ชนิด ได้แก่

5.1 ความแน่แน่ในการแก้ปัญหา เป็นการกระทำที่ปราศจากความลังเลใจ โดยจะต้องรู้ขั้นตอนที่ต้องการและสิ่งที่จะทำต่อไปด้วยความมั่นใจ

5.2 การตอบสนองโดยอัตโนมัติ เป็นระดับที่แต่ละบุคคลสามารถใช้ทักษะกล้ามเนื้อซึ่งประสานงานกันอย่างดีโดยสะดวก รวมทั้งควบคุมกล้ามเนื้อได้

6. การรู้จักดัดแปลงให้เหมาะสม เป็นขั้นที่บุคคลสามารถนำประสบการณ์เดิมที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้สถานการณ์ใหม่ได้อย่างเหมาะสม

7. การเริ่ม เป็นความสามารถด้านสูงที่มีความคิดเริ่มในการกระทำของตนเอง  
คิลเลอร์ (Kibler,Robert T.) และคณะได้จำแนกพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยไว้ 4 ทักษะ<sup>คือ</sup>

1. ทักษะในการเคลื่อนไหวทั้งร่างกาย เป็นการเคลื่อนไหวของร่างกายทั้งตัวได้แก่ การเคลื่อนไหววัยรุ่น ส่วนบน การเคลื่อนไหววัยรุ่น ส่วนล่าง การเคลื่อนไหววัยรุ่น 2 ส่วน

2. การเคลื่อนไหวที่ต้องใช้ประสานรวมๆ กัน เป็นการเคลื่อนไหวที่ต้องใช้การประสานสัมพันธ์ที่ละเอียดอ่อนได้แก่ การเคลื่อนไหวของมือและนิ้ว การประสานระหว่างมือและตา การประสานระหว่างมือ ตา และเท้า การเคลื่อนไหวอื่นๆ ของมือ เท้า ตา และหู

3. การสื่อสารโดยใช้ท่าทาง เป็นการสื่อข้อมูลไปยังผู้รับโดยไม่ต้องใช้คำพูด แต่ใช้ภาษาและใช้การเคลื่อนไหวของร่างกายโดยส่วนรวมได้แก่ การแสดงสีหน้า ท่าทาง การเคลื่อนไหวทั้งร่างกาย

4. พฤติกรรมทางด้านภาษา เป็นการสื่อความหมายโดยใช้คำพูดร่วมไปด้วย การใช้คำพูดประสานสัมพันธ์กับการแสดงออกทางใบหน้า ท่าทางและความเคลื่อนไหวทางร่างกายได้แก่ การออกแบบเสียง การสร้างเสียงและคำ การเปล่งเสียง การประสานระหว่างเสียงและท่าทาง

นอกจากนี้ ฮาร์โรรว์ (Harrow) ยังได้แบ่งขั้นพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยออกเป็น 6 ขั้นคือ

1. การเคลื่อนไหวในลักษณะปฏิกิริยาสะท้อนกลับ(Reflex Movement) เป็นการเคลื่อนไหวเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าโดยไม่คาดคิดหรือต้องใจไว้ก่อน ในการเรียนการสอนจึงไม่กำหนดจุดมุ่งหมายของพฤติกรรมในระดับนี้ คงไม่ใช่เพื่อจำแยกพฤติกรรมเท่านั้น

2. การเคลื่อนไหวพื้นฐาน(Basic Fundamental Movements) เป็นพฤติกรรมที่เป็นพัฒนาการซึ่งปรากฏออกมากจากภายในตัวเด็กเองมากกว่าที่จะเกิดจากการสอนพัฒนาได้ โดยทำบ่อยๆ เกิดขึ้นในเด็กระหว่างช่วงปีแรกของชีวิต ตัวอย่างพฤติกรรมเหล่านี้ได้แก่ การคลาน การเดิน วิ่ง กระโดด ผลัก แกว่งลำตัว การจับจ่วย ทักษะการใช้นิ้ว เป็นต้น ในทางการศึกษามักกำหนดเป็นวัตถุประสงค์สำหรับหัวเรียนเด็ก อนุบาล หรือประถมศึกษาตอนต้น

3. ความสามารถทางการรับรู้(Perceptual Abilities) การรับรู้เป็นพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย ที่มีผลต่อการพัฒนาพฤติกรรมด้านจิตพิสัย และทักษะพิสัย ในขั้นนี้แบ่งเป็นพฤติกรรมบ่อยๆ ได้ดังนี้ การจำแนกการรับรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของร่างกาย การจำแนกการรับรู้เกี่ยวกับการเห็น การจำแนกเกี่ยวกับการได้ยิน การจำแนกโดยการสัมผัส ความสามารถเชิงประสานงาน(ประสานความสามารถในการรับรู้ตั้งแต่ 2 อายุขันไป เช่น ขาและตา หรือ ตา และมือ เป็นต้น การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้มักใช้พฤติกรรมเริ่มต้นในลำดับที่ 3 นี้

4. ความสามารถทางกายภาพ (Physical Abilities) เป็นพฤติกรรมเคลื่อนไหวเชิงทักษะ ผู้เรียนสามารถใช้ร่างกายของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ แบ่งออกเป็นความอดทนของกล้ามเนื้อ และหลอดเลือดเลี้ยงหัวใจ ความแข็งแรง (มีความสามารถใช้ความแกร่งต่อต้านแรงต้านทาน) ความยืดหยุ่น ความคล่องตัว (มีความสามารถในการเปลี่ยนแปลงทิศทาง การหยุด และเริ่มใช้เวลาบ่อยในการตอบสนอง และมีทักษะในการใช้มือ)

#### 5. การเคลื่อนไหวดึงขึ้นมีทักษะ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

5.1 ทักษะในการปรับตัวอย่างง่ายเป็นการปรับตัวเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน (พฤติกรรมระดับที่สอง) เมื่อพฤติกรรมระดับนี้ถูกเปลี่ยนไปหรือดัดแปลงให้เหมาะสมกับเหตุการณ์ หรือสถานการณ์ใหม่ ทักษะ การฝึก มือ การกระโดดข้ามรั้ว เป็นต้น

5.2 ทักษะการปรับตัวแบบรวม เป็นการปรับตัวด้านการเคลื่อนไหวพื้นฐานอย่างมีประสิทธิภาพผูกกับการจัดการปฏิบัติและเครื่องมือ เช่น กิจกรรมฟันดาน ชู ตีปิงปอง เล่นแบดมินตัน เป็นต้น

5.3 ทักษะการปรับตัวที่ซับซ้อน เป็นการใช้ทักษะทางกลไกที่ต้องการเรียนรู้มากขึ้น สามารถประยุกต์ถูกทางพิสิกส์ไปใช้กับร่างกายมนุษย์ เช่น การแสดงยิมนาสติกในอากาศ การกระโดดน้ำในท่าที่ซับซ้อน เป็นต้น

#### 6. การสื่อความหมายที่ไม่ใช่คำพูด เป็นความเคลื่อนไหวเชิงสื่อความหมายแบ่งออกเป็น 2 ระดับย่อย คือ

6.1 ความเคลื่อนไหวเชิงการแสดงออกเป็นการเคลื่อนไหวที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การแสดงออกทางใบหน้า ท่าทาง การทรงตัว และท่าเดิน

6.2 ความเคลื่อนไหวเชิงแปลความหมาย เป็นการเคลื่อนไหวเชิงสุนทรีย์และเชิงสร้างสรรค์ซึ่งถือเป็นระดับสูงสุดของพัฒนาการเชิงความเคลื่อนไหว

จุดมุ่งหมายการศึกษาทั้ง 3 ด้านดังกล่าว แท้จริงมิได้แยกจากกัน โดยเด็ดขาด โดยเฉพาะ ด้านทักษะพิสัยและทุบทชิพิสัย เพราะความสามารถในการปฏิบัติต้องอาศัยความรู้ ความเข้าใจ พื้นฐาน ถ้าผู้ปฏิบัติมิพูดติรรัมด้านพุทธิพิสัยในระดับสูงเท่าไร ก็สามารถแสดงออกซึ่งพฤติกรรม ด้านทักษะพิสัยในระดับสูงขึ้นเท่านั้น ดังนั้นการพัฒนาที่สมบูรณ์จึงจำเป็นต้องพัฒนาพฤติกรรมทั้งสามด้านอย่างประสานสัมพันธ์กัน

## เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

ในการวัดพฤติกรรมของผู้เรียนที่เกิดขึ้นหลังการเรียนรู้เป็นการตรวจสอบพฤติกรรม หรือลักษณะของพฤติกรรมอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอนทั้งทางด้านพุทธิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ดังนั้น เพื่อให้ได้ผลการวัดที่ครอบคลุมถูกต้องและสมบูรณ์ จึงจำเป็นต้องมีการวัด พฤติกรรมทุก ๆ ด้านโดยใช้ เครื่องมือวัด หรือวิธีการให้หาผลลัพธ์ ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลมีหลายชนิด (ปริยา นิตแก้ว, 2542 : 34 - 133) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1. แบบทดสอบ (Test)

แบบทดสอบเป็นเครื่องมือที่ประกอบด้วยข้อคำถามหรือสถานการณ์ที่มีหน้าที่เร้าหรือกระตุ้นให้ผู้ถูกทดสอบเกิดการเปลี่ยนแปลงภายใน และแสดงออกมาในรูปพฤติกรรมการตอบสนองต่อสิ่งเร้าซึ่งอาจเป็นสถานการณ์ หรือข้อคำถามนั้น ๆ ในรูปของการพูด การเขียนหรือการปฏิบัติจริง แบบสอนสามารถจำแนกและเรียกได้หลายชื่อ ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ในการพิจารณา จำแนกต่างกันออกไป ดังนี้

1.1 จำแนกโดยยึดตามจุดมุ่งหมายของการวัดเป็นหลัก สามารถแบ่งแบบทดสอบ เป็น 3 ชนิด คือ

1.1.1 แบบทดสอบวัดผลลัพธิ์ทางการเรียน (Achievement Test)

1.1.2 แบบทดสอบความถนัด (Aptitude Test)

1.1.3 แบบทดสอบบุคลิกภาพและสังคม (Personality and social Test)

1.2 จำแนกโดยยึดกระบวนการสร้างเป็นหลัก แบ่งแบบทดสอบได้เป็น 2 ชนิด คือ

1.2.1 แบบทดสอบมนิคครูสร้าง (Teacher made Test)

1.2.2 แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardize Test)

1.3 จำแนกโดยยึดเวลาในการทำเป็นหลัก แบ่งแบบทดสอบได้เป็น 2 ชนิด คือ

1.3.1 แบบทดสอบอคติ (Subjective Test)

1.3.2 แบบทดสอบปรนัย (Objective Test)

1.4 จำแนกโดยยึดเวลาในการทำเป็นหลัก แบ่งแบบทดสอบได้เป็น 2 ชนิด คือ

1.4.1 แบบทดสอบที่ใกล้ทำในเวลาสั้น จำกัด มีจำนวนมากข้อ ต้องทำอย่างรวดเร็ว เรียกว่า Speed test

1.4.2 แบบทดสอบที่ให้ทำในเวลาไม่จำกัดหรือใช้เวลา長 แต่จำนวนน้อยข้อ ให้ใช้ความสามารถอย่างเต็มที่ เรียกว่า Power test

## 2. การสังเกต (Observation)

การสังเกตวิธีการที่สำคัญที่นี่ที่ครูใช้เสมอ เพื่อการได้ข้อมูลมาโดยใช้อวัยวะที่มีอยู่ตามธรรมชาติ คือ ใช้ตาและযูในการฟังและดูสิ่งต่างๆ จะให้ได้ข้อมูลในลักษณะที่เป็นปัจจุบัน การสังเกตประกอบด้วย ผู้สังเกต สิ่งแวดล้อม และสิ่งที่ถูกสังเกต การสังเกตที่จะได้ข้อมูลตรงตามที่ต้องการหรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับวิธีการสังเกตที่สามารถใช้ได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องลงทุนอาจใช้ทั้งการสังเกตที่เป็นระบบและการสังเกตที่ไม่เป็นระบบ โดยสังเกตได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่เรื่องจาก พฤติกรรมของผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงได้เสมอและตลอดเวลา ทั้งยังมีลักษณะ การแสดงออกเฉพาะบุคคล จึงควรใช้การสังเกตหลายๆ ครั้ง สังเกตอย่างสม่ำเสมอให้ครอบคลุมในสภาพการณ์ต่างๆ เพื่อให้ได้พฤติกรรมที่เป็นตัวแทนที่สมบูรณ์ และมั่นใจว่าเป็นพฤติกรรมที่แท้จริง ของผู้เรียน เมื่อได้ข้อมูลจากการสังเกตแล้วครูมีการบันทึก เพื่อให้เกิดความเข้าใจผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและถูกต้องยิ่งขึ้น โดยสามารถเข้าใจความเปลี่ยนแปลงและความเจริญได้อย่างเจ้มชัด

## 3. การสัมภาษณ์ (Interview)

การสัมภาษณ์เป็นวิธีการหนึ่งที่จะให้ผู้เรียนเป็นผู้รายงานข้อมูลด้วยตนเอง ขณะที่หักดานสัมภาษณ์ ก็จะสังเกตท่าทีความรู้สึกของผู้เรียนได้อย่างใกล้ชิดอีกด้วย ซึ่งในระหว่างนั้น อาจจะมีการแสดงความรู้สึกบางอย่างที่น่าสนใจ หรืออธิบายความรู้สึกภายในอีกด้วย ทั้งยังเป็นโอกาสใหม่ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้สัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์ทำให้เกิดความเข้าใจ ซึ่งกันและกันได้ หลังจากเสร็จสิ้นการสัมภาษณ์ทุกครั้งจะมีการบันทึกผลการสัมภาษณ์เพื่อนำมา วิเคราะห์หรือใช้เป็นข้อมูลต่อไป

## 4. การบันทึก (Record)

เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลโดยการบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับตัวผู้เรียนอาจบันทึกผลจากการใช้วิธีอื่นๆ เช่น จากการสังเกต จากการสัมภาษณ์ หรือบันทึกตามระเบียบ การประเมินผลที่กำหนดโดยกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งรวมมีความจำเป็นต้องบันทึกรายละเอียดเก็บไว้เพื่อใช้ประโยชน์ สำหรับตัวผู้เรียนตลอดเวลาที่อยู่ในโรงเรียน ได้แก่ บัญชีเรียกซื้อ ระเบียบพุติกรรม

## 5. แบบสอบถามหรือแบบสำรวจ (Questionair - Checklist)

เป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นเพื่อใช้วัด ความรู้สึก ข้อมูลที่ต้องการ ซึ่งจะประกอบด้วยชุดของคำถามหรือข้อความที่ต้องการวัด โดยมีวิธีการใช้และวิธีการตรวจให้คะแนน ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด ไว้ในความเป็นจริงแบบสอบถามสำรวจ คือวิธีการได้มาซึ่งข้อมูลโดยเปลี่ยนจากการซักถามมาเป็นการเขียนตามและเขียนตอบ ซึ่งวิธีการนี้จะทำให้สามารถเก็บข้อมูลจากคนจำนวนมากได้ในเวลาอันสั้น การสรุปผลข้อมูลที่รวมรวมได้ทำชัดเจนเข้าตรงกัน

#### 6. แบบทดสอบจินตภาพ (Projective Techniques)

เป็นการประเมินพฤติกรรมระหว่างบุคคล-สังคมทางอ้อม โดยใช้สถานการณ์ที่ไม่คุ้นเคยมาเป็นสิ่งเร้ากระตุ้นให้ผู้ถูกวัดแสดงปฏิกิริยาตอบสนองของอุปนิสัยในรูปของพฤติกรรมซึ่งจะแสดงถึงลักษณะจิตพิสัยที่ซ่อนเร้นของบุคคลนั้นๆ ออกมานิดๆ ซึ่งครุณจะต้องใช้ความรู้สึกความรู้สึกลึกซึ้งทางพัฒนาการ พื้นฐานทางจิตวิทยาแปลความหมายจากพฤติกรรมนั้น ๆ ดังนั้นครุณจึงควรเรียนรู้ผู้เรียนโดยการเอาใจใส่ต่อปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เรียนและวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้เรียนก็จะทำให้เกิดความเข้าใจในสิ่งที่มีอยู่ภายในตัวของผู้เรียนได้

#### 7. สังคมมิติ (Sociometry)

เป็นเครื่องมือที่ใช้พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างคนภายในกลุ่ม สภาพสังคมในกลุ่มบุคลิกภาพ ความสามารถ พฤติกรรมของคนภายในกลุ่ม โดยยึดหลักการว่าการอยู่ร่วมกันใน กลุ่ม เพื่อนชี้นี้เรียนเดียวกัน ทำงานด้วยกัน เด็กจะแสดงพฤติกรรมบางอย่างของมาโดยไม่แส ██ รัง เพื่อน ๆ ที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน จะสังเกตเห็น ได้ชัดเจน การรายงานข้อมูลต่าง ๆ จากเพื่อนในกลุ่มจะเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับครุณ ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจพัฒนาการของเด็กทางด้านร่างกาย สมอง อารมณ์ สังคม ความสามารถ หรือคุณลักษณะบางประการ ได้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งการเรียนรู้ภาษาของสังคมในกลุ่มได้ ชัดเจนอันจะนำไปสู่การแก้ไข ปรับปรุงหรือส่งเสริมพัฒนาการของเด็กและสังคมในห้องเรียนให้สมบูรณ์

#### 8. การปฏิบัติจริง (Performance)

การปฏิบัติจริง เป็นวิธีการหนึ่งที่ถือเป็นการวัดพฤติกรรมในด้านทักษะพิสัยที่มีอยู่ในรายวิชาที่มีภาคปฏิบัติ เช่นงานบ้าน คหกรรม พลานานิย ฯลฯ ในระดับวัชยนศึกษาเป็นการพยายามวัดความสามารถในการนำสิ่งที่เรียน รู้ไปใช้ในการปฏิบัติ ที่จะสะท้อนเป็นประสบการณ์ที่มีความหมาย ต่อผู้เรียน ทำให้เกิดความสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงต่อไป

#### 9. การจัดลำดับคุณภาพ (Rating Scale)

การจัดลำดับคุณภาพเป็นวิธีการหนึ่งที่พยาามจะวัดสิ่งที่เป็นผลงานมีลักษณะเป็นนามธรรมให้มีความถูกต้องเหมาะสม โดยใช้วิธีการจัดลำดับคุณภาพของงานอุปกรณ์เป็นคะแนนที่ยุติธรรม

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สหรัฐ สีมานนท์ (2549) ได้ศึกษาเรื่อง ตัวแปรที่สัมพันธ์กับความสำเร็จของการดำเนินงานการศึกษาทางไก่ล่านาดาวเทียม ของวิทยาลัยสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 1 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ความสำเร็จของการดำเนินงานการจัดการศึกษาทางไก่ล่านาดาวเทียมของวิทยาลัยสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 1 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในด้านการบรรลุวัตถุประสงค์และด้านการจัดการเรียนการสอน ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียนในระดับค่อนข้างมาก ระดับของตัวแปรด้านการยอมรับนวัตกรรม ด้านความพึงพอใจและด้านความร่วมมือตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูและนักเรียนอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ด้านการยอมรับนวัตกรรม ด้านความพึงพอใจ และด้านความร่วมมือกับความสำเร็จของการดำเนินงานการศึกษาทางไก่ล่านาดาวเทียม ของวิทยาลัยสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 1 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร และครู เป็นความสัมพันธ์ทางบวก อยู่ในระดับปานกลางถึงระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านความพึงพอใจ กับความสำเร็จของการดำเนินงานการศึกษาทางไก่ล่านาดาวเทียมด้านการจัดการเรียนการสอนตามความคิดเห็นของนักเรียน อยู่ในระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เสาวลักษณ์ สงเคราะห์ (2546) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้รับการจัดการศึกษาทางไก่ล่านาดาวเทียมของโครงการ การศึกษาสายสามัญระบบทางไก่ล่านาดาวเทียม ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้รับการจัดการศึกษาทางไก่ล่านาดาวเทียมของโครงการ การศึกษาสายสามัญระบบทางไก่ล่านาดาวเทียม มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทาง เพศของนักเรียน พฤติกรรมการสอนของครูด้านทาง มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้รับการจัดการศึกษาทางไก่ล่านาดาวเทียมของโครงการ การศึกษาสายสามัญระบบทางไก่ล่านาดาวเทียม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับการจัดเตรียมบุคลากร การวางแผนงานของโรงเรียนปลายทาง มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้รับการจัดการศึกษาทางไก่ล่านาดาวเทียมของโครงการ การศึกษาสายสามัญระบบทางไก่ล่านาดาวเทียม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนตัวแปร ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง เจตคติต่อการเรียนทางไก่ล่านาดาวเทียม พฤติกรรมการเรียนของนักเรียน การจัดสภาพแวดล้อม และสิ่งสนับสนุนทางการเรียน การใช้สื่อการเรียนการสอนทางไก่ล่านาดาวเทียม ที่มีต่อการสอนทางไก่ล่านาดาว เฟสติวัลการสอนของครูปลายทาง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูปลายทางกับ

นักเรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูต้นทางกับนักเรียน บรรยายศาสตร์และสภาพแวดล้อมในห้องเรียน พฤติกรรมการร่วมนือของผู้บริหารและความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร ไม่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้รับการจัดการศึกษาทางไกลผ่านความเห็นของโครงการการศึกษาสามัญระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

จตุรงค์ ประดิษฐพลอย(2546,[www.thaiedresearch.org](http://www.thaiedresearch.org))ได้ทำการศึกษาเรื่องประสิทธิผลของการเรียนการสอนทางไกลมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย คือ นักศึกษาปริญญาตรี ณ สาขาวิชบริการเดินพระเกี้ยรติ จำนวน 12 แห่ง รวมจำนวน 1,200 คน ซึ่งพบว่าประสิทธิผลของการเรียนการสอนทางไกล ที่อยู่ในระดับมาก มี 4 ด้าน คือ ด้านการเปิดโอกาสทางการศึกษา ด้านการประยัดเวลาและค่าใช้จ่ายทางการศึกษา ด้านการให้ความรู้ตามเนื้อหากระบวนการวิชา และด้านการสร้างแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้และเหตุผล ส่วนประสิทธิผลของการเรียนการสอนทางไกลที่อยู่ในระดับปานกลาง มี 2 ด้าน คือ ด้านความสัมพันธ์ ระหว่างผู้สอนกับนักศึกษา และด้านเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล

ทศนิย์ สิงห์เจริญ (2543, [www.thaiedresearch.org](http://www.thaiedresearch.org)) ได้ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนวังไกลกังวล และโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ในพระบรมราชูปถัมภ์ ต่อวิธีการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนวังไกล และโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ในพระบรมราชูปถัมภ์ จำนวน 12 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 13 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 303 คน พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมทั้ง 4 หมวดวิชา คือ วิชา วิทยาศาสตร์ วิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาไทย และวิชาภาษาอังกฤษ อยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกับด้านสภาพแวดล้อมในห้องเรียน ที่นักเรียนมีความพึงพอใจเรื่องของความพร้อมของอุปกรณ์ต่าง ๆ และจำนวนโต๊ะเก้าอี้ที่มีอยู่ในห้องเรียน สภาพห้องเรียนที่เอื้ออำนวยให้นักเรียนเกิดความสะดวกในการเรียนการสอน และห้องเรียนเป็นสัดส่วนเฉพาะ ไม่มีสิ่งรบกวนเวลาออกอากาศ

ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง (2543,[www.thaiedresearch.org](http://www.thaiedresearch.org)) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนทางไกลแบบสองทาง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา สังกัดมหาวิทยาลัย โดยได้ทำการศึกษากับ นิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ ที่เรียนวิชา การเคลื่อนที่แบบออสซิลเลตและกลศาสตร์ของไกล ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542 จำนวน 438 คน พบว่า นิสิตที่ได้รับการสอนทางไกลแบบสองทางในห้องเรียนทางไกล กับนิสิตที่ได้รับการเรียนการสอนทางไกลแบบสองทางในห้องเรียนสูตรคิโอลแบบเพชรบุรีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ ภายหลังได้รับการสอน นิสิตที่ได้รับการสอนทางไกลแบบสองทางในห้องเรียน

ทาง ไกล มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นกว่าเดิม อีกทั้งมีเจตคติที่ดีขึ้นต่อการสอนทาง ไกลแบบ ส่องทาง

สุจิตรา บุญอุ่น (2541) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับระบบการศึกษา ทาง ไกลของนักศึกษาในโครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา สร้างก้าบท朗งมหาวิทยาลัย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการยอมรับระบบการศึกษา ทาง ไกลของนักศึกษาในโครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา สร้างก้าบท朗งมหาวิทยาลัย ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับระบบการศึกษาทาง ไกลของ นักศึกษาในโครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา สร้างก้าบท朗งมหาวิทยาลัย กับปัจจัย ด้านสถานภาพของนักศึกษา ปัจจัยด้านระบบการศึกษาทาง ไกล ปัจจัยด้านกิจกรรมการเรียน การสอนทาง ไกล และปัจจัยด้านพฤติกรรมการยอมรับ และความพึงพอใจในการใช้สื่อทาง ไกล และศึกษาปัจจัยที่ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับระบบการศึกษาทาง ไกลของ นักศึกษาในโครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษาอยู่ในนักศึกษาใน มหาวิทยาลัยที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายสารสนเทศ เพื่อพัฒนาการศึกษา จำนวน 904 คน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาโครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา สร้างก้าบท朗งมหาวิทยาลัยมีการยอมรับระบบการศึกษาทาง ไกลในระดับปานกลาง ในกราฟ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 4 ด้าน กับการยอมรับระบบการศึกษาทาง ไกลทั้ง 5 ข้อ พนักงานที่มีความสัมพันธ์ทางบวกมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวน 42 ปัจจัย 3 อันดับแรก ได้แก่ การเรียน การสอนผ่านระบบโทรศัพท์มือถือ ให้สนับสนุนและเข้าใจเนื้อหา ประสมทิศภาพในการถ่ายทอดเนื้อหา และการจัดการเรียนการสอนในระบบการศึกษาทาง ไกล ผ่านดาวเทียมตอบสนองความต้องการด้านการเรียน

วชิระ สาลี (2541) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ประสมทิศภาพสื่อการศึกษาทาง ไกลผ่านดาวเทียม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กรมสามัญศึกษา ปีการศึกษา 2541 เพื่อประเมิน ประสมทิศภาพสื่อการศึกษาทาง ไกลผ่านดาวเทียม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กรมสามัญศึกษา ที่ออกอากาศให้เรียนในปีการศึกษา 2541 ใน 6 หมวดวิชา ดังนี้ หมวดสังคมศึกษา หมวดวิทยาศาสตร์ หมวดภาษาไทย หมวดพลานามัย หมวดคณิตศาสตร์ หมวดภาษาอังกฤษ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยครูผู้สอน จำนวน 439 คน และนักเรียนจำนวน 90 คน ผลการวิจัยพบว่า สื่อการศึกษาทาง ไกลผ่านดาวเทียม ที่ใช้จัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2541 สำหรับนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กรมสามัญศึกษามีประสมทิศภาพเหมาะสมทุกหมวดวิชาดังนี้ ครูผู้สอนได้ ให้ความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า รายการ โทรทัศน์มีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสม ควรเพิ่มเติม เกี่ยวกับสื่อการสอน เนื้อหา และการยกตัวอย่าง รูปแบบรายการส่วนใหญ่มีความน่าสนใจ

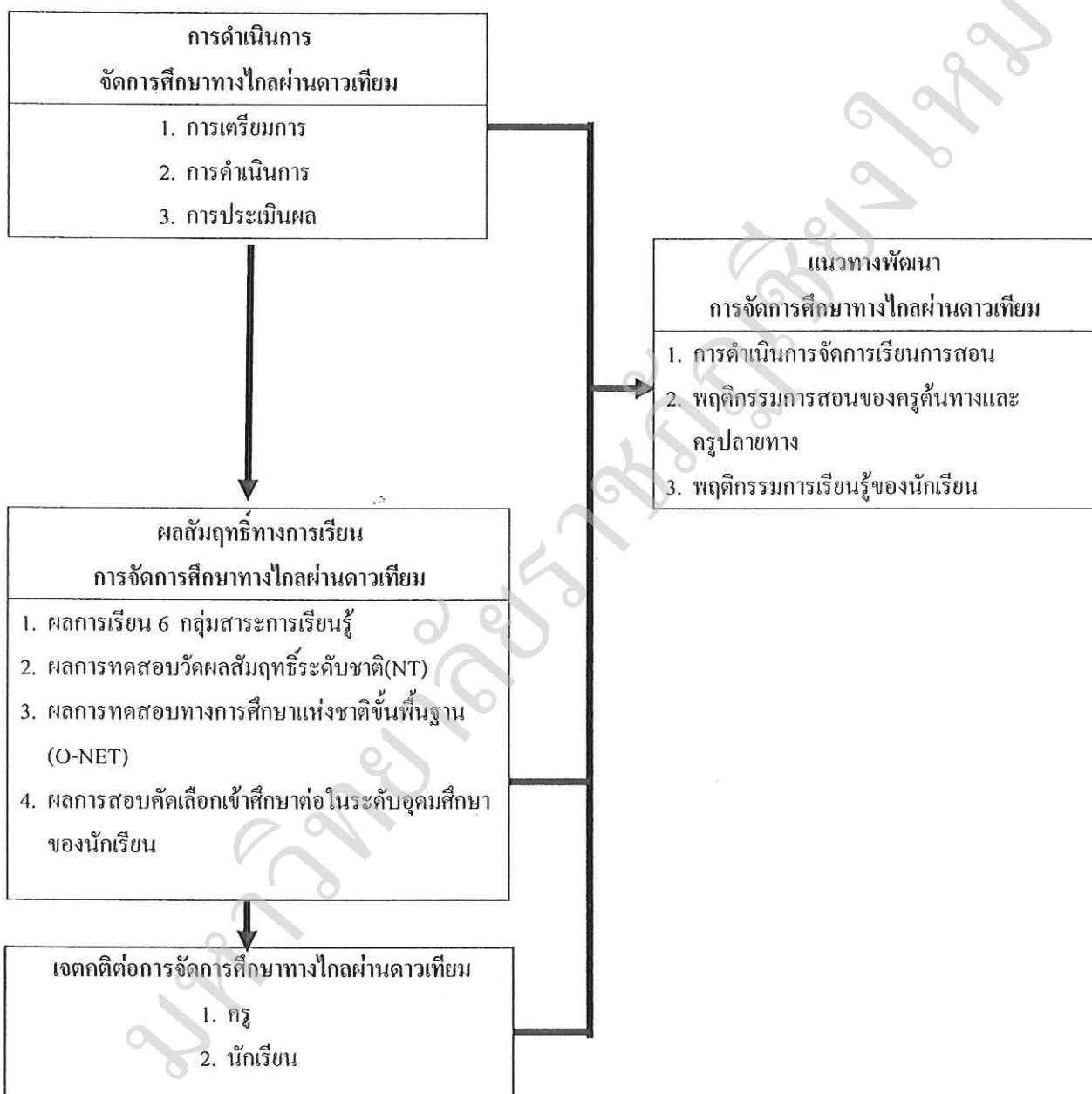
ความยาวของรายการควรเป็นรายการละ 40 นาที คุณภาพรายการมีความชัดเจนของภาพและเสียง ซึ่งการซับยังไห้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาผลลัพธ์จากการเรียนของนักเรียนส่วนใหญ่ดีขึ้น รายการโทรทัศนมีความสอดคล้องกับคู่มือครุและกรอบออกอากาศตรงเวลา สื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจะมีประสิทธิภาพสูง ถ้าได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมอย่างดี จากสถานศึกษา ปลายทางในการจัดการเรียนการสอน และพบว่า เมื่อเรียนโดยใช้สื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม มีผลลัพธ์ด้านความรู้ในเนื้อหาทุกหมวดวิชาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ณัฐพลด กิมมากรณ์ (2541) ได้ทำการศึกษาเรื่องการใช้ระบบสื่อสารทางไกลเพื่อการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยกลุ่มตัวอย่างคือ อาจารย์ผู้สอน 17 คน และเจ้าหน้าที่ 17 คน ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาและอุปสรรคของระบบสื่อสารทางไกลที่พบคือ เป็นเทคโนโลยีที่ใหม่ สำหรับประเทศไทยซึ่งบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีขาดความรู้ความชำนาญในการใช้และแก้ไขปัญหา อุปกรณ์ต่างๆ ตัวผู้สอนยังต้องปรับตัวในการสอนที่อยู่หน้ากล้อง โทรทัศน์และการเรียนรู้การใช้เครื่องมือประกอบการสอนต่างๆ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ตัวแปรที่ส่งผลให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จประกอบด้วย ด้านนักเรียน ได้แก่ เพศ ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง เจตคติต่อการเรียนทางไกล พฤติกรรมการเรียนของนักเรียน ด้านการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วยการวางแผนงาน การจัดเตรียมบุคลากร การจัดสภาพแวดล้อมและสิ่งสนับสนุนทางการเรียน การจัดกระบวนการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนทางไกล การประเมินผลการเรียน ด้านครูได้แก่ เจตคติต่อการสอนทางไกล พฤติกรรมการสอนของครูปลายทาง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูต้นทาง ปลายทางกับนักเรียน รวมทั้ง บรรยายกาศและสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน

## กรอบความคิดการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวมาสามารถกำหนดเป็นกรอบความคิดในการวิจัยครั้งนี้ ได้ตามภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 กรอบความคิดการวิจัย