

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเรื่อง สิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. สาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ใน 8 กลุ่มสาระ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
3. แนวคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
4. การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
5. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้
6. แผนการจัดการเรียนรู้
7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
8. ความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้
9. ประสิทธิภาพของสื่อและดัชนีประสิทธิผล
10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 10.1 งานวิจัยภายในประเทศ
 - 10.2 งานวิจัยต่างประเทศ
11. กรอบแนวคิดในการวิจัย

1. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดรายละเอียดสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 117-148) ไว้ดังนี้

1.1 ทำไมต้องเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ การดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เข้าใจถึงการพัฒนา เปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย กาลเวลาตามเหตุปัจจัยต่างๆ เกิดความเข้าใจในตนเอง และผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่างและมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศไทย และสังคมโลก

1.2 เรียนรู้อะไรในสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมว่าด้วยการอยู่ร่วมกันในสังคม ที่มีความเชื่อมสัมพันธ์กัน และมีความแตกต่างกันอย่างหลากหลาย เพื่อช่วยให้สามารถปรับตนเองกับบริบทสภาพแวดล้อม เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมโดยได้กำหนดสาระต่างๆไว้ ดังนี้

1. ศาสนา ศิลธรรมและจริยธรรม แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศิลธรรม จริยธรรม หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ การนำหลักธรรมคำสอนไปปฏิบัติ ในการพัฒนาตนเอง และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม

2. หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิต ระบบการเมืองการปกครอง ในสังคมปัจจุบัน การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ลักษณะและความสำคัญการเป็นพลเมืองดี ความแตกต่างและความหลากหลายทางวัฒนธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ปลูกฝังค่านิยมด้านประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สิทธิ หน้าที่ เสรีภาพ การดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

3. เศรษฐศาสตร์ การผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการ การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ การดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ และการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

4. ประวัติศาสตร์ เวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตถึงปัจจุบัน ความสัมพันธ์และเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์สำคัญในอดีต บุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆในอดีต ความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย แหล่งอารยธรรมที่สำคัญของโลก

5. ภูมิศาสตร์ ลักษณะของโลกทางกายภาพ ลักษณะทางกายภาพ แหล่งทรัพยากร และภูมิอากาศของประเทศไทย และภูมิภาคต่างๆ ของโลก การใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ความสัมพันธ์กันของสิ่งต่างๆ ในระบบธรรมชาติ ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพแวดล้อม

ทางธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น การนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.3 คุณภาพผู้เรียน

1.3.1 จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1. มีความรู้เรื่องเกี่ยวกับตนเองและผู้ที่อยู่รอบข้าง ตลอดจนสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น ที่อยู่อาศัยและเชื่อมโยงประสบการณ์ไปสู่โลกกว้าง

2. มีทักษะกระบวนการ และมีข้อมูลที่จำเป็นต่อการพัฒนาให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมประพฤติปฏิบัติตามหลักคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ มีความเป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบการอยู่ร่วมกันและการทำงานกับผู้อื่น มีส่วนร่วมในกิจกรรมของห้องเรียน และได้ฝึกหัดในการตัดสินใจ

3. มีความรู้เรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน และชุมชนในลักษณะการบูรณาการผู้เรียนได้เข้าใจแนวคิดเกี่ยวกับปัจจุบันและอดีต มีความรู้พื้นฐานทางเศรษฐกิจ ได้ข้อคิดเกี่ยวกับรายรับ-รายจ่ายของครอบครัว เข้าใจถึงการเป็นผู้ผลิต ผู้บริโภค รู้จักการออมขั้นต้นและวิธีการเศรษฐกิจพอเพียง

4. รู้และเข้าใจในแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ เพื่อเป็นพื้นฐานในการทำความเข้าใจในขั้นที่สูงต่อไป

1.3.2 จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. มีความรู้เรื่องของจังหวัด ภาค และประเทศของตนเอง ทั้งเชิงประวัติศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพสังคมประเพณี และวัฒนธรรม รวมทั้งการเมือง การปกครอง และสภาพเศรษฐกิจโดยเน้นความเป็นประเทศไทย

2. มีความรู้และความเข้าใจในเรื่องศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนตามหลักธรรมคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ รวมทั้งมีส่วนร่วมศาสนพิธี และพิธีกรรมทางศาสนามากยิ่งขึ้น

3. ปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของท้องถิ่น จังหวัด ภาค และประเทศ รวมทั้งได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมตามขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมของท้องถิ่นตนเอง มากยิ่งขึ้น

4. สามารถเปรียบเทียบเรื่องราวของจังหวัดและภาคต่างๆของประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน ได้รับการพัฒนาแนวคิดทางสังคมศาสตร์ เกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ เพื่อขยายประสบการณ์ไปสู่การทำความเข้าใจในภูมิภาคซีกโลกตะวันออกและตะวันตกเกี่ยวกับศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ความเชื่อ

ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม การดำเนินชีวิต การจัดระเบียบทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมจากอดีตสู่ปัจจุบัน

1.3.3 จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1. มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นไปของโลก โดยการศึกษาประเทศไทยเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคต่างๆในโลก เพื่อพัฒนาแนวคิด เรื่องการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข
2. มีทักษะที่จำเป็นต่อการเป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณได้รับการพัฒนาแนวคิด และขยายประสบการณ์ เปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยกับประเทศในภูมิภาคต่าง ๆ ในโลก ได้แก่ เอเชีย ออสเตรเลีย โอเชียเนีย แอฟริกา ยุโรป อเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ ในด้านศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม การเมืองการปกครอง ประวัติศาสตร์และภูมิศาสตร์ ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ และสังคมศาสตร์
3. รู้และเข้าใจแนวคิดและวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิตและวางแผนการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

1.3.4 จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

1. มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นไปของโลกอย่างกว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้น
2. เป็นพลเมืองที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตามหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือ รวมทั้งมีค่านิยมอันพึงประสงค์ สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นและอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข รวมทั้งมีศักยภาพเพื่อการศึกษาต่อในชั้นสูงตามความประสงค์ได้
3. มีความรู้เรื่องภูมิปัญญาไทย ความภูมิใจในความเป็นไทย ประวัติศาสตร์ของชาติไทยยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
4. มีนิสัยที่ดีในการบริโภค เลือกลงและตัดสินใจบริโภคได้อย่างเหมาะสม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ประเพณีวัฒนธรรมไทย และสิ่งแวดล้อม มีความรักท้องถิ่นและประเทศชาติ มุ่งทำประโยชน์ และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม
5. มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของตนเอง ชี้นำตนเองได้ และสามารถแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆในสังคมได้ตลอดชีวิต

1.4 ตัวชี้วัดแยกตามชั้นปี กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระดับประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3)

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส 1.1 รู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสนา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

ตารางที่ 2.1 ตัวชี้วัดตามมาตรฐาน ส 1.1

ป.1	ป.2	ป.3
<p>1. บอกพุทธประวัติหรือประวัติของศาสนาที่ตนนับถือโดยสังเขป</p> <p>2. ชื่นชมและบอกแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากประวัติสาวกชาดก/เรื่องเล่าและศาสนิกชนตัวอย่างตามที่กำหนด</p> <p>3. บอกความหมายความสำคัญและเคารพพระรัตนตรัยปฏิบัติตามหลักธรรมโอวาท 3 ในพระพุทธศาสนาหรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด</p> <p>4. เห็นคุณค่าและสวดมนต์แผ่เมตตา มีสติที่เป็นพื้นฐานของสมาธิในพระพุทธศาสนา หรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด</p>	<p>1. บอกความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ</p> <p>2. สรุปลพุทธประวัติตั้งแต่ประสูติจนถึงการออกผนวช หรือประวัติศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด</p> <p>3. ชื่นชมและบอกแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากประวัติสาวกชาดก เรื่องเล่าและศาสนิกชนตัวอย่างตามที่กำหนด</p> <p>4. บอกความหมายความสำคัญและเคารพพระรัตนตรัยปฏิบัติตามหลักธรรมโอวาท 3 ในพระพุทธศาสนาหรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด</p> <p>5. ชื่นชมการทำความดีของตนเอง บุคคลในครอบครัว และในโรงเรียนตามหลักศาสนา</p>	<p>1. อธิบายความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือในฐานะที่เป็นรากฐานสำคัญของวัฒนธรรมไทย</p> <p>2. สรุปลพุทธประวัติตั้งแต่การบำเพ็ญเพียรจนถึงปรินิพพาน หรือประวัติของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด</p> <p>3. ชื่นชมและบอกแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากประวัติสาวกชาดก เรื่องเล่าและศาสนิกชนตัวอย่างตามที่กำหนด</p> <p>4. บอกความหมายความสำคัญของพระไตรปิฎกหรือคัมภีร์ของศาสนาที่ตนนับถือ</p> <p>5. แสดงความเคารพพระรัตนตรัยและปฏิบัติตามหลักธรรมโอวาท 3 ในพระพุทธศาสนาหรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ป.1	ป.2	ป.3
	<p>6. เห็นคุณค่าและสวดมนต์ แผ่เมตตา มีสติที่เป็นพื้นฐาน ของสมาธิในพระพุทธศาสนา หรือการพัฒนาจิตตาม แนวทางของศาสนาที่ตนนับ ถือตามที่กำหนด</p> <p>7. บอกชื่อศาสนา ศาสดาและ ความสำคัญของคัมภีร์ของ ศาสนาที่ตนนับถือและศาสนา อื่นๆ</p>	<p>6. เห็นคุณค่าและสวดมนต์ แผ่เมตตา มีสติที่เป็นพื้นฐาน ของสมาธิในพระพุทธศาสนา หรือการพัฒนาจิตตาม แนวทางของศาสนาที่ตนนับ ถือตามที่กำหนด</p> <p>7. บอกชื่อความสำคัญและ ปฏิบัติตนได้อย่างเหมาะสม ต่อศาสนวัตถุ ศาสนสถาน และศาสนบุคคลของศาสนา อื่นๆ</p>

มาตรฐาน ส 1.2 เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรง
รักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

ตารางที่ 2.2 ตัวชี้วัดตามมาตรฐาน ส 1.2

ป.1	ป.2	ป.3
<p>1. บำเพ็ญประโยชน์ต่อวัดหรือ ศาสนสถานของศาสนาที่ตน นับถือ</p> <p>2. แสดงตนเป็นพุทธมามกะหรือ แสดงตนเป็นศาสนิกชนของ ศาสนาที่ตนนับถือ</p> <p>3. ปฏิบัติตนในศาสนพิธี พิธีกรรมและวันสำคัญ ทาง ศาสนาตามที่กำหนดได้อย่าง ถูกต้อง</p>	<p>1. ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อ สาวกของศาสนาที่ตนนับถือ ตาม ที่กำหนดได้ถูกต้อง</p> <p>2. ปฏิบัติตนในศาสนพิธี พิธีกรรมและวันสำคัญทาง ศาสนาตามที่กำหนดได้ ถูกต้อง</p>	<p>1. ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสม ต่อสาวก ศาสนสถาน ศาสนวัตถุของศาสนาที่ตน นับถือตามที่กำหนดได้ถูกต้อง</p> <p>2. เห็นคุณค่าและปฏิบัติตน ในศาสนพิธี พิธีกรรม และ วันสำคัญทางศาสนาตามที่ กำหนดได้ถูกต้อง</p> <p>3. แสดงตนเป็นพุทธมามกะ หรือแสดงตนเป็นศาสนิกชน ของศาสนาที่ตนนับถือ</p>

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และดำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

ตารางที่ 2.3 ตัวชี้วัดตามมาตรฐาน ส 2.1

ป.1	ป.2	ป.3
1. บอกประโยชน์และปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัวและโรงเรียน 2. ยกตัวอย่างความสามารถและความดีของตนเอง ผู้อื่น และบอกผลจากการกระทำนั้น	1. ปฏิบัติตนตามข้อตกลง กติกา กฎ ระเบียบและหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติในชีวิตประจำวัน 2. ปฏิบัติตนตามมารยาทไทย 3. แสดงพฤติกรรมในการยอมรับ ความคิด ความเชื่อ และการปฏิบัติของบุคคลอื่นที่แตกต่างกันโดยปราศจากอคติ 4. เคารพในสิทธิของตนเองและผู้อื่น	1. สรุปรายประโยชน์และปฏิบัติตนตามประเพณีและวัฒนธรรมในครอบครัวและท้องถิ่น 2. บอกพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิตของตนเองและผู้อื่นที่อยู่ในกระแสวัฒนธรรมที่หลากหลาย 3. อธิบายความสำคัญของวันหยุดราชการที่สำคัญ 4. ยกตัวอย่างบุคคลซึ่งมีผลงานที่เป็นประโยชน์แก่ชุมชนและท้องถิ่นของตน

มาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

ตารางที่ 2.4 ตัวชี้วัดตามมาตรฐาน ส 2.2

ป.1	ป.2	ป.3
1. บอกโครงสร้าง บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกในครอบครัวและโรงเรียน 2. ระบุบทบาท สิทธิ หน้าที่ของตนเองในครอบครัวและโรงเรียน 3. มีส่วนร่วมในการตัดสินใจและทำกิจกรรมในครอบครัวและโรงเรียนตามกระบวนการประชาธิปไตย	1. อธิบายความสัมพันธ์ของตนเอง และสมาชิกในครอบครัวในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน 2. ระบุผู้มีบทบาท อำนาจในการตัดสินใจในโรงเรียนและชุมชน	1. ระบุบทบาทและหน้าที่ของสมาชิก ชุมชนในการมีส่วนร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ตามกระบวนการประชาธิปไตย 2. วิเคราะห์ความแตกต่างของกระบวนการตัดสินใจในชั้นเรียน/โรงเรียน และชุมชน โดยวิธีการออกเสียงโดยตรงและการเลือกตัวแทนออกเสียง 3. ยกตัวอย่างการเปลี่ยนแปลงในชั้นเรียน โรงเรียนและชุมชนที่เป็นผลจากการตัดสินใจของบุคคลและกลุ่ม

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

ตารางที่ 2.5 ตัวชี้วัดตามมาตรฐาน ส 3.1

ป.1	ป.2	ป.3
1. ระบุสินค้าและบริการที่ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน 2. ยกตัวอย่างการใช้จ่ายเงินในชีวิตประจำวันที่ไม่เกินตัว และ เห็นประโยชน์ของการออม 3. ยกตัวอย่างการใช้ทรัพยากรในชีวิตประจำวันอย่างประหยัด	1. ระบุทรัพยากรที่นำมาผลิตสินค้าและบริการที่ใช้ในชีวิตประจำวัน 2. บอกที่มาของรายได้และรายจ่ายของตนเองและครอบครัว 3. บันทึกรายรับรายจ่ายของตนเอง 4. สรุปผลดีของการใช้จ่ายที่เหมาะสมกับรายได้และการออม	1. จำแนกความต้องการและความจำเป็นในการใช้สินค้าและบริการในการดำรงชีวิต 2. วิเคราะห์การใช้จ่ายของตนเอง 3. อธิบายได้ว่าทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดมีผลต่อการผลิตและบริการ

มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

ตารางที่ 2.6 ตัวชี้วัดตามมาตรฐาน ส 3.2

ป.1	ป.2	ป.3
1. อธิบายเหตุผล ความจำเป็นที่คนต้องทำงานอย่างสุจริต	1. อธิบายการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการโดยวิธีต่าง ๆ 2. บอกความสัมพันธ์ระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขาย	1. บอกสินค้าและบริการที่รัฐจัดหาและให้บริการแก่ประชาชน 2. บอกความสำคัญของภาษีและบทบาทของประชาชนในการเสียภาษี 3. อธิบายเหตุผลการแข่งขันทางการค้าที่มีผลทำให้ราคาสินค้าลดลง

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ

ตารางที่ 2.7 ตัวชี้วัดตามมาตรฐาน ส 4.1

ป.1	ป.2	ป.3
1. บอก วัน เดือน ปี และการนับช่วงเวลา ตามปฏิทินที่ใช้ในชีวิตประจำวัน 2. เรียงลำดับเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันตามวัน เวลาที่เกิดขึ้น 3. บอกประวัติความเป็นมาของตนเองและครอบครัวโดยสอบถามผู้เกี่ยวข้อง	1. ใช้คำระบุเวลาที่แสดงเหตุการณ์ ในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต 2. ลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในครอบครัวหรือในชีวิตของตนเองโดยใช้หลักฐานที่เกี่ยวข้อง	1. เทียบศักราชที่สำคัญตามปฏิทินที่ใช้ในชีวิตประจำวัน 2. แสดงลำดับเหตุการณ์สำคัญของโรงเรียนและชุมชนโดยระบุหลักฐานและแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

ตารางที่ 2.8 ตัวชี้วัดตามมาตรฐาน ส 4.2

ป.1	ป.2	ป.3
1. บอกความเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม สิ่งของ เครื่องใช้ หรือการดำเนินชีวิตของตนเองกับสมัยของพ่อแม่ ปู่ย่า ตายาย 2. บอกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีตที่มีผลกระทบต่อตนเองในปัจจุบัน	1. สืบค้นถึงการเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิตประจำวันของคนในชุมชนของตนจากอดีตถึงปัจจุบัน 2. อธิบายผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน	1. ระบุปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งถิ่นฐานและพัฒนาการของชุมชน 2. สรุปลักษณะที่สำคัญของขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชน 3. เปรียบเทียบความเหมือนและความต่างทางวัฒนธรรมของชุมชนตนเองกับชุมชนอื่นๆ

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

ตารางที่ 2.9 ตัวชี้วัดตามมาตรฐาน ส 4.3

ป.1	ป.2	ป.3
1. อธิบายความหมายและความสำคัญของสัญลักษณ์สำคัญของชาติไทยและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง 2. บอกสถานที่สำคัญซึ่งเป็นแหล่งวัฒนธรรมในชุมชน 3. ระบุสิ่งที่ตนรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่น	1. ระบุบุคคลที่ทำประโยชน์ต่อท้องถิ่น หรือประเทศชาติ 2. ยกตัวอย่างวัฒนธรรมประเพณีและภูมิปัญญาไทยที่ภาคภูมิใจและควรอนุรักษ์ไว้	1. ระบุพระนามและพระราชกรณียกิจโดยสังเขปของพระมหากษัตริย์ไทยที่เป็นผู้สถาปนาอาณาจักรไทย 2. อธิบายพระราชประวัติและพระราชกรณียกิจของพระมหากษัตริย์ในรัชกาลปัจจุบันโดยสังเขป 3. เล่าวีรกรรมของบรรพบุรุษไทยที่มีส่วนปกป้องประเทศชาติ

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 2.10 ตัวชี้วัดตามมาตรฐาน ส 5.1

ป.1	ป.2	ป.3
1. แยกแยะสิ่งต่าง ๆ รอบตัวที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น 2. ระบุความสัมพันธ์ของตำแหน่งระยะทิศของสิ่งต่างๆ รอบตัว	1. ระบุสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นธรรมชาติกับที่มนุษย์สร้างขึ้นซึ่งปรากฏระหว่างโรงเรียนกับบ้าน 2. ระบุตำแหน่งอย่างง่ายและลักษณะทางกายภาพของสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏในลูกโลกแผนที่แผนที่และภาพถ่ายปรากฏการณ์ระหว่างโลกดวง	1. ใช้แผนที่แผนที่และภาพถ่ายในการหาข้อมูลทางภูมิศาสตร์ในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. เขียนแผนที่ง่าย ๆ เพื่อแสดงตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่สำคัญในบริเวณโรงเรียนและชุมชน

ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

ป.1	ป.2	ป.3
3. ระบุทิศทางหลักและที่ตั้งของ สิ่งต่าง ๆ 4. ใช้แผนผังง่าย ๆ ในการแสดง ตำแหน่งของสิ่งต่างๆใน ห้องเรียน 5. สังเกตและบอกการเปลี่ยนแปลง ของสภาพอากาศใน รอบวัน	3. อธิบายความสัมพันธ์ของ ปรางค์การณัระหว่างโลกดวง อาทิตย์และดวงจันทร์	3. บอกความสัมพันธ์ของ ลักษณะทางกายภาพกับ ลักษณะทางสังคมของชุมชน

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ
 ที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรควัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วม ในการอนุรักษ์ทรัพยากรและ
 สิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตารางที่ 2.11 ตัวชี้วัดตามมาตรฐาน ส 5.2

ป.1	ป.2	ป.3
1. บอกสิ่งต่างๆ ที่เกิดตาม ธรรมชาติที่ส่งผลต่อความ เป็นอยู่ของมนุษย์ 2. สังเกตและเปรียบเทียบการ เปลี่ยนแปลงของสภาพ แวดล้อมที่อยู่รอบตัว 3. มีส่วนร่วมในการจัดระเบียบ สิ่งแวดล้อมที่บ้านและชั้น เรียน	1. อธิบายความสำคัญและ คุณค่าของสิ่งแวดล้อมทาง ธรรมชาติและทางสังคม 2. แยกแยะและใช้ทรัพยากร ธรรมชาติที่ใช้แล้วไม่หมดไป และที่ใช้แล้วหมดไปได้อย่าง คุ่มค่า 3. อธิบายความสัมพันธ์ของ ฤดูกาลกับการดำเนินชีวิต ของมนุษย์	1. เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง สภาพแวดล้อมในชุมชนจาก อดีตถึงปัจจุบัน 2. อธิบายการพึ่งพาสีงแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ ใน การสนองความต้องการ พื้นฐานของมนุษย์และการ ประกอบอาชีพ 3. อธิบายเกี่ยวกับมลพิษและ การก่อให้เกิดมลพิษโดย มนุษย์

ตารางที่ 2.11 (ต่อ)

ป.1	ป.2	ป.3
	4. มีส่วนร่วมในการฟื้นฟูปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชน	4. อธิบายความแตกต่างของเมืองและชนบท 5. ตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในชุมชน

สรุปได้ว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ประกอบด้วย 5 สาระการเรียนรู้ 11 มาตรฐานการเรียนรู้

2. สาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ใน 8 กลุ่มสาระ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดสาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ใน 8 กลุ่มสาระ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 11-49) ไว้ดังนี้

2.1 สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้ ประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซึ่งกำหนดให้ผู้เรียนทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำเป็นต้องเรียนรู้ โดยแบ่งเป็น 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 สารระการการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

2.2 มาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ใน 8 กลุ่มสาระ การเรียนรู้ จำนวน 67 มาตรฐาน ดังนี้

2.2.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ประกอบด้วย 5 สาระดังนี้

สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ที่ 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไป ใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ 2 การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษา ค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดง ความรู้ ความคิด ความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณ และสร้างสรรค์

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

2.2.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ประกอบด้วย 6 สาระดังนี้

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

มาตรฐาน ค 1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่าง ๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค 1.3 ใช้การประมาณค่าในการคำนวณและแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค 1.4 เข้าใจระบบจำนวนและนำสมบัติเกี่ยวกับจำนวนไปใช้

สาระที่ 2 การวัด

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด

มาตรฐาน ค 2.2 แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัด

สาระที่ 3 เรขาคณิต

มาตรฐาน ค 3.1 อธิบายและวิเคราะห์รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ

มาตรฐาน ค 3.2 ใช้การนึกภาพ (visualization) ใช้เหตุผลเกี่ยวกับปริภูมิ (spatial reasoning) และใช้แบบจำลองทางเรขาคณิต (geometric model) ในการแก้ปัญหา

สาระที่ 4 พีชคณิต

มาตรฐาน ค 4.1 เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป (pattern) ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน

มาตรฐาน ค 4.2 ใช้นิพจน์ สมการ อสมการ กราฟ และตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ (mathematical model) อื่น ๆ แทนสถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนแปลความหมายและนำไปใช้แก้ปัญหา

สาระที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค 5.1 เข้าใจและใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

มาตรฐาน ค 5.2 ใช้วิธีการทางสถิติและความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็น ในการคาดการณ์ได้อย่างสมเหตุสมผล

มาตรฐาน ค 5.3 ใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นช่วย ในการตัดสินใจและแก้ปัญหา

สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

2.2.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย 8 สาระดังนี้

สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของ โครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหา ความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอด ลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลาย ทางชีวภาพ การใช้ เทคโนโลยีชีวภาพที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และจิต วิทยาศาสตร์ สื่อสาร สิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว 2.1 เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่าง สิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะหา ความรู้และจิตวิทยาศาสตร์สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 2.2 เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลก นำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

สาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร

มาตรฐาน ว 3.1 เข้าใจสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสาร กับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจหลักการและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะ ของสาร การเกิดสารละลาย การเกิดปฏิกิริยา มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 4 แรงและการเคลื่อนที่

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจธรรมชาติของแรงแม่เหล็กไฟฟ้า แรงโน้มถ่วง และแรงนิวเคลียร์มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ อย่างถูกต้องและมีคุณธรรม

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ของวัตถุในธรรมชาติมีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 5 พลังงาน

มาตรฐาน ว 5.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 6 : กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก

มาตรฐาน ว 6.1 เข้าใจกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศและสัณฐานของโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 7 ดาราศาสตร์และอวกาศ

มาตรฐาน ว 7.1 เข้าใจวิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซีและเอกภพ การปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะและผลต่อสิ่งมีชีวิตบนโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ การสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 7.2 เข้าใจความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศที่นำมาใช้ในการสำรวจอวกาศและทรัพยากรธรรมชาติ ด้านการเกษตรและการสื่อสาร มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างมีคุณธรรมต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม

สาระที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ภายใต้อข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

2.2.4 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ประกอบด้วย 5 สาระดังนี้

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส 1.1 รู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสนา หลักธรรมของ พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตาม หลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 1.2 เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีและ อารงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดีมี ค่านิยมที่ดีงาม และอารงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และอารงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิต และการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการ ของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความ สัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทาง ประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและ สามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญา ไทย มีความรักความภูมิใจและอารงความเป็นไทย

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

2.2.5 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ประกอบด้วย 5 สาระ ดังนี้

สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ 1.1 เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์

สาระที่ 2 ชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน พ 2.1 เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษา และมีทักษะในการดำเนินชีวิต

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

มาตรฐาน พ 3.2 รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ 5.1 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การเฝ้าระวังสารเสพติด และความรุนแรง

2.2.6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ประกอบด้วย 3 สาระดังนี้

สาระที่ 1 ทักษะศิลป์

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์วิพากษ์ วิวิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

สาระที่ 2 ดนตรี

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิวิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระที่ 3 นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ 3.1 เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิวิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 3.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

2.2.7 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ประกอบด้วย 4 สาระดังนี้

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลการเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

2.2.8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ประกอบด้วย 4 สาระดังนี้

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต 1.1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

มาตรฐาน ต 1.2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ต 1.3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

สาระที่ 2 ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต 2.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำไปใช้ได้เหมาะสมกับกาลเทศะ

มาตรฐาน ต 2.2 เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

สาระที่ 3 ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

มาตรฐาน ต 3.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต 4.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

มาตรฐาน ต 4.2 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อการประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

สรุปได้ว่า หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีทั้งหมด 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา

ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยีและภาษา
ต่างประเทศ

3. แนวคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

3.1 ความหมายของสิ่งแวดล้อม

เสริมสุข ปีกัดตั้ง (2535 : 25-26) สรุปไว้ว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึงทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่
รอบตัวมนุษย์ ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม มีอิทธิพลเกี่ยวโยงกันเป็น
ปัจจัยในการเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ผลกระทบจากปัจจัยหนึ่งจะมีส่วนเสริมสร้างและทำลายอีกส่วน
หนึ่งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ราตรี ภารา (2538 : 9) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งที่อยู่รอบตัวเราหรือมนุษย์
ทั้งที่เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม มีประโยชน์
หรือไม่มีประโยชน์ต่อมนุษย์ก็ได้

ยุพตี เสตพรณ (2544 : 6) ยังได้ให้นิยามไว้ว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งที่อยู่รอบตัว
เรา ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และมนุษย์สร้างขึ้นทั้งที่มองเห็นได้ และไม่
สามารถมองเห็นได้ (ชนบธรรมนิยม ประเพณี วัฒนธรรม ความเชื่อ) สิ่งแวดล้อมเหล่านี้มีอิทธิพล
เกี่ยวโยงกัน เป็นปัจจัยในการเกื้อหนุนกันและกันอย่างเป็นระบบ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดจากปัจจัย
หนึ่งจะมีส่วนเสริมสร้างหรือทำลายสภาพแวดล้อมอีกส่วนหนึ่งได้

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2545 : 1) ได้อ้างถึงความหมายของสิ่งแวดล้อมตามยูเนสโก
ว่า สิ่งแวดล้อม คือ สิ่งที่อยู่รอบตัวมนุษย์ทั้งที่เป็นธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น รวมทั้ง
สิ่งแวดล้อมทางสังคมของมนุษย์ด้วย

สรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างในโลกที่อยู่รอบ ๆ ตัวเราทั้งที่มีชีวิต และ
ไม่มีชีวิต เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และมนุษย์สร้างขึ้น ทั้งที่เป็นรูปธรรม และนามธรรม และทุกสิ่ง
ทุกอย่างนั้นจะเกี่ยวโยงสัมพันธ์กันเป็นระบบ

3.2 ประเภทของสิ่งแวดล้อม

ยุพตี เสตพรณ (2544 : 6) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อม แบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1. สิ่งแวดล้อมด้านธรรมชาติ (Natural Environment) หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่
เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ บางอย่างต้องใช้เวลานับร้อยนับพันปีจึงจะเกิดขึ้นมาได้ บางอย่างเกิดขึ้นได้
ในระยะเวลาสั้น ๆ แบ่งออกเป็น

1.1 สิ่งแวดล้อมที่มีชีวิต (Biotic Environment) เช่น มนุษย์ ป่าไม้ สัตว์ป่า
ทุ่งหญ้า ปะการัง สัตว์น้ำ อาจเป็นรูปร่างแปลก ๆ แตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดและ
กรรมพันธุ์

1.2 สิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิต (Abiotic Environment) เช่น ดิน น้ำ ลม น้ำตก ทะเล ชายหาด ภูเขา เกาะ แอ่ง อากาศ แสงแดด เสียง รังสีความร้อน

2. สิ่งแวดล้อมด้านวัฒนธรรม (Cultural Environment) หมายถึง สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น แบ่งได้ 2 ประเภท

2.1 สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เป็นสิ่งที่ก่อสร้างที่จับต้องและมองเห็นได้หรือ สิ่งแวดล้อมที่เป็นรูปธรรมโดยมนุษย์ใช้ศิลปะความรู้ ความสามารถสร้างสรรค์ขึ้นมา เช่น ไร่ โบราณวัตถุ โบราณสถาน อาคาร บ้านเรือน โรงงาน สวนสนุก ถนน เครื่องบิน เครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทต่าง ๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ พัดลม เครื่องคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตหลายอย่าง จำเป็น หลายอย่างพุ่มเฟิอຍ มนุษย์ได้สร้างขึ้นไว้ใช้ในที่ต่าง ๆ กันตามความต้องการซึ่งอาจรบกวนหรือทำลายสิ่งแวดล้อมที่มันอยู่ร่วมได้ หากขาดการดูแลรักษาหรือกำจัดส่วนที่เกินให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม สิ่งแวดล้อมทางกายภาพซึ่งเป็นสิ่งที่ก่อสร้างที่มีชื่อเสียงของประเทศมีคุณค่าทางวัฒนธรรมเป็นความภาคภูมิใจร่วมกันของคนไทยตามภาคต่าง ๆ ได้แก่ พระธาตุดอยสุเทพ วัดพระธาตุลำปางหลวง อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ศรีสัชนาลัย และกำแพงเพชร วัดพระศรีรัตนศาสดาราม ปราสาทหินพิมาย พระธาตุศรีสองรัก พระธาตุสังขะและพระธาตุพนม เป็นต้น

2.2 สิ่งแวดล้อมทางสังคม มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อความเป็นระเบียบของการอยู่ร่วมกันในสังคม เช่น วัฒนธรรม ประเพณี ศาสนา กฎ ระเบียบและข้อบังคับ เป็นต้น วัฒนธรรมประเพณีที่คนไทยสร้างสมปฏิบัติสืบเนื่องกันมาจนกลายเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นเป็นสิ่งที่ยึดเหนี่ยวให้ชุมชนอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข เข้าอกเข้าใจกัน นอกจากนี้ วัฒนธรรมประเพณีวิถีชีวิตที่แตกต่างกันของแต่ละภูมิภาค ทำให้กลายเป็นทรัพยากรท่องเที่ยวเป็นที่มาของรายได้ เช่น ภาคเหนือมีพิธีตุง งานปอยส่างลอง ชนโตก เพาะปลูก พันธุ์ไม้เมืองหนาว ชีวิตชาวเขา ภาคกลาง มีการทำนาปลูกข้าว การแข่งเรือ เล่นเพลงเรือ บั้งตุงตาชาววัง เป็นต้น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพิธีไหลเรือไฟ แห่งปราสาทผึ้ง แห่งเทียนพรรษา ทอผ้าฝ้าย ภาคใต้ มีเทศกาลเดือนสิบ เทศกาลปล่อยเต่า มีหนังตะลุง มโนรา ภาคตะวันตก มีเทศกาลล่องหนาน งานสัปดาห์ข้ามแม่น้ำแคว ตลาดน้ำงานพระนครคีรี เป็นต้น ภาคตะวันออก มีเทศกาลว่าว งานวิ่งควาย งานระกำหวาน งานวันทับทิมสยาม ฯลฯ ผู้ศึกษาค้นคว้าเห็นว่า วัฒนธรรมประเพณีของแต่ละภาคนั้น เป็นความเชื่อถือที่คนในท้องถิ่นนั้น ๆ ยึดถือและปฏิบัติสืบเนื่องต่อกันมาเป็นเวลายาวนาน

3.3 สมบัติเฉพาะตัวของสิ่งแวดล้อม

เกษม จันทรแก้ว (2540 : 5) สรุปว่า สมบัติเฉพาะตัวของสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 7 ประการ คือ

1. สิ่งแวดล้อมแต่ละประเภทนั้นมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวในการแสดงให้เห็นว่าสิ่งนั้นเป็นสิ่งแวดล้อมเฉพาะตัว เช่น ป่าไม้ น้ำ ดิน มนุษย์ สัตว์ วัฒนธรรม
2. สิ่งแวดล้อมจะไม่อยู่โดดเดี่ยวในธรรมชาติ แต่จะมีสิ่งแวดล้อมอื่นอยู่ด้วยเสมอ เช่น มนุษย์กับที่อยู่อาศัย ต้นไม้กับดิน ปลายกับน้ำ ฯลฯ
3. สิ่งแวดล้อมประเภทหนึ่งมีความต้องการสิ่งแวดล้อมอื่นเสมอ เช่น ปลา ต้องการการน้ำ ต้นไม้ต้องการน้ำ มนุษย์ต้องการปัจจัยสี่ ฯลฯ เพื่อการอยู่รอด
4. สิ่งแวดล้อมจะอยู่กันเป็นกลุ่ม เรียกกลุ่มของสรรพสิ่งนั้นว่า ระบบนิเวศหรือระบบสิ่งแวดล้อม ซึ่งภายในระบบนิเวศนี้มีองค์ประกอบ หรือหลากหลายชนิดของสิ่งแวดล้อม แต่ละชนิดจะมีหน้าที่เฉพาะ และทำหน้าที่ตามที่ตนมีหน้าที่ภายในระบบนิเวศนั้น ๆ สาเหตุสำคัญเพราะสิ่งแวดล้อมทุกชนิด ต่างกันก็ต้องการสิ่งอื่นเพื่อความอยู่รอด ซึ่งการอยู่ร่วมกันนั้นมีกลไกสิ่งแวดล้อมควบคุมให้ดำเนินตามกระบวนการในกลุ่ม แล้วแสดงออกเป็นพฤติกรรมร่วมกันหรือแสดงออกเป็นการทำงาน (Function) ร่วมกัน
5. สิ่งแวดล้อมทั้งหลาย มักมีความเกี่ยวเนื่องและสัมพันธ์ต่อกันและกันเป็นลูกโซ่ ดังนั้นเมื่อทำลายสิ่งแวดล้อมหนึ่งแล้วจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ เป็นลูกโซ่เสมอ
6. สิ่งแวดล้อมแต่ละประเภทจะมีลักษณะทนทาน และความเปราะต่อการถูกกระทบได้แตกต่างกัน
7. สิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงตามเวลาที่เปลี่ยนไป การเปลี่ยนแปลงนั้นอาจเป็นการเปลี่ยนแปลงชั่วคราวหรือถาวรได้

4. การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

4.1 ความหมายการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

สำนักงานประสานงานโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (2540 : 6) การสอนแบบบูรณาการ หมายถึง การเชื่อมโยงวิชาหนึ่งเข้ากับวิชาอื่นๆ ในการสอน เช่น การเชื่อมโยงวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์และภาษาไทย การเชื่อมโยงวิชาวิทยาศาสตร์กับสังคมศาสตร์ การเชื่อมโยงวิชาศิลปะและภาษาไทย เหตุผลที่สนับสนุนการเชื่อมโยงวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกันในการสอนมีดังต่อไปนี้

1. สิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิตไม่ได้จำกัดว่าจะเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่งโดยเฉพาะเราจำเป็นต้องใช้ความรู้และทักษะจากหลาย ๆ สาขาวิชาร่วมกันแก้ปัญหาการเรียนรู้

เนื้อหาวิชาต่าง ๆ ในลักษณะเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิชา และความสัมพันธ์ของวิชาต่าง ๆ เหล่านั้นกับชีวิตจริง

2. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการจะช่วยให้เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างความคิดรวบยอดในศาสตร์ต่าง ๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจในวิชาอื่นดีขึ้น

3. ช่วยให้เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Learning) การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการจะช่วยให้นักเรียนเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนเข้ากับชีวิตจริงได้ และในทางกลับกันก็จะสามารถเชื่อมโยงเรื่องจริงภายนอกห้องเรียนเข้ากับสิ่งที่เรียนได้ ทำให้นักเรียนเข้าใจว่าสิ่งที่ตนเรียนมีประโยชน์หรือนำไปใช้จริงได้

4. หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการมีประโยชน์ในการจัดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาต่าง ๆ ในหลักสูตร

5. การเรียนการสอนแบบบูรณาการสามารถตอบสนองต่อความสามารถของผู้เรียน ซึ่งมีหลายด้านซึ่งรวมเรียกว่า “พหุปัญญา” (Multiple Intelligence) และตอบสนองความสามารถที่จะแสดงออกและตอบสนองทางอารมณ์ (Emotional Intelligence)

6. กระบวนการเรียนการสอนที่ใช้ในหลักสูตรแบบบูรณาการสอดคล้องกับทฤษฎีสร้างสรรค์ความรู้ (Constructivism)

กรมวิชาการ (2543 : 1) ให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการว่าเป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้ความรู้ความเข้าใจและทักษะในศาสตร์หรือวิชาต่าง ๆ มากกว่า 1 วิชาขึ้นไปมารวมเข้าด้วยกัน ภายใต้เรื่องโครงการหรือกิจกรรมเดียวกัน เพื่อแก้ปัญหา เพื่อแสวงหาความรู้ความเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

สัมพันธ์ คำผุย (2544 : 1) ให้ความหมายของ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการไว้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตรงกับภาษาอังกฤษว่า Integration หมายถึง การนำความรู้สาขาวิชาต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันมาผสมผสานหรือการผสมผสานกระบวนการเรียนรู้กระบวนการจัดการเรียนรู้การปลูกฝังค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เกิดประโยชน์สูงสุดหรือเพื่อให้ผู้เรียนผสมผสานความรู้ประสบการณ์ จนสามารถนำไปใช้ในวิถีชีวิตได้ โดยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการจะเน้นองค์รวมของเนื้อหามากกว่าความรู้แต่ละรายวิชาและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้จะเน้นการสร้างความรู้ของผู้เรียนมากกว่าครูเป็นผู้ป้อนความรู้

วิเศษ ชินวงศ์ (2544 : 23) ให้ความหมายของ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการไว้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ หมายถึง การจัดการกระบวนการเรียนรู้ในชั้นเรียนโดยมีการเชื่อมโยงและผสมผสานกระบวนการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้การสร้างคุณธรรมให้สอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียนให้นำความรู้และประสบการณ์ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

อรัญญา สุธาสิโนเบล (2545 : 20) ให้ความหมายของ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการไว้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ หมายถึง การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นกระบวนการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อเท็จจริง หลักการ และพฤติกรรมที่สามารถเชื่อมโยงชีวิตของคนได้อย่างสมบูรณ์และสมดุลในทุกๆด้าน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับสภาพชีวิตจริงและสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 183) ได้ให้ความหมายว่า การบูรณาการ หมายถึง การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงศาสตร์หรือเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน มาผสมผสานเข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดความรู้ที่มีความหมาย มีความหลากหลาย และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน

ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2549 : 128) ได้ให้ความหมายว่า วิชาบูรณาการ หมายถึง วิชาที่มีเนื้อหาในการพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมที่ประกอบไปด้วยวิชาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตมนุษย์ สังคม และธรรมชาติ โดยการเรียนตามองค์ประกอบที่สัมพันธ์กันดังกล่าวต้องทำให้เกิดความพอดีและทำให้องค์รวมดังกล่าวสามารถดำรงอยู่ได้อย่างต่อเนื่องอย่างมีคุณภาพ

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2549 : 3) การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้ ความคิด ทักษะ และประสบการณ์ที่มีความหมายหลากหลายและสัมพันธ์กันเป็นองค์รวมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการรู้แจ้ง รู้จริงในสิ่งที่ศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้

ทิตินา แคมมณี (2552 : 147) ได้ให้ความหมายว่า การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นการบูรณาการ หมายถึง การนำเนื้อหาสาระที่มีความเกี่ยวข้องกันมาสัมพันธ์ให้เป็นเรื่องเดียวกัน และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในลักษณะที่เป็นองค์รวมและสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

สรุปได้ว่า ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย สามารถเชื่อมโยงความคิดจากวิชาต่าง ๆ เพื่อให้เกิดทักษะการรู้จริงที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

4.2 ความสำคัญของการบูรณาการ

อรทัย มูลคำ และคณะ (2544 : 12) ได้กำหนดลักษณะสำคัญของการบูรณาการไว้ โดยรวมดังต่อไปนี้

1. เป็นการบูรณาการระหว่างความรู้และกระบวนการเรียนรู้ เพราะในปัจจุบันนี้ ปริมาณของความรู้มีมากขึ้นเป็นทวีคูณรวมทั้งมีความสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้นเป็นลำดับ การเรียนการสอนวิธีเดิม เช่น การบอกเล่า การบรรยายและการท่องจำอาจไม่เพียงพอที่จะก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพได้ ผู้เรียนควรจะเป็นผู้สำรวจความสนใจของตนเองว่าในองค์ความรู้ที่หลากหลายนั้น อะไรคือสิ่งที่ตนเองสนใจอย่างแท้จริงตนควรจะแสวงหาความรู้เพื่อตอบสนองความสนใจนั้นได้อย่างไร

เพียงใด และด้วยกระบวนการเช่นไร ซึ่งแน่นอนว่ากระบวนการเรียนการสอนลักษณะนี้ย่อมขึ้นอยู่กับความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences) ไม่ใช่ข้อย่อย

2. เป็นการบูรณาการระหว่างการพัฒนาการทางความรู้และการพัฒนาทางจิตใจ นั่นคือ ให้ความสำคัญแก่จิตพิสัย คือ เจตคติ ค่านิยม ความสนใจ และสุนทรียภาพแก่ผู้เรียนในการแสวงหาความรู้ด้วย ไม่ใช่เน้นแต่เพียงองค์ความรู้หรือพุทธิพิสัยแต่เพียงอย่างเดียว อันที่จริงการทำให้ผู้เรียนเกิดความซาบซึ้งขึ้นเสียก่อนที่จะลงมือศึกษานั้น นับได้ว่าเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญยิ่งสำหรับจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นทั้งแก่ผู้สอนและผู้เรียน

3. เป็นการบูรณาการระหว่างความรู้และการกระทำ ความสัมพันธ์ของบูรณาการระหว่างความรู้และการกระทำข้อนี้ก็มีนัยแห่งความสำคัญและสัมพันธ์เช่นเดียวกับที่ได้กล่าวไว้ในข้อที่สอง เพียงแต่เปลี่ยนจิตพิสัยเป็นทักษะพิสัยเท่านั้น

4. เป็นการบูรณาการระหว่างที่เรียนในโรงเรียนกับสิ่งที่ป็นอยู่ในชีวิตประจำวันของผู้เรียน คือ การตระหนักถึงหลักความสำคัญแห่งคุณภาพชีวิตของผู้เรียนว่าเมื่อได้ผ่านกระบวนการเรียนการสอนตามหลักสูตรแล้ว สิ่งที่สอนในห้องเรียนจะต้องมีความหมายและมีคุณค่าต่อชีวิตของผู้เรียนอย่างแท้จริง

5. เป็นการบูรณาการระหว่างวิชาต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ เจตคติและการกระทำที่เหมาะสมกับความต้องการ และความสนใจของผู้เรียนอย่างแท้จริง ตอบสนองต่อคุณค่าในการดำรงชีวิตของผู้เรียนแต่ละคน การบูรณาการความรู้ของวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อตอบสนองความต้องการหรือเพื่อการตอบปัญหาที่ผู้เรียนสนใจซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญที่ควรกระทำในขั้นตอนของการบูรณาการการเรียนการสอนเป็นอย่างยิ่ง

วิเศษ ชีณวงศ์ (2544 : 26-27) ได้จัดรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการไว้เป็น 2 แบบ คือการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการภายในวิชา และการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการระหว่างวิชา

1. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการภายในวิชา กล่าวว่าการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการภายในวิชา เป็นการบูรณาการภายในวิชาเดียวกัน ใช้กันมากในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษา ได้แก่ การอ่านและการเขียน รวมทั้งสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการรู้หนังสือหรือการอ่านออกเขียนได้ การบูรณาการดังกล่าวเป็นการสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างการฟัง พูด อ่านและเขียน ในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีความหลากหลาย การจัดการเรียนการสอนในลักษณะนี้จะมีผลทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ที่จะนำไปสู่ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมหรือโลกรอบตัว เรื่องของไวยากรณ์ ตัวสะกด เครื่องหมายวรรคตอน ตลอดจนการใช้ที่ถูกต้องจะชัดเจนขึ้นเมื่อนักเรียนได้มีกิจกรรมการเรียนและจะได้ผลมากเมื่อถึงขั้นที่ได้ศึกษาร่างตำราขึ้นด้วยตนเอง ในการเรียนการสอนแบบบูรณาการนั้นทั้งครูและนักเรียนจะต้องช่วยกันพิจารณาเลือกหัวเรื่อง (Theme) ที่จะเรียนช่วยกัน

พิจารณาเลือกหนังสืออ่านซึ่งการเลือกหนังสืออ่านเป็นกิจกรรมที่สำคัญมาก เพราะหนังสืออ่านต่าง ๆ นั้น จะช่วยให้แนวคิดในการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการภายในวิชา ไม่ใช่จะทำให้เฉพาะวิชาภาษา เท่านั้น กล่าวคือ สามารถบูรณาการในวิชาอื่น ๆ ได้เช่นกัน เช่น สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ จากการเชื่อมโยงความรู้แนวคิด ความคิดรวบยอดและทักษะต่าง ๆ ซึ่งการเชื่อมโยงหรือการบูรณาการนั้นจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างลึกซึ้งมากขึ้น

2. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการระหว่างวิชา มีหลักเช่นเดียวกับการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการภายในวิชาเดียวกัน กล่าวคือ ครูและนักเรียนช่วยกันกำหนดหัวเรื่องช่วยกันสร้างเสริมบรรยากาศของการเรียนรู้ ตารางเรียนปรับเปลี่ยนไปเพื่อให้เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใหม่ ข้อที่แตกต่างกัน คือ การจัดการเรียนการสอนระหว่างวิชา จะช่วยในการเชื่อมโยงความคิดรวบยอดต่าง ๆ ได้มากกว่า ครูและนักเรียนสามารถเชื่อมโยงความคิดรวบยอดด้วยวิธีที่หลากหลาย เป็นวิธีการบูรณาการที่สมบูรณ์มากที่สุดจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจ ในลักษณะองค์รวม กิจกรรมการเรียนการสอนจะมีอย่างหลากหลายห้องเรียนจะเป็นเหมือนโลก ที่ย่อส่วนเข้ามาไม่ว่าจะเป็นวิชาใดก็สามารถจะใช้วิธีบูรณาการได้ทั้งสิ้น ความสำคัญอยู่ที่ความสามารถบูรณาการได้อย่างดีและการเรียนวิชาหนึ่งสามารถเอื้อหรือเสริมการเรียนอีกวิชาหนึ่งได้ กิจกรรมที่หลากหลายจะช่วยให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความคิดรวบยอดต่าง ๆ และจากพฤติกรรม การเรียนรู้ดังกล่าวของเด็ก ครูก็จะได้รู้ถึงวิธีการคิดของนักเรียน จึงอาจกล่าวได้ว่า กิจกรรมการเรียนการสอนบูรณาการระหว่างวิชานี้จะช่วยให้เด็กได้แสดงออกถึงวิถีคิดและการแสวงหาความรู้ความเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว

สำลี รักสุทธี และคณะ (2544 : 36-40) การบูรณาการภายในวิชา หมายถึง การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนแบบมีการเชื่อมโยงสัมพันธ์ในวิชาเดียวกัน โดยทั่วไปซึ่งเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนสามารถโยงใยแนวคิดสาระความรู้ ทักษะ ตลอดจนความคิดรวบยอดของเนื้อหาสาระวิชาใดวิชาหนึ่งเท่านั้น ส่วนการบูรณาการระหว่างวิชา หมายถึง การรวมเอาความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ มารวมกันภายใต้หัวเรื่องหรือ Theme เดียวกันเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ครอบคลุมกลุ่มลึก โดยใช้ทักษะความรู้ความเข้าใจ ในมวลความรู้มากกว่าหนึ่งวิชาขึ้นไป เพื่อแก้ปัญหาหรือแสวงหาความรู้ความเข้าใจ แนวคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ต้องการ

วิเศษ ชินวงศ์ (2544 : 26-27) การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการระหว่างวิชาไว้ด้วยกัน 4 รูปแบบ คือ

1. การสอนบูรณาการแบบสอดแทรก (Infusion) หมายถึง เป็นการสอนที่ครู ผู้สอนในวิชาหนึ่งสอดแทรกเนื้อหาของวิชาอื่นเข้าไปในการสอนของตน เป็นการวางแผนการสอนและสอนโดยครูคนเดียว

2. การสอนบูรณาการแบบคู่ขนาน (Parallel Instruction) หมายถึง เป็นการสอนที่ครูตั้งแต่สองคนขึ้นไปที่สอนวิชาต่างกัน ต่างคนต่างสอน แต่มาวางแผนการสอนร่วมกันโดยมุ่งสอนหัวเรื่องความคิดรวบยอด ปัญหาเดียวกัน (Theme Concept Problem) ระบุสิ่งที่ร่วมกันและการตัดสินใจร่วมกันว่าจะสอนหัวเรื่อง ความคิดรวบยอด ปัญหานั้น ๆ อย่างไรในวิชาของแต่ละคนงานที่มอบหมายนักเรียนจะแตกต่างกันไปตามลักษณะวิชา แต่อยู่ภายในหัวเรื่อง ความคิดรวบยอดหรือปัญหาเดียวกัน

3. การสอนบูรณาการแบบสหวิทยาการ (Multidisciplinary Instruction) หมายถึง เป็นการสอนที่มีลักษณะคล้ายกับการสอนบูรณาการแบบคู่ขนาน คือ เป็นการสอนที่ครู ตั้งแต่สองคนขึ้นไป ที่สอนต่างวิชากัน แต่ใช้หัวเรื่องเดียวกัน ความคิดรวบยอด ปัญหาเดียวกัน ต่างคนต่างสอนแต่มีการมอบหมายโครงการ (Project) ร่วมกันซึ่งจะเป็นการเชื่อมโยงสาขาวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ครูทุกคนต้องวางแผนร่วมกัน สร้างโครงการร่วมกันและแบ่งโครงการย่อยให้ นักเรียนปฏิบัติในแต่ละวิชา

4. การสอนบูรณาการแบบข้ามวิชาหรือสอนเป็นคณะ (Transdisciplinary Instruction) หมายถึง เป็นการสอนที่ครูที่สอนวิชาต่าง ๆ จะมารวมกันสอนเป็นคณะหรือทีมร่วมกัน วางแผนปรึกษาหารือกัน กำหนดหัวเรื่อง ความคิดรวบยอด ปัญหาร่วมกัน แล้วดำเนินการสอนนักเรียนกลุ่มเดียวกัน

อรรถญา สุธาสิโนบล (2545 : 20-22) การสอนแบบบูรณาการเป็นประโยชน์และส่งผลโดยตรงกับผู้เรียน เนื่องจากการสอนแบบบูรณาการเป็นการเชื่อมโยงความคิดรวบยอดของศาสตร์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อย่างมีความหมายต่อเนื่องและสอดคล้องกับชีวิตจริง โดยที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม รูปแบบในการจัดการเรียนแบบบูรณาการไว้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ (Models of Integration) มีอยู่ 4 รูปแบบ ดังนี้

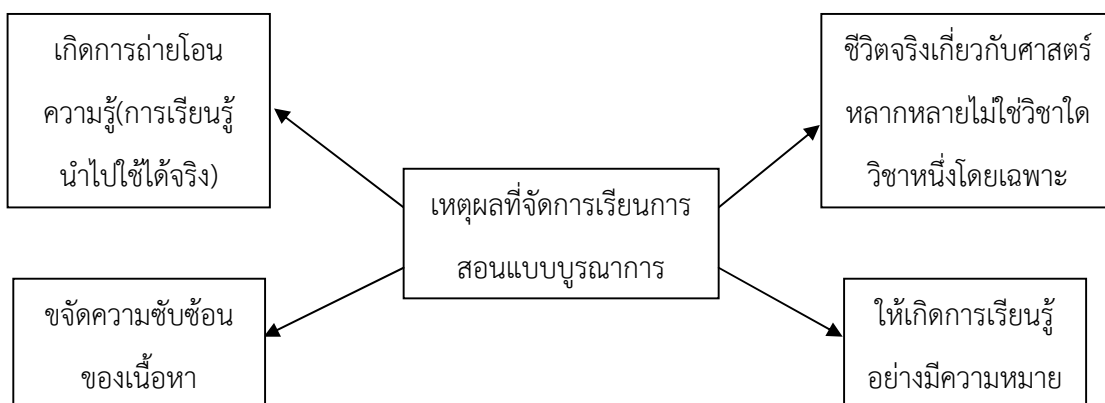
1. การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการแบบครูผู้สอนคนเดียว หรือ แบบสอดแทรก (Infusion Instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้โดยครูผู้สอนจะสอดแทรกเนื้อหาสาระอื่นๆ ให้เข้ากับหัวข้อเรื่องหรือสาระที่กำหนดขึ้นมา ทำให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะกระบวนการเรียนรู้ไปแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากเนื้อหาสาระที่กำหนด

2. การจัดการเรียนรู้บูรณาการแบบขนาน (Parallel Instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้โดยครูผู้สอนตั้งแต่สองคนขึ้นไป ที่สอนต่างวิชากันต้องวางแผนร่วมกันในการกำหนดหัวเรื่อง (Theme) สาระสำคัญหรือความคิดรวบยอด (Concept) และปัญหา (Problem) เดียวกันเมื่อวางแผนร่วมกันแล้ว ครูแต่ละคนก็วางแผนเรื่องการจัดการเรียนรู้ของแต่ละคนซึ่งจะแตกต่างกันไปตามลักษณะของวิชา

3. บูรณาการแบบสหวิทยาการ (Multidisciplinary Instruction) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีลักษณะคล้ายกับการบูรณาการแบบคู่ขนาน โดยครูผู้สอนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปได้ร่วมกันวางแผนในการจัดกำหนดหัวเรื่อง ความคิดรวบยอด และปัญหาพร้อมกัน แล้วแต่ละคนก็สอนตามลักษณะวิธีการของตน จากนั้น ครูผู้สอนก็มีกำหนดงานหรือโครงการ (Project) ให้นักเรียนปฏิบัติ โดยกิจกรรมในโครงการนั้นจะต้องเชื่อมโยงวิชาต่างๆเข้าด้วยกัน

4. บูรณาการแบบข้ามวิชาหรือการจัดการเรียนรู้แบบเป็นคณะ (Transdisciplinary Instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนในวิชาต่างๆ ร่วมกันวางแผนเป็นคณะ (Theme) โดยร่วมกันวางแผน ปรัชญาในการกำหนดหัวเรื่อง ความคิดรวบยอด และปัญหาพร้อมกันและดำเนินการจัดการเรียนรู้นักเรียนกลุ่มเดียวกัน

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2546 : 28) ได้กล่าวถึงเหตุผลในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการไว้ตามรายละเอียด ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 เหตุผลของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

บุรุษย์ ศิริมหาสาคร (2546 : 15-16) ความสำคัญและสาเหตุที่ต้องบูรณาการหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า

1. วิธีชีวิตของคนเรามีเรื่องราวต่างๆ ที่สัมพันธ์ซึ่งกันและกันไม่ได้แยกออกจากกัน เป็นเรื่องๆ แบบรายวิชา
2. ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีขึ้นและเรียนรู้ที่มีความหมายเมื่อมีการบูรณาการเข้ากับชีวิตจริงโดยเรียนรู้ในสิ่งที่ใกล้ตัวแล้วขยายกว้างไกลออกไป
3. การขยายตัวของความรู้ในปัจจุบันมีเรื่องใหม่ๆ เพิ่มขึ้นมากมาย จำเป็นต้องเลือกเฉพาะสาระสำคัญในรายวิชาต่างๆ มาบูรณาการ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยใช้เวลาเท่าเดิม

4. ไม่มีหลักสูตรวิชาใดเพียงวิชาเดียวที่เป็นความรู้สำเร็จรูปและสามารถนำไปใช้แก้ไข ปัญหาทุกอย่างที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงได้

5. เนื้อหาวิชาต่าง ๆ ที่ใกล้เคียงกันหรือเกี่ยวข้องกันควรนำมาเชื่อมโยงกันเพื่อให้ ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีความหมาย ลดความซ้ำซ้อนเชิงเนื้อหา ลดเวลา แบ่งเบาภาระของครูผู้สอน

6. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ ความคิด ความสามารถและทักษะที่หลากหลาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547 : 4-5) การจัดการเรียนรู้แบบ บูรณาการมีลักษณะการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันทั้งภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้และระหว่างกลุ่ม สาระการเรียนรู้ และสัมพันธ์กับชีวิตจริง ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีความหมาย ประยุกต์ใช้กับชีวิตจริง และมีความสำคัญกับผู้เรียน ดังนี้

1. สิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันไม่ได้จำกัดว่าจะเกี่ยวข้องกับวิชาใดวิชาหนึ่งเฉพาะ ในการดำเนินชีวิตและแก้ปัญหาต่าง ๆ จำเป็นต้องใช้ความรู้และทักษะจากหลายสาขาวิชาร่วมกัน แก้ปัญหา การเรียนรู้แบบบูรณาการจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิชา และความสัมพันธ์ของวิชาต่าง ๆ กับชีวิตจริง

2. การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการช่วยทำให้เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างความ คิดรวบยอดในศาสตร์ต่าง ๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีความหมาย เนื้อหาและกระบวนการที่ในวิชา หนึ่งมีประโยชน์และส่งเสริมในอีกวิชาหนึ่ง

3. การสอนที่สัมพันธ์เชื่อมโยงความคิดรวบยอดจากหลายๆ สาขาวิชาเข้าด้วยกัน ช่วยให้เกิดการถ่ายโอนความรู้ (Transfer of Learning) สามารถเชื่อมโยงชีวิตจริงภายนอก ห้องเรียนกับสิ่งที่เรียนรู้ได้

4. หลักสูตรและการสอนแบบบูรณาการ ช่วยลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาต่าง ๆ ปัจจุบัน มีความรู้และข้อมูลต่าง ๆ เพิ่มขึ้นรวดเร็วซึ่งบางครั้งเชื่อมโยงสัมพันธ์กันลักษณะการจัดการ เรียนรู้แบบบูรณาการ

4.3 ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

อัญชลี สารรัตน์ (2542 : 27) ขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ไว้ว่า การสร้างบทเรียนและการเรียนการแบ่งเป็นขั้นตอนได้ 5 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 กำหนดเรื่องที่จะสอน โดยการศึกษาหลักสูตรและวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ ของเนื้อหาที่มีความเกี่ยวข้องกันเพื่อนำมากำหนดเป็นหัวเรื่อง (Theme) ความคิดรวบยอดหรือปัญหา ในการจัดการเรียนรู้ (เหมาะกับการ Infusion Instruction และ Parallel Instruction) หรืออาจกำหนด หัวเรื่องที่จะสอนจากการเลือกจุดประสงค์รายวิชา 2 รายวิชาขึ้นไปแล้วนำมาสร้างเป็นหัวเรื่อง ในการเลือกหัวเรื่องครูอาจเลือกวิธีการเหล่านี้

- 1.1 ศึกษาหลักสูตร หรือเอกสารประกอบหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง
- 1.2 ระดมสมองของครูและนักเรียน
- 1.3 ศึกษาความต้องการของนักเรียน
- 1.4 หัวเรื่องที่สัมพันธ์และสอดคล้องกับชีวิตจริง

ขั้นที่ 2 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ สำหรับหัวเรื่องที่กำหนด
 ในขั้นที่ 1 โดยกำหนดความรู้และความสามารถที่ต้องการจะให้เกิดแก่ผู้เรียน ควรเขียนให้ชัดเจนเพื่อนำไปสู่การจัดกิจกรรมและการประเมินผล

ขั้นที่ 3 วางแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นการกำหนดรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ตั้งแต่ต้นจนจบ โดยการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ซึ่งอาจจัดในรูปของแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาและแผนการจัดการเรียนรู้รายคาบ รวมทั้งระบุทรัพยากรแหล่งความรู้ อุปกรณ์ หรือวัสดุอื่นที่ต้องใช้

ขั้นที่ 4 การปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้นในขั้นที่ 3 รวมทั้งมีการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ความสอดคล้องสัมพันธ์กันของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลสำเร็จของการจัดการเรียนรู้ตามรายจุดประสงค์ โดยมีการบันทึกจุดเด่น จุดด้อยของกิจกรรมไว้สำหรับการปรับปรุงหรือพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

ขั้นที่ 5 การประเมินผล ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน และการบรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้วิธีการประเมินผลที่หลากหลายและสอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริง เช่น สังเกตการปฏิบัติงาน ตรวจสอบ ทดสอบ และสัมภาษณ์ นอกจากการประเมินผู้เรียนแล้ว ควรประเมินกิจกรรมการเรียนการจัดการเรียนรู้ เพื่อปรับปรุงโดยการบันทึกจุดเด่น จุดด้อยของกิจกรรม แล้วนำมาพิจารณา ร่วมกับกับความก้าวหน้าของผู้เรียนและการบรรลุผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ความจำเป็นและประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ การเรียนการสอนแบบบูรณาการ ทำให้เกิดการเรียนรู้คล้ายกับวิถีชีวิตจริง คือ ต้องผสมกลมกลืนกันไม่แยกขาดจากกัน ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสใช้ความคิด ประสบการณ์ ความสามารถและทักษะต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ก่อให้เกิดการเรียนรู้ด้านทักษะ กระบวนการ และเนื้อหาสาระไปพร้อม ๆ กัน

อรรถัย มูลคำ และคณะ (2544 : 20) ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการไว้ ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้เข้ากับวิถีชีวิตจริงได้ เพราะสิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงจำเป็นต้องใช้ความรู้และทักษะจากหลายสาขาวิชาาร่วมกันแก้ปัญหา
2. ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างความคิดรวบยอดในศาสตร์ต่าง ๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย
3. ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความสัมพันธ์ในวิชาต่าง ๆ กับชีวิตจริง

4. ช่วยจัดความซ้ำซ้อนของการสอนตามเนื้อหาต่าง ๆ กับชีวิตจริง
5. เป็นการเรียนรู้ที่มีบรรยากาศเป็นธรรมชาติสอดคล้องกับชีวิตจริง
6. เป็นการเรียนรู้ที่มีโอกาสประยุกต์ใช้ความคิด ประสบการณ์ ความสามารถและทักษะต่างๆ หลากๆ ด้านในการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับการดำเนินชีวิตจริง

4.4 หลักการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

อรรถญา สุธาสีโนเบล (2545 : 23-24) ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการไว้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการยึดหลักสำคัญ 3 ประการ ดังนี้

หลักที่หนึ่ง ยึดจุดประสงค์ในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นจุดประสงค์ใหญ่ ครอบคลุมทุกประเด็นของสมรรถภาพของมนุษย์ ซึ่งนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย แต่จะมุ่งเน้นการตอบสนองหลักสูตรมากกว่าผู้เรียน

หลักที่สอง ยึดกิจกรรมการเรียนรู้ มีแนวทางดังนี้

1. ให้ผู้เรียนได้เป็นผู้ลงมือกระทำ หมายถึง ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งทางกายภาพความคิด ความรู้สึกที่ครอบคลุมด้านหลักๆ ของนักเรียน

2. สาระของกิจกรรมต้องสอดคล้องกับชีวิตและสังคม ภูมิหลังของนักเรียนและแนวคิดนี้จะเน้นวิธีการมากกว่าหลักสูตร

หลักที่สาม ยึดผู้เรียนเป็นหลักในการกำหนดจุดประสงค์ของกิจกรรมการเรียนรู้โดยยึดหลักความชอบ ความสนใจ ความถนัด การมีเวลาของผู้เรียน เป็นต้น

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ครูผู้สอนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับนักเรียนในลักษณะของ “หน่วยการเรียนรู้” (Unit) ซึ่งก่อนที่จะเป็นหน่วยการเรียนรู้ 5 ผู้สอนต้องวางแผนในการจัด “แกน” (Core) ขึ้นมาก่อน แล้วจึงนำเนื้อหาวิชาต่างๆ มาผสมผสานกันให้เหมาะสมสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียนมาเสริม “แกน” นั้นให้สมบูรณ์ ซึ่งแกนที่จะนำมาสร้างเป็นหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการมี 5 ประเภท ดังนี้

1. แกนที่เป็นหัวเรื่อง
2. แกนที่เป็นปัญหา
3. แกนที่เป็นกิจกรรมต้องพิจารณาก่อนว่ากิจกรรมใดเป็นประโยชน์
4. แกนที่เป็นความคิดรวบยอด
5. แกนที่เป็นค่านิยม

การจัดหน่วยการเรียนรู้ (Unit)

1. หน่วยเนื้อหาวิชา (Subject-Matter Unit) มุ่งเน้นเนื้อหาในตำราหรือหัวข้อเรื่องต่างๆ หลักการสิ่งแวดล้อม

2. หน่วยความสนใจ (Center of Interest Unit) มุ่งที่ความสนใจและความถนัดของผู้เรียน

3. หน่วยสร้างเสริมประสบการณ์ (Integration Experience) มุ่งเน้นที่ผล การเรียนรู้ซึ่งจะนำไปสู่การปรับพฤติกรรมและการปรับตัวของผู้เรียน

4.5 บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

สำลี รักสุทธี และคณะ (2544 : 29) ได้กำหนดบทบาทของครูในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการไว้ดังต่อไปนี้

1. ทำการศึกษาหลักสูตรและวิเคราะห์เรื่องที่สอน ซึ่งการศึกษาหลักสูตรนั้น จะต้องศึกษาถึงการบูรณาการกับวิชาต่าง ๆ ด้วย เพื่อจะได้เนื้อหาบูรณาการร่วมกัน

2. การเตรียมแหล่งข้อมูล ครูจะต้องเตรียมแหล่งข้อมูลความรู้ให้พร้อม เพราะครูจะเป็นผู้คอยอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน ดังนั้นครูอาจเตรียมโดยทำสื่อ อุปกรณ์ ใบความรู้ เป็นต้น

3. การจัดทำแผนการสอน ก่อนทำการสอนทุกครั้ง จะต้องมีการวางแผนและเตรียมการสอนด้วยการจัดทำแผนการสอน

4. การเตรียมสื่อวัสดุอุปกรณ์ไม่ว่าจะเป็นการเรียนการสอนด้วยวิธีใดก็จะต้องมีการเตรียมสื่อและอุปกรณ์กันทั้งนั้น บทบาทของครูตรงนี้จึงคือการเตรียมสื่อเพื่ออำนวยความสะดวกแก่การเรียนการสอน

5. เตรียมการวัดผลประเมินผล เมื่อมีการเรียนการสอนก็จะต้องมีการวัดผลประเมินผล ดังนั้นครูต้องเตรียมเครื่องมือสำหรับวัดผลประเมินผลด้วย

6. การเป็นผู้ช่วยเหลือให้คำแนะนำปรึกษา ครูต้องทำตัวเสมือนพ่อแม่ที่มีน้ำใจคอยให้ความช่วยเหลือผู้เรียนตลอดเวลา

7. การเป็นผู้สนับสนุนและเสริมแรง ครูเป็นผู้คอยสนับสนุน และเสริมแรงให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างที่ตั้งใจและมีครูคอยให้กำลังใจ

8. การเป็นผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมครูต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมโดยทำเสมือนว่าตนเป็นเพียงผู้เรียนคนหนึ่งเท่านั้น

9. การเป็นผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับ ครูควรให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเกี่ยวกับกระบวนการเรียนพฤติกรรม การเรียนและเสนอแนะที่เป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน

10. การเป็นมิตรหรือสร้างบรรยากาศที่อบอุ่น ครูต้องคอยเป็นมิตร คอยให้ความช่วยเหลืออย่างอบอุ่นแก่ผู้เรียน

4.6 บทบาทของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

สำลี รักสุทธี และคณะ (2544 : 29) ได้กำหนดบทบาทของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการไว้ดังต่อไปนี้

1. มีส่วนร่วมในการเรียนทั้งทางด้านร่างกายจิตใจในทุกสถานการณ์ที่กำหนดให้
2. ศึกษาค้นคว้า ปฏิบัติตนเองทุกเรื่องราวเพื่อให้เกิดความรู้
3. ตั้งใจเรียนด้วยความสนุกสนาน ตื่นเต้น ทำทหายอยู่ตลอดเวลา
4. เรียนในสถานการณ์จริง (Reality) เพื่อพัฒนาทักษะทางสังคม
5. กระฉับกระเฉง ว่องไว ในการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง
6. ทำงานด้วยความร่วมมือ ร่วมใจ และเต็มใจ มีเจตคติที่ดีต่อกัน
7. ตอบคำถามด้วยความเป็นจริง จากประสบการณ์ของตนเอง
8. มีความสามารถในการแก้ปัญหา คิดริเริ่มสิ่งใหม่ที่เป็นประโยชน์
9. มีความสามารถในการสื่อสารเป็นอย่างดี
10. สามารถสร้างความรู้ (Construct) สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

4.7 ข้อดีและข้อจำกัดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ

อรัญญา สิธาสีโนบล (2545 : 25-26) ได้สรุปข้อดีและข้อจำกัดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ ไว้ดังนี้

4.7.1 ข้อดีของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีดังนี้

1. ช่วยให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ (Transfer of Learning) ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาในลักษณะองค์รวม ภาพรวม มองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างวิชาและลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาในแต่ละวิชา
2. ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง โดยผสมผสานสาระความรู้ต่าง ๆ คุณธรรมค่านิยม และลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นการเพิ่มศักยภาพของผู้เรียนอย่างไม่จำกัด เพราะผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ตลอดชีวิตและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
3. ส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยส่งเสริมกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา
4. ส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับการปกครองแบบประชาธิปไตย รู้จักการเคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น โดยคำนึงถึงความคิดเห็นและผลประโยชน์ของส่วนรวมเป็นหลัก ช่วยแก้ปัญหาด้านการขาดแคลนบุคลากรในการสอนแต่ละวิชา ดังนี้

4.1 ช่วยให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมองภาพได้

4.2 นำความรู้ที่ได้มาผสมผสานสัมพันธ์กัน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายและนำไปใช้ในชีวิตจริงได้

4.3 เป็นกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและปลูกฝังคุณธรรม

4.4 เพิ่มศักยภาพของผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

4.5 ส่งเสริมการเรียนรู้แบบประชาธิปไตย

4.6 เป็นนวัตกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างวิชาเรียนกับวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง ทำให้เป็นผู้ที่มีทักษะกว้างไกลจิตใจไม่คับแคบ

4.7 ส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้ได้กว้างขวางหลากหลายรูปแบบผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องตรงตามความสนใจและความเป็นจริง

4.8 ส่งเสริมให้เกิดทักษะและความสามารถในการแก้ปัญหาทั้งผู้เรียนและผู้สอน รวมทั้งยังส่งเสริมการค้นคว้าวิจัย

4.7.2 ข้อจำกัดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ สรุปได้ดังนี้

1. เป็นวิธีการที่ทำค่อนข้างยาก เพราะต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ชำนาญในวิทยาการต่าง ๆ หลายฝ่ายและต้องเป็นความร่วมมืออย่างจริงจังด้วย

2. เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ผู้สอนจะต้องทุ่มเททั้งความรู้ประสบการณ์และความสามารถอย่างเต็มที่ รวมทั้งในบางโอกาสจะต้องร่วมมือกัน ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนด้วย จึงอาจจะก่อให้เกิดความยุ่งยากในการบริหารจัดการจัดการเรียนการสอนได้

3. ความกว้างของบูรณาการหลักสูตรเข้าด้วยกัน อาจทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ไม่ลึกซึ้ง ผู้เรียนอาจมองไม่เห็นถึงความสัมพันธ์ของเนื้อหา หรือวิชาต่าง ๆ ได้ ตามที่ผู้สอนต้องการ

4. สภาพการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน มักจะกำหนดเวลาที่แน่นอนตายตัวซึ่งอาจจะไม่สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

5. บูรณาการเป็นสิ่งที่กระทำได้ยาก เพราะโครงสร้าง การบริหารและดำเนินงานของโรงเรียน ยังไม่เอื้อที่จะให้ครูมาร่วมคิดร่วมวางแผนการสอนด้วยกัน

6. ระดับมัธยมศึกษาค่อนข้างมีปัญหาและอุปสรรคมากเนื่องจากครูแต่ละคนถนัดสอนวิชาเดียวจะสอนบูรณาการรูปแบบสอดแทรกก็มีปัญหาเนื่องจากไม่มีความมั่นใจในเนื้อหาของวิชาอื่นเพียงพอและการจัดตารางสอน โปรแกรมการเรียนของนักเรียนก็แยกจากกันผู้รับผิดชอบเป็นรายคน รายวิชาไป

7. ครูส่วนใหญ่ยังไม่มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในการสอนแบบบูรณาการและโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่นิสัยของคนไทยมีข้อด้อยในการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ส่วนมากจะถนัดในการทำงานคนเดียวมากกว่าการร่วมคิด

จากข้อจำกัดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการข้างต้น สรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ เป็นวิธีที่มีความยากและซับซ้อนในการจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้เนื่องจากการนำเอาหลายๆ วิชามาผสมผสานกันอาจก่อให้เกิดความสับสนของเนื้อหาที่ทำการบูรณาการได้ อีกทั้งหากมีการร่วมกันสอนของครูหลายคนก็จะเกิดปัญหาในเรื่องการบริหารและดำเนินการ ทั้งนี้เนื่องจากตัวครูผู้สอนและระบบของโรงเรียนที่ไม่เอื้อต่อการที่ครูจะมาทำงานร่วมกันเป็นคณะซึ่งถ้าหากจะบูรณาการแบบสอดแทรกโดยครูคนเดียว

5. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับชุดกิจกรรม (Activity Packages) ผู้ศึกษาค้นคว้าได้เรียบเรียงและนำเสนอตามลำดับดังนี้

5.1 ความหมายของชุดกิจกรรม

ชุดการเรียนการสอน มีชื่อเรียกหลายอย่าง คือ ชุดการสอน ชุดการเรียนชุดการเรียนการสอน มาจากคำว่า Instruction Package หรือ Instructional Kits หรือ Learning Package ชุดการเรียนการสอนเป็นกิจกรรมของครูกับนักเรียนจะต้องเกิดคู่กัน ดังนั้นผู้ศึกษาจึงใช้คำว่า “ชุดกิจกรรม” เพื่อจะได้คลุมถึงกิจกรรมของครู และนักเรียน มีผู้ให้ความหมายของชุดกิจกรรมไว้ดังนี้

นิพนธ์ สุขปรีดี (2525 : 74-75) ได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรมไว้ว่าเป็นการรวบรวม สื่อการเรียนสำเร็จรูป เพื่อให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากชุดการเรียนด้วยความสะดวก เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ชุดการเรียนจะต้องประกอบไปด้วยสื่อต่าง ๆ ที่จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียน โดยอาจจะเป็นสื่อหลายอย่างตามความเหมาะสมโดยพิจารณาจาก

1. ใช้สื่อหลายชนิดตรงกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้
2. เหมาะสมกับประสบการณ์ของผู้เรียน
3. เหมาะสมกับลักษณะการตอบสนองของผู้เรียนที่คาดหวังว่าจะได้รับ
4. เป็นสื่อที่จัดหาได้ไม่ยากนัก

วีระ ไทยพานิช (2529 : 34) กล่าวว่า ชุดการเรียนมีชื่อเรียกต่าง ๆ กัน เช่น ชุดการสอน ชุดการเรียนสำเร็จรูป ชุดการสอนรายบุคคล ซึ่งเป็นชุดของสื่อประสมที่จัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียน หัวข้อ เนื้อหา และอุปกรณ์ของแต่ละหน่วย ได้จัดไว้เป็นชุดหรือกล่อง หรือของชุดการเรียนอาจมีรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งส่วนมากจะประกอบด้วย คำชี้แจง หัวข้อจุดมุ่งหมาย การประเมินเบื้องต้น การกำหนดกิจกรรม และการประเมินผลขั้นสุดท้าย

บุญชม ศรีสะอาด (2541:95) กล่าวว่า ชุดการสอน (Instructional Package) คือ สื่อการเรียนหลายอย่างประกอบกันจัดเข้าไว้ด้วยกันเป็นชุด (Package) เรียกว่าสื่อประสม (Multi Media) เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ มีชื่อเรียกหลายอย่างเช่น

Learning Package, Instruction Package หรือ Instructional Kits นอกจากจะใช้สำหรับผู้เรียนเรียนเป็นรายบุคคลแล้ว ยังใช้ประกอบการสอนแบบอื่น เช่น ประกอบการบรรยาย ใช้สำหรับการเรียนเป็นกลุ่มย่อย การใช้ชุดการสอนสำหรับการเรียนเป็นกลุ่มย่อยจะจัดในรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center) ในห้องเรียนจะจัดออกเป็นศูนย์หลายศูนย์ แต่ละศูนย์อาจมีชุดการสอนย่อยประจำศูนย์นั้นๆ เพื่อให้ผู้เรียนหมุนเวียนกันเรียนเป็นกลุ่ม

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2542 : 91) กล่าวว่า ชุดกิจกรรม หมายถึง สื่อการสอนชนิดหนึ่ง ซึ่งเป็นชุดของสื่อผสม (Multi Media) ซึ่งหมายถึงการใช้สื่อการสอนตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปรวมกัน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ตามที่ต้องการ สื่อที่นำมาใช้ร่วมกันนี้จะช่วยเสริมประสบการณ์ซึ่งกันและกันตามลำดับขั้นที่จัดไว้สำหรับหน่วยการเรียนตามหัวข้อเนื้อหา และประสบการณ์ในแต่ละหน่วยที่ต้องการจะให้ผู้เรียนได้รับ

ประพลติ ศิลพิพัฒน์ (2547 : 30) ให้ความหมายชุดการเรียน หรือชุดกิจกรรมว่าเป็นสื่อที่ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนได้ด้วยตัวเอง มีการจัดสื่อไว้อย่างเป็นระบบช่วยให้นักเรียนเกิดความสนใจเรียนตลอดเวลา ทำให้เกิดทักษะในการแสวงหาความรู้ ดังนั้นพอสรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมหมายถึง ชุดการเรียนการสอนที่มีระบบ ขั้นตอนและสื่อการเรียนที่นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และทราบความก้าวหน้าในการเรียนในทันทีที่เรียนจบ และถ้ายังไม่เข้าใจก็สามารถกลับไปศึกษาค้นคว้าใหม่ได้ ทั้งนี้ครูเป็นเพียงผู้คอยช่วยเหลือ และเป็นพี่ปรึกษาเท่านั้น

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2553 : 25) ได้ให้ความหมายชุดการเรียนการสอนว่าเป็นนวัตกรรมที่ครูใช้ประกอบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนศึกษาและใช้สื่อต่าง ๆ ในชุดการเรียนการสอนที่ผู้สอนสร้างขึ้น ชุดการเรียนการสอนเป็นรูปแบบการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วยคำแนะนำให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีขั้นตอนที่เป็นระบบชัดเจนจนกระทั่งนักเรียนสามารถบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยผู้เรียนเป็นผู้ศึกษาชุดการเรียนการสอนด้วยตนเอง ผู้สอนเป็นเพียงที่ปรึกษาและให้คำแนะนำ ซึ่งในชุดการเรียนการสอนนั้นประกอบไปด้วย สื่อ อุปกรณ์ กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ปัจจุบันได้มีผู้พัฒนาชุดการสอนที่มีกิจกรรมเน้นการฝึกทักษะการคิดเพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาการคิดซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต

Good (1973 : 306) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมคือ โปรแกรมทางการสอนทุกอย่างที่จัดไว้โดยเฉพาะ มีวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสอน อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน คู่มือครู เนื้อหาแบบทดสอบ ข้อมูลที่เชื่อถือได้มีการกำหนดจุดมุ่งหมายเชิงการเรียนไว้อย่างชัดเจน ชุดกิจกรรมนี้ครูเป็นผู้จัดให้นักเรียนแต่ละคน ได้ศึกษาและฝึกฝนด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้คอยแนะนำเท่านั้น

สรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างหนึ่ง เป็นนวัตกรรมที่ครูใช้ประกอบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนศึกษาและใช้สื่อต่างๆ ในชุดกิจกรรมที่สร้าง

ขึ้น ซึ่งจะประกอบด้วยหัวข้อที่จะเรียน วิธีสอนและกิจกรรม วัสดุอุปกรณ์ การวัดและประเมินผล และขั้นตอนการทำกิจกรรมต่างๆ อย่างชัดเจน โดยผู้เรียนเป็นผู้ศึกษาชุดกิจกรรมด้วยตนเอง ผู้สอนเป็นเพียงที่ปรึกษาและให้คำแนะนำ ซึ่งผู้สอนสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือชี้แนวทางในการสอน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และช่วยลดภาระการสอนของคุณได้อีกด้วย

5.2 คุณค่าและประโยชน์ของชุดกิจกรรม

ในการนำชุดกิจกรรมมาใช้นั้น นักการศึกษาได้กล่าวถึงคุณประโยชน์ของชุดกิจกรรมการเรียนไว้ดังนี้

กาญจนา เกียรติประวัติ (2524 : 174) กล่าวถึงประโยชน์ของชุดกิจกรรมว่า ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนของคุณ ลดบทบาทในการบรรยายของคุณ เพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ พิจารณาข้อมูล ฝึกความรับผิดชอบ และการตัดสินใจ ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนครู เพราะนักเรียนสามารถศึกษาด้วยตนเอง อีกทั้งเป็นการส่งเสริมการศึกษานอกระบบ เพราะสามารถนำไปใช้ได้ตลอดเวลา และไม่จำเป็นต้องใช้เฉพาะในโรงเรียน ดังนั้นพอสรุปได้ว่า ประโยชน์ของชุดกิจกรรมนั้น สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้า ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อหน่าย ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ สามารถนำบทเรียนไปเรียนที่ไหนก็ได้ตามความเหมาะสม มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

วาสนา ขาวหา (2525 : 138-140) ได้กล่าวถึงคุณประโยชน์ของชุดกิจกรรมว่า นักเรียนสามารถเรียนได้ตามลำพัง เป็นกลุ่ม หรือรายบุคคล โดยไม่ต้องอาศัยครูผู้สอน และเป็นไปตามความสามารถของผู้เรียน ในอัตราความเร็วของแต่ละคน นักเรียนสามารถนำไปเรียนที่ใดก็ได้ตามความสะดวก แก้ปัญหาขาดแคลนครูได้เป็นบางโอกาส อาจใช้ชุดการเรียนนี้กับนักเรียนเนื่องจากครูไม่เพียงพอ หรือมีความจำเป็นมาสอนไม่ได้ ฝึกนักเรียนให้เรียนรู้โดยการกระทำที่นอกเหนือไปจากสภาพการณ์ในชั้นเรียนปกติที่ปฏิบัติอยู่เป็นประจำ เป็นการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนอย่างกว้างขวาง และเป็นการเน้นกระบวนการการเรียนรู้ (Process) มากกว่าเนื้อหา มีการวัดผลของตนเองบ่อย ๆ ทำให้นักเรียนรู้การกระทำของตนเอง และสร้างแรงจูงใจ

5.3 ประเภทของชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรม ในการเรียนนั้น มีหลายประเภทด้วยกันสามารถจำแนกได้ดังนี้

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2542 : 251) ได้แบ่งประเภทของชุดกิจกรรมออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ชุดกิจกรรมสำหรับครู เป็นชุดสำหรับจัดให้ครูโดยเฉพาะ มีคู่มือและเครื่องมือ สำหรับครูซึ่งพร้อมที่จะนำไปใช้สอนให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมที่คาดหวัง ครูเป็นผู้ดำเนินการควบคุมกิจกรรมทั้งหมด นักเรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมโดยมีครูเป็นผู้ดูแล

2. ชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียน เป็นชุดกิจกรรมสำหรับจัดให้นักเรียน เรียนด้วยตนเอง ครุมีหน้าที่เพียงจัดอุปกรณ์และมอบชุดกิจกรรมให้ แล้วคอยรับรายงานผลเป็นระยะ ๆ ให้คำแนะนำเมื่อมีปัญหา และประเมินผล ชุดกิจกรรมนี้จะฝึกการเรียนรู้ด้วยตนเอง เมื่อนักเรียนจบการศึกษาจากโรงเรียนไปแล้วก็สามารถเรียนรู้ หรือศึกษาสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง

3. ชุดกิจกรรมที่ครู และนักเรียนใช้ร่วมกัน ชุดนี้มีลักษณะผสมระหว่างชุดแบบที่ 1 และชุดแบบที่ 2 ครูเป็นผู้คอยดูแล และกิจกรรมบางอย่างครูต้องเป็นผู้แสดงนำให้นักเรียนดู และกิจกรรมบางอย่างนักเรียนต้องทำด้วยตนเอง ชุดกิจกรรมแบบนี้เหมาะอย่างยิ่งที่จะใช้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ซึ่งจะเริ่มฝึกให้รู้จัก การเรียนรู้ด้วยตนเองโดยครูเป็นผู้ดูแล

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545 : 118-119) ได้จำแนกประเภทของชุดการเรียนการสอนออกเป็น 4 ประเภท คือ ชุดการเรียนการสอนประกอบคำบรรยาย มุ่งขยายเนื้อหาสาระการสอนแบบบรรยายให้ชัดเจนขึ้น บางครั้งเรียกว่า ชุดการสอนสำหรับครู ชุดการเรียนการสอนประกอบการบรรยายนี้นิยมใช้กับการฝึกอบรม และการสอนในระดับอุดมศึกษา ชุดการเรียนการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม ชุดการเรียนการสอนนี้มุ่งเน้นที่ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมร่วมกันแบบศูนย์การเรียนครูเปลี่ยนบทบาทจากบรรยายเป็นผู้แนะนำช่วยเหลือ ชุดการเรียนรายบุคคล เป็นชุดการเรียนการสอนที่จัดไว้ให้ผู้เรียน เรียนด้วยตนเองตามคำแนะนำที่ระบุไว้ มีการปรึกษากันระหว่างเรียนได้ การเรียนจากชุดการเรียนการสอนรายบุคคลนี้นิยมใช้ห้องเรียนที่มีลักษณะพิเศษแบ่งเป็นสัดส่วนสำหรับผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งเรียกว่า ห้องเรียนรายบุคคล หรือบทเรียนโมดูล ชุดการเรียนการสอนทางไกล เป็นชุดการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนอยู่ต่างถิ่นต่างเวลา มุ่งสอนให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง โดยไม่ต้องมาเข้าชั้นเรียน ประกอบด้วยสื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ และการสอนเสริมตามศูนย์บริการการศึกษา เช่น ชุดการเรียนการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เป็นต้น

จากการศึกษาการจำแนกชุดกิจกรรมของนักวิชาการส่วนใหญ่จะเห็นได้ว่าการจำแนกชุดกิจกรรมสำหรับครูและนักเรียน ชุดกิจกรรมเป็นรายบุคคล และชุดกิจกรรมสำหรับกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งในการศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้เลือกสร้างชุดกิจกรรมการสอนสำหรับนักเรียนเป็นกลุ่มโดยชุดกิจกรรมครูและนักเรียนใช้ร่วมกัน เน้นให้นักเรียนได้มีบทบาทมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยครูเป็นผู้ดูแลคอยแนะนำ นักเรียนแต่ละคนมีโอกาสในการแสดงความคิดเห็นเป็นการส่งเสริมให้เกิดการปฏิสัมพันธ์กันอีกด้วย

5.4 ส่วนประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ส่วนประกอบของชุดกิจกรรมนั้น มีความสำคัญต่อการสร้างชุดกิจกรรมเป็นอย่างยิ่ง เพราะจะเป็นแนวทางในการสร้างชุดกิจกรรมนั้นเป็นไปอย่างมีระบบ และสมบูรณ์ในตัวเอง

ทิสนา แคมมณี (2542 : 10-12) กล่าวว่า ชุดกิจกรรม ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. ชื่อกิจกรรม ประกอบด้วย หมายเลขกิจกรรม ชื่อของกิจกรรม และเนื้อหาของกิจกรรมนั้น
2. คำชี้แจง เป็นส่วนที่อธิบายความมุ่งหมายหลักของกิจกรรม และลักษณะของการจัดกิจกรรม เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายนั้น
3. จุดมุ่งหมาย เป็นส่วนที่ระบุจุดมุ่งหมายที่สำคัญของกิจกรรมนั้น
4. ความคิดรวบยอด เป็นส่วนที่ระบุเนื้อหาหรือมโนทัศน์ของกิจกรรมนั้นส่วนนี้ควรได้รับการย้ำ และเน้นเป็นพิเศษ
5. สื่อ เป็นส่วนที่ระบุถึงวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรม เพื่อช่วยให้ครูทราบว่าต้องเตรียมอะไรบ้าง
6. เวลาที่ใช้ เป็นส่วนที่ระบุเวลาโดยประมาณว่า กิจกรรมนั้นควรใช้เวลาเพียงใด
7. ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุในการจัดกิจกรรมเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ วิธีการจัดกิจกรรมนี้ได้จัดไว้เป็นขั้นตอน ซึ่งนอกจากจะสอดคล้องกับหลักวิชาแล้วยังเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ครูในการดำเนินการ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้
 - 7.1 ขั้นนำ เป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เรียน
 - 7.2 ขั้นกิจกรรม เป็นส่วนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้เกิดประสบการณ์นำไปสู่การเรียนรู้ตามเป้าหมาย
 - 7.3 ขั้นอภิปราย เป็นส่วนที่ผู้เรียนจะได้มีโอกาสนำเสนอประสบการณ์ที่ได้รับจากขั้นกิจกรรมมาวิเคราะห์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และอภิปรายเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่กว้างขวางออกไปอีก
 - 7.4 ขั้นสรุป เป็นส่วนที่ครูและผู้เรียนประมวลข้อความรู้ที่ได้จากขั้นกิจกรรมและขั้นอภิปราย นำมาสรุปหาสาระสำคัญที่จะสามารถนำไปใช้ต่อไป
 - 7.5 ขั้นฝึกปฏิบัติ เป็นส่วนที่ช่วยผู้เรียนได้นำความรู้ที่ได้จากการเรียนในกิจกรรมไปฝึกปฏิบัติเพิ่มเติม
 - 7.6 ขั้นประเมินผล เป็นส่วนที่วัดความรู้ความเข้าใจของผู้เรียน หลังจากการฝึกปฏิบัติกิจกรรมครบถ้วนทุกขั้นตอนแล้ว โดยทำให้กิจกรรมทบทวนท้ายชุดกิจกรรม

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2542 : 95-96) ได้กล่าวถึงชุดกิจกรรมมีองค์ประกอบที่สำคัญแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ คู่มือครูเป็นแผนการสอนสำหรับผู้สอนหรือผู้เรียน ตามแต่ชนิดของชุดกิจกรรม ซึ่งจะมีคำชี้แจงถึงวิธีการใช้ชุดกิจกรรมเอาไว้อย่างละเอียด บัตรคำสั่งหรือคำแนะนำจะเป็นส่วนที่บอกให้ผู้เรียนดำเนินการเรียนตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ซึ่งประกอบด้วย คำอธิบายในเรื่องที่ศึกษา คำสั่งให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรม และการสรุปบทเรียน ใบความรู้และสื่อ จะบรรจุไว้ในรูปสื่อการสอนต่าง ๆ อาจประกอบด้วยบทเรียนโปรแกรม สไลด์ รูปภาพ เป็นต้น แบบประเมินผู้เรียนจะทำการประเมินความรู้ด้วยตนเองก่อน และหลังเรียน แบบประเมินผลอยู่ในชุดกิจกรรม

จากการศึกษาขององค์ประกอบของชุดกิจกรรมซึ่งประกอบด้วย คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมคำชี้แจง จุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการประเมินผล สำหรับการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ปรับปรุงให้เหมาะสมในการนำไปใช้ ซึ่งประกอบด้วยชื่อกิจกรรม คำชี้แจง จุดประสงค์การเรียนรู้ เวลาที่ใช้ เนื้อหา อุปกรณ์ กิจกรรม แบบบันทึกกิจกรรม และแบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม

5.5 ขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรม

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545 : 123) กล่าวว่า ขั้นตอนการสร้างชุดการเรียนมีดังนี้

1. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์
2. กำหนดหน่วยการสอน โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยที่ครูจะสามารถถ่ายทอดให้นักเรียนแต่ละครั้ง
3. กำหนดหัวเรื่อง
4. กำหนดมโนคติและหลักการ
5. กำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง
6. กำหนดกิจกรรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
7. กำหนดแบบประเมินผล
8. เลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุ อุปกรณ์
9. หาประสิทธิภาพชุดการเรียน
10. ใช้ชุดการเรียนนั้นโดยมีขั้นตอน คือ ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน ชำนาญเข้าสู่บทเรียน ขั้นประกอบกิจกรรม ขั้นสรุปผลการเรียน และทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อดูพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ได้เปลี่ยนไป

จากการศึกษาเอกสารต่างๆ เกี่ยวกับชุดกิจกรรม สรุปได้ดังนี้ ชุดการเรียน หรือชุดกิจกรรมการเรียนเป็นชุดของประสบการณ์ที่รวบรวม และจัดเตรียมไว้โดยอาศัยหลักการทางจิตวิทยา เพื่อให้นักเรียนบรรลุเป้าหมายในการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถศึกษาและปฏิบัติกิจกรรม และเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในชุดกิจกรรมนั้นโดยครูเป็นผู้ให้

คำแนะนำช่วยเหลือ ซึ่งแต่ละชุดประกอบด้วย ชื่อเรื่อง คำชี้แจง จุดมุ่งหมายกิจกรรม และการประเมินผล โดยมีสื่อวัสดุอุปกรณ์หลายชนิด และองค์ประกอบอื่นๆ

6. แผนการจัดการเรียนรู้

6.1 ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้

มีนักวิชาการหลายท่าน ได้ให้ความหมายของแผนการสอนหรือแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

สุพิน บุญชูวงศ์ (2536 : 136) ให้ความหมายของแผนการสอนว่า แผนการสอนคือการวางแผนกำหนดรูปแบบของบทเรียนแต่ละเรื่อง ซึ่งเป็นแนวทางในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแก่ครูให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมาย ความคิดรวบยอด เนื้อหาและการวัดผลประเมินผลที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ภพ เลหาทโพบูลย์ (2540 : 357) ให้ความหมายของแผนการเรียนรู้ หมายถึง ลำดับขั้นตอนและกิจกรรมทั้งหมดของผู้สอน และผู้เรียนที่ผู้สอนกำหนดไว้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์

บุญชม ศรีสะอาด (2541 : 43) กล่าวถึงการวางแผนการสอนและเตรียมการสอนว่าเป็นการกำหนดไว้ล่วงหน้าว่าจะสอนใคร ในเนื้อหาใด สอนเมื่อใด สอนอย่างไร และเพื่อให้เกิดอะไรขึ้น และเมื่อถึงเวลาดังกล่าวจะดำเนินการสอนตามที่วางแผนไว้ ผู้สอนจึงต้องคิดวางแผนและเตรียมการสอนล่วงหน้าอย่างละเอียดรอบคอบเหมาะสม เพื่อให้สามารถดำเนินการสอนตามที่ได้กำหนดไว้ได้อย่างได้ผลดี

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 20) ให้ความหมายของแผนการสอนว่า แผนการสอนหมายถึง แผนการหรือโครงการที่จัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อใช้ในการปฏิบัติการสอนในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง เป็นการเตรียมการสอนอย่างมีระบบและเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ครูพัฒนาการจัดการเรียนการสอนไปสู่จุดประสงค์การเรียนรู้ และจุดหมายของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2545 : 297) ให้ความหมายของแผนการสอนว่า แผนการสอนคือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน การวัดผลประเมินผลให้สอดคล้องกับเนื้อหาและที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือเป็นแผนที่ผู้สอนจัดทำขึ้นจากคู่มือครู หรือแนวการสอนของกรมวิชาการ ทำให้ผู้สอนทราบว่าสอนเนื้อหาใด เพื่อจุดประสงค์ใด สอนอย่างไรใช้สื่ออะไรและวัดประเมินผลโดยวิธีใด

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2545 : 76) ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ คือ ผลของการเตรียมการวางแผนจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ

นำสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมาสร้างหน่วยการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา และกระบวนการเรียนรู้ โดยเขียนเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ให้เป็นไปตามความสามารถของผู้เรียน

ยุพดี พรหมทา (2546 : 37) ให้ความหมายของแผนการสอนว่า แผนการสอนคือ การวางแผนที่เป็นลายลักษณ์อักษรไว้ล่วงหน้าอย่างละเอียด เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน โดยมีจุดเนื้อหา กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อการสอน และวิธีการวัดผล ประเมินผลที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลสู่จุดมุ่งหมายตามที่หลักสูตรกำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

ชาญวิทย์ กรวยทอง (2547 : 41) ให้ความหมายของแผนการสอนว่า คือ แผน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน การวัดผลประเมินผลให้สอดคล้องกับเนื้อหา และจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า แผนการสอนเป็นแผนที่ผู้สอนจัดทำ ขึ้นจากคู่มือครู หรือแนวการสอนของกรมวิชาการทำให้ผู้สอนทราบว่าสอนเนื้อหาใดเพื่อ จุดประสงค์ใด สอนอย่างไร ใช้สื่ออะไรและวัดผลประเมินผลโดยวิธีใด

สุนิศา โชติกลาง (2547 : 57) ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ หรือแผน การสอนว่า แผนการจัดการเรียนรู้หรือแผนการสอน เป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนการใช้ สื่อการสอน กระบวนการวัดและประเมินผลที่ครูจัดสร้างขึ้น ให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาและ จุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรเพื่อใช้สำหรับจัดมวลงประสบการณ์ให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะตามที่ตั้ง ไว้และสนองเจตนารมณ์ของหลักสูตร

สรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้เป็นการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ ล่วงหน้าอย่างละเอียด เป็นขั้นตอนของครูผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และสามารถบรรลุ จุดประสงค์การเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนดไว้

6.2 ความสำคัญของแผนการเรียนรู้

สุพิน บุญชูวงศ์ (2536 : 127) การวางแผนการสอนจะช่วยให้ครูได้เตรียมตัวที่จะเผชิญ ปัญหาต่าง ๆ และเตรียมกิจกรรมในชั้นเรียนให้เหมาะสมกับบทเรียนและนักเรียน

บุญชม ศรีสะอาด (2541 : 43) การสอนจะประสบผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพจึงต้อง อาศัยการวางแผน และการเตรียมการสอนที่ดี การวางแผนและการเตรียมการสอนจึงเป็นกิจกรรมที่มี ประโยชน์อย่างยิ่ง ถ้าขาดการวางแผนและเตรียมการสอนแล้วอาจทำให้การสอนล้มเหลวหรือบรรลุผล น้อยมาก ครูผู้สอนจะพบปัญหาและอุปสรรคมากมาย การดำเนินการสอนไม่ราบรื่น

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2545 : 289) ได้สรุปความสำคัญของแผนจัดกิจกรรม การเรียนรู้ ไว้ว่า การวางแผนการสอนเป็นหน้าที่ของครูผู้สอน การสอนจะประสบผลสำเร็จหรือไม่ มากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับการวางแผนการสอนเป็นสำคัญ ถ้าผู้สอนมีการวางแผนการสอนที่ดีก็เท่ากับ บรรลุจุดหมายปลายทางไปแล้วครึ่งหนึ่ง การวางแผนการสอนจึงมีความสำคัญดังนี้

1. ทำให้ผู้สอน สอนด้วยความมั่นใจ เมื่อเกิดความมั่นใจการสอนย่อมจะสอนด้วยความคล่องแคล่ว เป็นไปตามลำดับขั้นตอนอย่างราบรื่นไม่ติดขัด เพราะมีการเตรียมการทุกอย่างไว้พร้อมแล้ว

2. เพื่อให้เป็นการสอนที่มีคุณค่า คุ่มค่ากับเวลาที่เสียไป เพราะผู้สอนสอนอย่างมีแผน มีเป้าหมาย และมีทิศทางในการสอนมิใช่สอนอย่างเลื่อนลอย ผู้เรียนก็จะได้รับความรู้ความคิด เจตคติ เกิดทักษะ และเกิดประสบการณ์ใหม่ตามที่ผู้สอนได้วางแผนไว้ ทำให้เป็นการเรียนการสอนที่มีคุณค่า

3. เพื่อให้เป็นการสอนที่ตรงตามหลักสูตร ทั้งนี้เพราะในการวางแผนการสอนผู้สอน ต้องศึกษาหลักสูตรทั้งด้านจุดประสงค์การสอน เนื้อหาสาระที่จะสอน การจัดกิจกรรมการเรียน การสอน การใช้สื่อการสอน การวัดผลประเมินผล แล้วจัดทำออกมาเป็นแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อผู้สอนสอนตามแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ย่อมจะทำให้แผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตรงตาม จุดหมายและทิศทางของหลักสูตร

4. ทำให้การสอนบรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ ดีกว่าการสอนที่ไม่มีการวางแผน เนื่องจากในการวางแผนการสอน ผู้สอนต้องวางแผนอย่างรอบคอบในทุกองค์ประกอบของการสอน รวมทั้งการจัดเวลา สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ซึ่งจะเอื้ออำนวยให้เกิดการเรียนรู้ได้ โดยสะดวกและง่ายดายขึ้น ดังนั้น เมื่อมีการวางแผนการสอนที่รอบคอบและปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ ผลการสอนย่อมจะสำเร็จได้ดีกว่าการไม่วางแผนการสอน

5. ทำให้ผู้สอนมีเอกสารเตือนความทรงจำ สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการสอน ต่อไป ทำให้ไม่เกิดความซ้ำซ้อน และเป็นแนวทางในการทบทวนหรือออกข้อสอบเพื่อวัดผลประเมินผล ผู้เรียนได้ นอกจากนี้ทำให้ผู้สอนมีเอกสารไว้ให้แนวทางแก่ผู้เข้าสอนแทนในกรณีจำเป็น เมื่อผู้สอนไม่สามารถเข้าสอนได้ ผู้เรียนจะได้รับความรู้และประสบการณ์ที่ต่อเนื่องกัน

6. เพื่อให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อผู้สอนและแก่วิชาที่เรียน ทั้งนี้เพราะผู้สอนสอนด้วยความพร้อม เป็นความพร้อมทางด้านจิตใจ และความพร้อมทางด้านวัตถุ ความพร้อมทางด้านจิตใจ คือ ความมั่นใจในการสอน เพราะผู้สอนได้เตรียมการสอนไว้อย่างพร้อมเพียง เมื่อผู้สอนเกิดความพร้อมในการสอน ย่อมสอนด้วยความกระจำ ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจอย่างชัดเจนในบทเรียน อันส่งผลให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อผู้สอนและแก่วิชาที่เรียน

ภพ เลหาไพบูลย์ (2540 : 357) ได้สรุปความสำคัญของแผนจัดกิจกรรมการเรียน การสอนไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้สอนจัดการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม โดยใช้ทรัพยากร ที่มีอยู่ให้ได้ประโยชน์อย่างเต็มที่
2. ช่วยให้ผู้สอนมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการนำทางผู้เรียนในการเรียนการสอน
3. ช่วยให้การจัดกิจกรรมเป็นไปอย่างเหมาะสม

4. ช่วยให้ผู้สอนเข้าใจชัดเจนเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่สอน
 5. ช่วยให้ผู้สอนมีความเชื่อมั่นในตนเอง แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี นำกิจกรรมการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างราบรื่น
 6. ช่วยให้ผู้สอนมีโอกาสเตรียมสื่อการสอน และทดลองใช้ก่อนดำเนินการสอนจริง
 7. ช่วยให้มีประเมินผลการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมกับบทเรียน
 8. ช่วยให้ผู้สอนสามารถวิเคราะห์การสอนที่ผ่านไปว่าประสบผลสำเร็จหรือมีจุดบกพร่องอย่างไร โดยวิเคราะห์จากแผนการสอนที่ได้เขียนไว้และหาทางปรับปรุงแก้ไขแผนนั้นให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
- นิคม ชมพูลง (2545 : 180) ได้สรุปความสำคัญของแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. เป็นการวางแผนและเตรียมการล่วงหน้า เป็นการนำเทคนิคและวิธีการเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยี ตลอดจนจิตวิทยาการสอนมาผสมผสาน ประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ
2. ส่งเสริมให้ครูผู้สอนค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร เทคนิคการเรียนการสอน การเลือกใช้สื่อ การวัดประเมินผล ตลอดจนประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องที่จำเป็น
3. เป็นคู่มือการสอนสำหรับตัวครูผู้สอน และผู้สอนแทน นำไปปฏิบัติการสอนอย่างมั่นใจ
4. เป็นหลักฐานแสดงข้อมูลการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน
5. เป็นหลักฐานแสดงความเชี่ยวชาญของครูผู้สอน ซึ่งสามารถนำไปเสนอเป็นผลงานทางวิชาการได้

6.3 ประโยชน์ของแผนการเรียนรู้

สุพิน บุญชูวงศ์ (2536 : 151) กล่าวถึงประโยชน์ของแผนการสอน ดังนี้

1. ช่วยให้ครูสามารถดำเนินงานในการสอนได้ตรงตามหลักสูตร
2. ช่วยให้ครูสามารถดำเนินการสอนได้ผลดี มีประสิทธิภาพสูงและมีความชำนาญในการสอน
3. ช่วยให้มีเวลามากพอ ในการจัดหาและจัดสื่อการเรียนการสอนไว้ให้พร้อมสำหรับนักเรียน
4. ช่วยให้ครูสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกิจกรรมให้เหมาะกับนักเรียนได้

บุญชม ศรีสะอาด (2541 : 44) การวางแผนการสอนหรือเตรียมการสอน จะทำให้ผู้สอนทราบอย่างชัดเจนในเรื่องต่อไปนี้

1. จะสอนในเนื้อหาใด
2. จุดประสงค์ของการสอนครั้งนั้นมุ่งให้ผู้เรียนเกิดอะไร
3. ดำเนินการสอนเช่นไร (ใช้วิธีสอนหรือกิจกรรมอะไร)
4. ใช้สื่อการสอนชนิดใด
5. มีการวัดผลและประเมินผลอย่างไร

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 21) การจัดทำแผนการสอนก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

1. ก่อให้เกิดการวางแผนและการเตรียมการล่วงหน้า เป็นการนำเทคนิควิธีการสอน การเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยีและจิตวิทยาการเรียนการสอนมาผสมผสานประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมด้านต่าง ๆ

2. ส่งเสริมให้ครูผู้สอนค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรเทคนิคการเรียนการสอน การเลือกใช้สื่อ การวัดและการประเมินผลตลอดจนประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและจำเป็น

3. เป็นคู่มือการสอนสำหรับตัวครูผู้สอนและครูที่สอนแทน นำไปใช้ปฏิบัติการสอนอย่างมั่นใจ

4. เป็นหลักฐานแสดงข้อมูลด้านการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนต่อไป

5. เป็นหลักฐานแสดงความเชี่ยวชาญของครูผู้สอน ซึ่งสามารถนำไปเสนอเป็นผลงานทางวิชาการได้

ชาญชัย วงศ์สามัญญ (2543 : 3) แผนการสอนก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

1. ทำให้ผู้สอนรู้เรื่องที่จะสอน
2. ทำให้ผู้สอนสามารถกำหนดกิจกรรมของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม
3. ทำให้สามารถกำหนดสื่อการสอนได้อย่างเหมาะสม
4. ทำให้สามารถจัดกระบวนการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเวลาที่มีอยู่
5. ผู้สอนสามารถกำหนดวิธีการสอนให้เหมาะสม
6. ทำให้ผู้สอนเกิดความมั่นใจ
7. ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อผู้สอนและต่อการเรียน
8. ทำให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์มากขึ้น
9. ทำให้ผู้สอนปรับปรุงการเรียนการสอนได้ง่ายขึ้น
10. สามารถนำสิ่งที่จัดเตรียมมาสอนได้อีก

6.4 องค์ประกอบของแผนการเรียนรู้

บุญชม ศรีสะอาด (2541 : 46 - 47) สรุปไว้ว่า ภาพรวมของแผนการเรียนรู้ สิ่งที่จะต้องกำหนด คือ

1. ชื่อกลุ่มวิชา และระดับชั้น
2. ชื่อหน่วย หัวเรื่อง เวลา และวันที่
3. จุดประสงค์การเรียนการสอน
4. เนื้อหาวิชา
5. การดำเนินการสอน ซึ่งประกอบด้วยวิธีการสอน กิจกรรมต่าง ๆ
6. สื่อการเรียนการสอน
7. วิธีการประเมินผล
8. หมายเหตุ

กาญจนา บุญส่ง (2542 : 166-168) กล่าวถึงองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ดังนี้

1. ส่วนหัวแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบไปด้วยชื่อกลุ่มวิชา ระดับชั้น ชื่อหน่วย ชื่อเรื่อง และเวลา

2. ความคิดรวบยอด
3. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
4. คุณลักษณะนิสัยที่ควรเน้น
5. เนื้อหา
6. กิจกรรมการเรียนการสอน
7. สื่อการเรียนการสอน
8. การวัดผลประเมินผล
9. ภาคผนวก

รัชช วันชูชาติ (2542 : 195-197) กล่าวถึงส่วนประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ไว้ว่า โดยทั่วไปประกอบด้วยส่วนสำคัญ 7 ส่วนคือ

1. สารระสำคัญ
2. จุดประสงค์การเรียนรู้
3. เนื้อหา
4. กิจกรรมการเรียนการสอน
5. สื่อการเรียนการสอน
6. การวัดผลประเมินผล
7. กิจกรรมเสนอแนะ

ชาญชัย วงศ์สามัญญ (2543 : 41) สรุปไว้ว่า องค์ประกอบของแผนการสอนที่ใช้โดยทั่วไป มีดังนี้

1. ชื่อวิชา ควรระบุว่าแผนการสอนนั้นจัดเตรียมสำหรับวิชาใด
2. กลุ่มผู้เรียน ระบุว่าแผนการสอนนั้นใช้สอนผู้เรียนชั้นใด
3. ชื่อบทเรียน ระบุว่าแผนการสอนนั้นเป็นส่วนหนึ่งของบทเรียนใด
4. ชื่อหัวข้อ ระบุว่าแผนการสอนนั้นจัดเตรียมขึ้นสำหรับสอนหัวข้ออะไร
5. เวลาเรียน ระบุว่าแผนการสอนนั้นต้องใช้เวลาสอนนานเท่าใด
6. หัวข้อย่อย ในแต่ละหัวข้อควรแบ่งออกเป็นหัวข้อย่อย ๆ เพื่อความสะดวกในการเตรียมเนื้อหา จัดลำดับเนื้อหา และง่ายต่อการสอน
7. วัตถุประสงค์ของการเรียน ระบุเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมแยกเป็นข้อๆ ว่า ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ทักษะ และทักษะอะไรบ้างจากหัวข้อที่สอน
8. วิธีสร้างความสนใจ ระบุวิธีที่ผู้สอนจะใช้ในการกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความสนใจในหัวข้อที่สอน เช่น การดูตัวอย่างของจริง หรือการใช้สื่อต่าง ๆ การเล่าเรื่องที่น่าสนใจ การถามผู้เรียนถึงความสำคัญของหัวข้อที่จะสอนหรือการกล่าวถึงสถิติที่น่าสนใจ เป็นต้น
9. เนื้อหาวิชา ประกอบด้วยเนื้อหาวิชาทั้งหมดที่จะใช้สอน ซึ่งได้ค้นคว้าและคัดเลือกจากแหล่งต่าง ๆ เรียงลำดับเนื้อหาตามหัวข้อย่อยที่กำหนดไว้
10. กิจกรรมของผู้เรียน ควรมีการกำหนดว่า จะให้ผู้เรียนทำกิจกรรมอะไรบ้างเพื่อให้สามารถเกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านความรู้ ทักษะ และทักษะที่คาดหวังเอาไว้
11. สื่อการสอนเป็นสิ่งที่ผู้สอนต้องผลิตขึ้น หรือจัดหาจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ตัวอย่างของจริง แผ่นใส แผ่นพลิก เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ เทปโทรทัศน์ สไลด์ หรือเอกสารประกอบการสอน ควรระบุให้แน่ชัดว่า สื่อที่ใช้มีอะไรบ้าง และต้องจัดเตรียมไว้ก่อนที่จะสอนหัวข้อนั้น ๆ
12. การประเมินผล ควรระบุถึงวิธีการประเมินผลที่จะใช้ เช่น อาจจะใช้ข้อสอบ การสังเกต การสอบถาม หรือการตรวจผลงาน เป็นต้น ถ้าจะให้ดียิ่งขึ้นควรจะทำข้อสอบสำหรับแต่ละแผนเอาไว้ล่วงหน้า และมีการกำหนดวิธีการสังเกต หรือมาตรฐานของผลงานแต่ละอย่างให้แน่ชัด เพื่อจะได้สะดวกในการประเมินว่า ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้มากน้อยเพียงใด
13. เอกสารอ้างอิง หรือบรรณานุกรม ควรระบุรายชื่อเอกสารแหล่งข้อมูลที่เตรียมแผนการสอน ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการค้นคว้าเพิ่มเติมภายหลัง โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้เรียนถามบางอย่างแล้วผู้สอนไม่สามารถให้คำตอบได้ ซึ่งอาจจะหาคำตอบได้จากเอกสารบางฉบับที่ค้นคว้ามาแล้ว นอกจากนี้ยังมีประโยชน์ในการปรับปรุงแผนการสอนในอนาคตอีกด้วย

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2545 : 298) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของแผนการสอนเกิดจากความพยายามตอบคำถาม ดังต่อไปนี้

1. สอนอะไร (หน่วย หัวเรื่อง ความคิดรวบยอด หรือสาระสำคัญ)
2. เพื่อจุดประสงค์อะไร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม)
3. ตัวสาระอะไร (โครงร่างเนื้อหา)
4. ใช้วิธีการสอนใด (กิจกรรมการเรียนการสอน)
5. ใช้เครื่องมืออะไร (สื่อการเรียนการสอน)
6. ทราบได้อย่างไรว่าประสบความสำเร็จ (วัดผลประเมินผล)

ณัฐวุฒิ กิจรุ่งเรือง และคณะ (2545 : 54-56) กล่าวถึงองค์ประกอบแผนการเรียนรู้ ดังนี้

1. หัวเรื่อง (Heading)
2. สาระสำคัญ (Concept)
3. จุดประสงค์การเรียนรู้ (Objective)
4. เนื้อหาสาระ (Content)
5. กิจกรรมการเรียนรู้ (Activities)
6. สื่อการเรียนรู้ (Material & Media)
7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment)

สรุปได้ว่า โดยทั่วไปแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยหัวแผน สาระสำคัญจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล กิจกรรมเสนอแนะ และภาคผนวก

6.5 ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี

ลักษณะของแผนการสอนที่ดีนั้น มีนักวิชาการหลายท่านให้ทัศนะเกี่ยวกับลักษณะที่ดีของแผนการสอนหรือแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้คือ

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2546 : 213) เสนอว่า แผนการจัดการเรียนการสอนที่ดีจะช่วยให้การเรียนการสอนประสบผลสำเร็จ ดังนั้น ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีควรมีลักษณะ ดังนี้

1. สอดคล้องกับหลักสูตรและแนวการสอนของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ
2. นำไปสอนได้จริงและมีประสิทธิภาพ
3. เขียนอย่างถูกต้องตามหลักวิชา เหมาะสมกับผู้เรียนและเวลาที่กำหนด
4. มีความกระชับชัดเจน ทำให้ผู้อ่านเข้าใจง่ายและเข้าใจได้ตรงกัน
5. มีรายละเอียดมากพอที่ทำให้ผู้อ่านสามารถนำไปใช้สอน

สุวิทย์ มูลคำ และคณะ (2549 : 58) ได้กล่าวถึงลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี ควรมีลักษณะ ดังนี้

1. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ไว้ชัดเจน (ในการสอนเรื่องนั้นๆ ต้องการให้ผู้เรียนเกิดคุณสมบัติอย่างไร หรือด้านใด)
2. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนไว้ชัดเจนและนำไปสู่การเรียนรู้ตามจุดประสงค์ได้จริง (ระบุบทบาทของครูผู้สอนและผู้เรียนไว้อย่างชัดเจนว่าจะต้องทำอะไรจึงจะทำให้การเรียนการสอนบรรลุผล)
3. กำหนดสื่ออุปกรณ์หรือแหล่งเรียนรู้ไว้ชัดเจน (จะใช้สื่อ อุปกรณ์หรือแหล่งเรียนรู้ อะไรช่วยบ้าง และจะใช้อย่างไร)
4. กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลไว้ชัดเจน (จะใช้วิธีการและเครื่องมือในการวัด และประเมินผลใด เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์นั้น)
5. ยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนได้ (ในกรณีที่มีปัญหาเมื่อมีการนำไปใช้หรือไม่สามารถกำหนดการจัดการเรียนรู้ตามแผนนั้นได้ ก็สามารถปรับเปลี่ยนเป็นอย่างอื่นได้ โดยไม่กระทบต่อการเรียนการสอนและผลการเรียนรู้)
6. มีความทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ ความเคลื่อนไหวต่าง ๆ จะสอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริงที่ผู้เรียนดำเนินชีวิตอยู่
7. แปลความได้ตรงกัน แผนการจัดการเรียนรู้ที่เขียนขึ้นจะต้องสื่อความหมายได้ตรงกันเขียนให้อ่านเข้าใจง่าย กรณีมีการสอนแทนหรือเผยแพร่ ผู้นำไปใช้สามารถเข้าใจและใช้ได้ตรงตามจุดประสงค์ของผู้เขียนการจัดการเรียนรู้
8. มีการบูรณาการ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี จะสะท้อนให้เห็นการบูรณาการแบบองค์รวมของเนื้อหาสาระความรู้และวิธีการจัดการเรียนรู้
9. มีการเชื่อมโยงความรู้ไปใช้อย่างต่อเนื่อง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำความรู้และประสบการณ์ใหม่ และนำไปใช้ในชีวิตจริงกับการเรียนในเรื่องต่อไป

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2551 : 133) ได้สรุป ลักษณะของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี มีดังนี้

1. สอดคล้องกับหลักสูตร และแนวการจัดการเรียนรู้ของกรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ
2. นำไปใช้ได้จริง และมีประสิทธิภาพ
3. เขียนอย่างถูกต้องตามหลักวิชา เหมาะสมกับผู้เรียนและเวลาที่กำหนด
4. มีความกระชับชัดเจน ทำให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่ายและเข้าใจได้ตรงกัน
5. มีรายละเอียดมากพอที่ทำให้ผู้อ่านสามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ได้

ชวลิต ชูกำแพง (2551 : 93) ได้สรุป ถึงลักษณะของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีต้องประกอบไปด้วยลักษณะ ดังนี้

1. มีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างชัดเจน
2. กิจกรรมการสอนชัดเจน นำไปสู่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
3. บทบาทและพฤติกรรมของครูในการอำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ชัดเจน

4. สื่อที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับเนื้อหา และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
5. วิธีการประเมินการเรียนรู้ที่ชัดเจนสอดคล้อง และมีความหลากหลาย

สรุปได้ว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี เป็นแผนการสอนที่ให้แนวทางการสอนแก่ผู้สอนอย่างชัดเจน ทั้งด้านจุดประสงค์การสอน เนื้อหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน และการวัดผลประเมินผล โดยเฉพาะแนวทางการจัดกิจกรรม ควรเป็นกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ได้คิด ได้ทำ ได้แก้ปัญหา และได้เกิดทักษะกระบวนการสามารถนำไปใช้ในชีวิตได้

6.6 การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

วัฒนาพร ระวังทุกข์ (2542 : 170) ได้กำหนดว่า เมื่อเขียนแผนการสอนและจัดทำหรือจัดทำสื่อต่าง ๆ รวมถึงเครื่องมือและเกณฑ์การวัดและประเมินผลประกอบแผนการสอนเสร็จแล้ว ควรได้มีการประเมินแผนการสอนเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมครอบคลุมเพื่อการปรับปรุงแก้ไขแผนการสอนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ซึ่งการประเมินแผนจะมีอยู่ 3 ระยะดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 การประเมินแผน เป็นการตรวจสอบแผนการสอนก่อนนำไปใช้ ว่าเป็นแผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือไม่ มีความเหมาะสม ครอบคลุมหรือไม่และมีสิ่งใดที่ยังบกพร่องควรปรับปรุงแก้ไข

ระยะที่ 2 การประเมินแผนการสอน เป็นการตรวจสอบการปฏิบัติตามระหว่างนำไปใช้ แผนการสอน โดยการสังเกตและบันทึกปัญหา หรือข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่ทำให้การเรียนการสอนไม่เป็นไปตามที่วางแผน หรือไม่ประสบความสำเร็จและประเด็นที่ปรับปรุงแก้ไขต่อไปนี้

ระยะที่ 3 การประเมินแผนการสอน เป็นการประเมินภาพรวมเมื่อสอนเมื่อสิ้นสุดการใช้ จบแต่ละหน่วยหรือบท และเมื่อสอบจบทั้งรายวิชา

6.7 รูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้

การจัดทำแผนการสอนมีหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับครูผู้สอนและความต้องการของสถานศึกษา รูปแบบแผนการสอนมีลักษณะ ดังนี้

1. รูปแบบเรียงหัวข้อ จะเรียงตามลำดับก่อนหลังโดยไม่ต้องติดตาราง (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. 2545 : 299 – 300) ดังตัวอย่าง

แผนการสอน หน่วยที่.....
หน่วยย่อยที่..... ชั้น.....
เรื่อง..... เวลาเรียน..... คาบ.....

1. สาระสำคัญ

.....
.....

2. จุดประสงค์

2.1 จุดประสงค์ปลายทาง

2.2 จุดประสงค์นำทาง

3. เนื้อหา

.....
.....

4. กิจกรรมการเรียนการสอน

.....
.....

5. สื่อการเรียนการสอน

.....
.....

6. การวัดผลและประเมินผล

.....
.....

7. กิจกรรมเสนอแนะเพิ่มเติม หรือภาคผนวก

.....
.....

2. แบบกึ่งตาราง รูปแบบนี้เขียนเป็นช่อง ๆ ตามหัวข้อที่กำหนด ถึงจะใช้เวลาในการตีตารางแต่สะดวกในการอ่าน ทำให้เห็นความสัมพันธ์ของแต่ละหัวข้ออย่างชัดเจน (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. 2545 : 300 – 301) ดังตัวอย่าง

แผนการสอนกลุ่มวิชา.....ชั้น.....
หน่วยที่.....เรื่อง.....เวลา.....คาบ วันที่.....

สาระสำคัญ

.....
.....

จุดประสงค์ปลายทาง

- 1.....
- 2.....

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อเรื่อง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการเรียนการสอน	การวัดและประเมินผล	หมายเหตุ
		1. ขั้นนำ..... 2. ขั้นสอน..... 3. ขั้นสรุป..... 4. ขั้นวัดผล.....			

3. แบบตาราง รูปแบบนี้จะเป็นช่อง ๆ คล้ายแบบกึ่งตาราง โดยนำหัวข้อสาระสำคัญมาไว้ในตารางด้วย (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. 2545 : 301 – 305) ดังตัวอย่าง

แผนการสอนกลุ่ม.....เรื่อง.....ชั้น.....เวลา.....คาบ

สาระสำคัญ	จุดประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อการสอน	วัดผล

7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

7.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีนักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

ชวาล แพร์ตกุล (2517 : 25) สรุปไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพทางสมองในด้านต่าง ๆ ที่ผู้เรียนได้รับจากการสอนของครู

ไพศาล หวังวานิช (2526 : 36) สรุปไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอน การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรม สามารถตรวจสอบได้หลังจากได้รับการฝึกอบรม

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2530 : 19 – 32) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นคุณลักษณะรวมถึงความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอนหรือมวลประสบการณ์ที่บุคคลได้รับ ทำให้บุคคลเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ของสมรรถภาพทางสมอง หลังจากเรียนรู้เรื่องนั้น ๆ แล้วผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในวิชาที่เรียนมาน้อยเพียงใด มีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมตามความมุ่งหมายของหลักสูตรในวิชานั้น ๆ เพียงใด จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ตามแนวคิดของพวงรัตน์ ทวีรัตน์ เป็นการตรวจสอบความสามารถของสมรรถภาพทางสมองของบุคคลว่าเรียนแล้วรู้อะไรบ้างและมีความสามารถด้านใดมาน้อยเพียงใด เช่น พฤติกรรมด้านความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่ามาน้อยอยู่ในระดับใด นั่นคือ การวัดผลสัมฤทธิ์เป็นการตรวจสอบพฤติกรรมของผู้เรียนในด้านพุทธิพิสัย ซึ่งเป็นการวัด 2 องค์ประกอบตามจุดมุ่งหมาย และลักษณะของวิชาที่เรียน คือ

1. การวัดด้านการปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบความรู้ความสามารถทางการปฏิบัติ โดยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงให้เป็นผลงานปรากฏออกมา ให้ทำการสังเกตและวัดได้ เช่น วิชา ศิลปศึกษา พลศึกษา งานช่าง การวัดแบบนี้จึงต้องวัดโดยใช้ข้อสอบภาคปฏิบัติ (Performance Test) ซึ่งการประเมินผลจะพิจารณาที่วิธีปฏิบัติ (Procedure) และผลงานที่ปฏิบัติ

2. การวัดด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา รวมถึงพฤติกรรมความสามารถในด้านต่าง ๆ อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน มีวิธีการสอบวัดได้ 2 ลักษณะ คือ

2.1 การสอบปากเปล่า การสอบแบบนี้มักกระทำเป็นรายบุคคล ซึ่งเป็นการสอบที่ต้องการดูแลเฉพาะอย่าง เช่น การสอบอ่านฟังเสียง การสอบสัมภาษณ์ ซึ่งต้องการดูการใช้ถ้อยคำในการตอบคำถาม รวมทั้งการแสดงความคิดเห็นและบุคลิกภาพต่าง ๆ

2.2 การสอบแบบให้เขียนความ เป็นการสอบวัดที่ให้ผู้สอบเขียนเป็นตัวหนังสือตอบ ซึ่งมีการตอบอยู่ 2 รูปแบบ คือ

2.2.1 แบบไม่จำกัดคำตอบ ได้แก่ การสอบวัดที่ใช้ข้อสอบแบบอัตนัยหรือความเรียง

2.2.2 แบบจำกัดความ เป็นการสอบที่กำหนดขอบเขตของคำถามที่จะให้ตอบหรือกำหนดคำตอบออกมาให้เลือก ซึ่งมีรูปแบบของคำถามคำตอบ 4 รูปแบบ คือ แบบเลือกทางใดทางหนึ่ง แบบจับคู่ แบบเติมคำและเลือกตอบ

สุวิทย์ หิรัญยกานต์ และคณะ (2540 : 36) ได้กล่าวถึง ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า หมายถึง ความสำเร็จ ความรู้ ความสามารถหรือทักษะ หรือผลการเรียนการสอน หรือผลงานที่เด็กได้จากการประกอบกิจกรรมนั้น ๆ

ชนินทร์ชัย อินทிரามรณ์ และคณะ (2540 : 5) กล่าวไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสำเร็จในด้านความรู้ ทักษะ สมรรถภาพด้านต่าง ๆ ของสมอง หรือมวลประสบการณ์ ทั้งปวงของบุคคลที่ได้รับการเรียนการสอน หรือผลงานที่นักเรียนได้จากการประกอบกิจกรรม

สมนึก ภัททิยธานี (2546 : 56) ได้กล่าวไว้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หมายถึง แบบทดสอบที่วัดสมรรถภาพสมองด้านต่างๆ ที่นักเรียนได้รับการเรียนรู้ผ่านมาแล้วว่ามีอยู่เท่าใด

Eysenck และคณะ (1972 : 75) สรุปไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการเรียนโดยอาศัยความสามารถเฉพาะตัวของบุคคล ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาจได้มาจากการทดสอบหรือจากกระบวนการอื่น เช่น การสังเกต การตรวจการบ้าน หรืออาจได้ในรูปของเกรดจากโรงเรียนซึ่งต้องอาศัยกระบวนการที่ซับซ้อนและระยะเวลาอันพอสมควร

Good (1973 : 254) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ คือ การทำให้สำเร็จหรือประสิทธิภาพ ทางด้านการกระทำในทักษะที่กำหนดให้หรือในด้านความรู้ ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการได้รับความรู้ การพัฒนาทักษะในการเรียนโดยอาศัยความพยายามของผู้เรียนและ แสดงออกในรูปของความสำเร็จ โดยสามารถสังเกตและวัดได้ด้วยเครื่องมือทางจิตวิทยาหรือ แบบทดสอบ

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ที่ผู้เรียนได้รับจากครูผู้สอนและการจัดการเรียนการสอนตัวแปร ที่มีอิทธิพล ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประกอบไปด้วยตัวแปรด้านผู้เรียน ด้านครูผู้สอน ด้านการจัดการเรียน การสอน ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียน ด้านผู้ปกครอง และด้านสิ่งแวดล้อม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สามารถวัดได้ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

7.2 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนส่วนใหญ่ครูผู้สอนนิยมใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน มีนักวิชาการหลายท่านได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไว้ดังนี้

ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543 : 20) ได้กล่าวถึงแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ (Achievement Test) เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดเนื้อหาวิชา ที่เรียนผ่านมาแล้วว่านักเรียนมี ความรู้ ความสามารถเพียงใด ดังเช่น การสอบวัดการเรียนในชั้นเรียนปัจจุบัน

สมนึก ภัททิยธนี (2546 : 73 - 82) ได้แบ่งประเภทของแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ครูสร้างขึ้น ดังนี้

1. ข้อสอบแบบความเรียงหรืออัตนัย (Subjective or Essay) เป็นข้อสอบ ที่มีเฉพาะคำถาม แล้วให้นักเรียนเขียนตอบอย่างเสรี เขียนบรรยายตามความรู้ และข้อคิดเห็นของ แต่ละคน ข้อสอบแบบกาถูก - ผิด (True - False Test) เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบที่มี 2 ตัวเลือก แต่ละตัวเลือกดังกล่าวเป็นแบบคงที่ และมีความหมายตรงกันข้าม เช่น ถูก - ผิด , ใช่ - ไม่ใช่ , จริง - ไม่จริง , เหมือนกัน - ต่างกัน เป็นต้น

2. ข้อสอบแบบเติมคำ (Completion Test) เป็นข้อสอบที่ประกอบด้วย ประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์แล้วให้ผู้ตอบเติมคำหรือประโยค หรือข้อความลงในช่องว่างที่เว้น ไว้ นั้น เพื่อให้มีความสมบูรณ์และถูกต้อง

3. แบบทดสอบแบบตอบสั้น ๆ (Short Answer Test) ข้อสอบประเภทนี้ คล้ายกับข้อสอบแบบเติมคำ แต่แตกต่างกันที่ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ เขียนเป็นประโยคคำถามที่ สมบูรณ์แล้วให้ผู้ตอบเขียนตอบ คำตอบที่ต้องการจะสั้นและกะทัดรัดได้ใจความสมบูรณ์ ไม่ใช่เป็น การบรรยายแบบข้อสอบความเรียงหรืออัตนัย

4. ข้อสอบแบบจับคู่ (Matching Test) เป็นข้อสอบเลือกตอบชนิดหนึ่ง โดยมีคำหรือข้อความแยกออกจากกันเป็น 2 ชุด แล้วให้ผู้ตอบเลือกจับคู่ว่า แต่ละข้อความในชุดหนึ่ง (ตัวยืน) จะคู่กับคำ หรือข้อความใดในอีกชุดหนึ่ง (ตัวเลือก) ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างไรอย่างหนึ่ง ตามที่ ผู้ออกข้อสอบกำหนดไว้

5. ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice Test) ลักษณะทั่วไป คำถามแบบเลือกตอบโดยทั่วไปจะประกอบด้วย 2 ตอน คือ ตอนนำคำถาม (Stem) กับตัวเลือก (Choice) ในตอนเลือกนี้จะประกอบด้วยตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูกและตัวเลือกที่เป็นตัวลวง ปกติจะมีคำถามที่กำหนดให้นักเรียนพิจารณา แล้วหาตัวเลือกที่ถูกต้องมากที่สุดเพียงตัวเดียวจากตัวลวงอื่น ๆ และคำถามแบบเลือกตอบที่ดี นิยมใช้ตัวเลือกที่ใกล้เคียงกันดูเผินๆ จะเห็นว่าทุกตัวเลือกถูกหมด แต่ความจริงมีน้ำหนักถูกมากน้อยต่างกัน

พิสนุ พงศ์ศรี (2551 : 237-246) กล่าวถึงลักษณะของคำถามวัดระดับความรู้ ดังนี้

1. ด้านความรู้ความจำ เป็นความสามารถในการระลึกได้ถึงเรื่องราวต่าง ๆ ที่เคยประสบมา เป็นคำถามตามตำราหรือตามประสบการณ์ที่เคยได้รับ หรือตามที่ผู้บอกหรือสอนไว้

2. ความเข้าใจ เป็นความสามารถในการนำความรู้ความจำไปดัดแปลงปรับปรุง เพื่อให้สามารถจับใจความอธิบาย หรือเปรียบเทียบย่อเรื่องราว ความคิด ข้อเท็จจริงต่าง ๆ

3. การนำไปใช้ เป็นการนำเอาความรู้ ความเข้าใจไปใช้ในการแก้ปัญหาใหม่ที่มีลักษณะเดียวกันหรือคล้ายคลึงกันได้

4. การวิเคราะห์ เป็นความสามารถแยกแยะข้อมูลและปัญหาต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อย เพื่อค้นหาความจริงที่ซ่อนเร้นอยู่ในเรื่องราวนั้น ๆ

5. การสังเคราะห์ เป็นการวัดความสามารถในการรวบรวมผสมผสานสิ่งต่าง ๆ เช่น สิ่งของ ข้อเท็จจริง รายละเอียด ความคิด เพื่อนำมาผลิตมาเป็นสิ่งใหม่ หรือเพื่อหาข้อสรุปข้อยุติ

6. การประเมินค่า เป็นการวินิจฉัยตีราคาโดยสรุปอย่างมีหลักเกณฑ์

บุญชม ศรีสะอาด (2553 : 53) ได้แบ่งประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบอิงเกณฑ์ (Criterion Refernced Test) หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม มีคะแนนจุดตัดหรือคะแนนเกณฑ์สำหรับใช้ตัดสินว่า ผู้สอบมีความรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การวัดตรงตามจุดประสงค์เป็นหัวใจสำคัญของข้อสอบในแบบทดสอบประเภทนี้

2. แบบทดสอบอิงกลุ่ม (Norm Reference Test) หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งสร้าง เพื่อวัดให้ครอบคลุมหลักสูตร จึงสร้างตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร ความสามารถในการจำแนกผู้สอบตามความเก่งอ่อนได้ดีเป็นหัวใจสำคัญของข้อสอบ ในแบบทดสอบประเภทนี้ การรายงาน ผลการสอบอาศัยคะแนนมาตรฐาน ซึ่งเป็นคะแนนที่สามารถให้ความหมายแสดงถึงสถานภาพ ความสามารถของบุคคลนั้น เมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น ๆ ที่ใช้เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ

กรอบแนวคิดที่ใช้เป็นแนวในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลนั้น นิยมสร้างโดยยึดตามการจำแนกจุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัย ที่จำแนกจุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่

1. ความรู้ (Knowledge)
2. ความเข้าใจ (Comprehension)
3. การนำไปใช้ (Application)
4. การวิเคราะห์ (Analysis)
5. การสังเคราะห์ (Evaluation)

ดังนั้นการที่ครูผู้สอนจะเลือกออกข้อสอบประเภทใดนั้นต้องพิจารณาข้อดี – ข้อจำกัด ความเหมาะสมของแบบทดสอบกับเนื้อหา หรือจุดประสงค์ในการเรียนรู้ ในการศึกษา ค้นคว้าครั้งนี้ ผู้รายงานเลือกใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบ

7.3 ตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Harnischfeger และ Wiley (1978 : 82) ได้ศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้รับอิทธิพลจากตัวแปร 5 ตัวแปร ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ดังนี้

1. ด้านภูมิหลัง ได้แก่

1.1 ภูมิหลังของครู ประกอบด้วย ภูมิหลังทางครอบครัวและสังคม อายุ เพศ ระดับการศึกษา

1.2 ภูมิหลังของผู้เรียน ประกอบด้วย ภูมิหลังทางด้านครอบครัวและสังคม อายุ เพศ ความรู้เดิมและความถนัด

1.3 องค์ประกอบด้านสถาบันและหลักสูตร ประกอบด้วย คุณลักษณะของประเทศ ชุมชน ท้องถิ่น และโรงเรียน เช่น ตัวหลักสูตร ความเจริญของท้องถิ่น ขนาดของโรงเรียน

2. ด้านกระบวนการเรียนการสอนของครู ได้แก่ กิจกรรมของครูหรือการสอนของครูและกิจกรรมของผู้เรียน

Walberg (1990 : 254) ได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัยจำนวนมากโดยวิธี Meta analysis และนำเสนอเป็นทฤษฎีผลผลิตทางการศึกษา (a theory of educational

productivity) ซึ่งมีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ด้านจิตพิสัย (affective) ด้านพุทธิพิสัย (cognitive) และด้านพฤติกรรม (behavior) โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตทางการศึกษา ประกอบด้วย 3 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มตัวแปรด้านความถนัด มี 3 ตัวแปร ได้แก่ ความสามารถของผู้เรียน พัฒนาการตามอายุ และแรงจูงใจ
2. กลุ่มตัวแปรด้านการเรียนการสอน มี 2 ตัวแปร ได้แก่ การจัดการเรียนการสอน และคุณภาพของการเรียนการสอน
3. กลุ่มตัวแปรด้านสิ่งแวดล้อม มี 4 ตัวแปร ได้แก่ สิ่งแวดล้อมทางบ้าน สิ่งแวดล้อมที่โรงเรียน กลุ่มเพื่อน และสื่อสารมวลชน

โดยทั้ง 9 ตัวแปรนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลผลิตทางการศึกษา ได้ร้อยละ 90 โดยตัวแปรพัฒนาการตามอายุสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลผลิตทางการศึกษา ได้ร้อยละ 80 สิ่งแวดล้อมที่โรงเรียนอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 60 สิ่งแวดล้อมทางบ้านอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 40 คุณภาพของการเรียนการสอนอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 15 และแรงจูงใจอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 10

Bloom (1982 : 52-53) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งพบว่า มี 3 ด้าน ได้แก่

1. ตัวแปรพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย หมายถึง ตัวแปรเกี่ยวกับพฤติกรรมที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ เช่น ความถนัดของผู้เรียน พื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน ความเข้าใจในการอ่าน ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนทางด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ประมาณร้อยละ 50
2. ตัวแปรเกี่ยวกับลักษณะด้านจิตพิสัย หมายถึง ลักษณะหรือพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับจิตใจ หรือสถานการณ์ที่ผู้เรียนจะตอบสนองเมื่อเกิดการเรียนรู้ เช่น ความสนใจ เจตคติ ต่อเนื้อหาวิชา แรงจูงใจ ซึ่งสามารถอธิบายได้ประมาณร้อยละ 25
3. ตัวแปรเกี่ยวกับคุณภาพการสอน หมายถึง สถานการณ์ที่ผู้เรียนได้รับที่มีผลต่อความเข้าใจจนเกิดการเรียนรู้แก่ผู้เรียน เช่น การได้รับคำชี้แนะที่ชัดเจนจากครู การกระตุ้นเสริมแรงจากครู การให้ข้อมูลย้อนกลับว่าผู้เรียนทำถูกต้องหรือไม่ และการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนของผู้เรียน ซึ่งสามารถอธิบายได้ประมาณร้อยละ 25

Bloom ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า เมื่อนำตัวแปรพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยที่มีมาก่อนการเรียน รวมกับตัวแปรทางด้านคุณลักษณะด้านจิตพิสัย จะสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้มากกว่าร้อยละ 80 และถ้าอยู่ภายใต้สภาพการณ์ที่ตีพร้อมทุกอย่าง ตัวแปรพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย ตัวแปรเกี่ยวกับลักษณะด้านจิตพิสัย และตัวแปรเกี่ยวกับคุณภาพการสอนจะสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ถึงร้อยละ 90

Gagne' และคณะ (1992 : 23) ได้ทำการวิจัยและพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้รับอิทธิพลทางตรงจากความถนัดของผู้เรียน สิ่งสนับสนุนการเรียน กระบวนการให้ความรู้ และการสอนของครู ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากด้านผู้เรียน ด้านสภาพครอบครัว ด้านโรงเรียน และด้านสภาพสังคม

GonZalez-Pienda และคณะ (2002 : 53) ได้ทำการศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุของตัวแปรด้านครอบครัว ด้านผู้เรียน ด้านมโนคติแห่งตน และด้านความถนัดทางวิชาการ ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า ตัวแปรที่ส่งทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผู้เรียน ได้แก่ ด้านมโนคติแห่งตน และด้านความถนัดทางวิชาการ ส่วนตัวแปรด้านครอบครัวและด้านผู้เรียนส่งผลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีหลายตัวแปรด้วยกันได้แก่ ความถนัดของผู้เรียน สิ่งสนับสนุนการเรียน กระบวนการให้ความรู้ และการสอนของครู สภาพครอบครัว โรงเรียน และสภาพสังคม ซึ่งชุดการเรียนรู้ถือว่าเป็นสิ่งสนับสนุนทางการเรียนที่มีความสำคัญและส่งผลโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

7.4 ประโยชน์ของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ประโยชน์ของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีดังนี้ (ฤตินันท์ สมุทรชัย. 2546 : 16-18)

1. ประโยชน์ต่อครู

1.1 ช่วยให้ครูทราบระดับความสามารถของนักเรียนว่าเก่ง อ่อน เพียงใด เก่งอ่อนด้านใด เพื่อหาทางช่วยเหลือและสนับสนุนให้ดีขึ้น

1.2 ช่วยให้ครูทราบว่านักเรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่เพียงใดซึ่งสะท้อนให้เห็นเทคนิควิธีการสอนที่ครูใช้ว่าเหมาะสมเพียงใด

1.3 ช่วยให้ทราบถึงประสิทธิภาพในการสอนของครูว่ามีประสิทธิภาพเพียงใดจะพัฒนาประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.4 ช่วยให้ครูทราบแนวทางในการปรับปรุงเทคนิคการสอนให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.5 ช่วยให้ครูเห็นเป้าหมายปลายทางได้ชัดเจน หรือรู้พฤติกรรมปลายทางที่คาดหวังได้อย่างแน่ชัดขึ้น

1.6 ทำให้ครูสามารถเห็นทิศทางในการพัฒนาผู้เรียนไปตามแนวทางที่กำหนดไว้ ดังนั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นสิ่งชี้บอกถึงระดับความรู้ หรือทักษะของผู้เรียนที่ได้รับจากการเรียนการสอน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเครื่องมือที่สำคัญประการหนึ่ง

1.7 ทำให้สามารถประเมินได้ว่าผู้เรียนมีความสำเร็จในการเรียนคือเข้าใจถึงเป้าหมายปลายทางเข้าไปแล้วเพียงใด

1.8 หากมีการจัดกลุ่มเพื่อการเรียนการสอนจะช่วยให้ครูสามารถจัดกลุ่มหรือโปรแกรมการเรียนของโรงเรียนได้เหมาะสมยิ่งขึ้น

1.9 ใช้เป็นเครื่องมือกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจการเรียนยิ่งขึ้น

2. ประโยชน์ต่อนักเรียน

2.1 ทำให้ผู้เรียนทราบสถานะของตนเองว่าตนมีความสามารถระดับใด เก่งอ่อนวิชาใด มีความสามารถเด่นด้อยด้านใด ทำให้สามารถพัฒนาตนเองในแนวทางที่เหมาะสมได้ดีขึ้น

2.2 ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนสนใจในการเรียนมากขึ้น ทำให้นิสัยในการเรียนดีขึ้น

2.3 ช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนได้ชัดเจนยิ่งขึ้นเพราะการสอบแต่ละครั้งนักเรียนจะต้องเตรียมตัวสอบ มีการทบทวนเนื้อหาวิชาที่จะสอบหรือมีการซักถามทบทวนกันระหว่างเพื่อนฝูง จึงมีคำกล่าวว่า การสอบเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน

2.4 ทำให้นักเรียนทราบจุดมุ่งหมายในการเรียน เพราะก่อนประเมินผลครูจะต้องแจ้งให้นักเรียนทราบวัตถุประสงค์การเรียนทุกครั้ง

3. ประโยชน์ต่อผู้บริหาร

3.1 ทำให้ทราบสภาพต่าง ๆ ของโรงเรียน เช่น มาตรฐานความรู้ของนักเรียนว่าอยู่ในระดับใด เมื่อเทียบกับเกณฑ์ปกติอันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน

3.2 ทำให้ทราบคุณภาพการสอนของครูในโรงเรียน

3.3 เป็นข้อมูลในการประชาสัมพันธ์โรงเรียนให้ประชาชนและผู้ปกครองทราบ

3.4 ใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจแก้ปัญหาและดำเนินการต่าง ๆ

4. ประโยชน์ด้านการแนะแนว

4.1 ให้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับนักเรียนที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา

4.2 ช่วยให้เข้าใจปัญหาของนักเรียนมากขึ้น

4.3 ช่วยให้ครูสามารถแนะแนวทางแก้ปัญหาการเรียนของนักเรียนได้ดียิ่งขึ้น

4.4 ช่วยในการแนะแนวทางการให้นักเรียนเลือกวิชาเรียนและอาชีพที่เหมาะสม

4.5 ช่วยให้ผู้ปกครองรู้จักและเข้าใจเด็กของตนเองยิ่งขึ้น

5. ประโยชน์ทางการวิจัย

5.1 ให้ข้อมูลพื้นฐานที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย

5.2 ใช้เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ความรู้ความเข้าใจ ทักษะและทัศนคติอันเกิดจากการเรียนรู้ ซึ่งอาจวัดได้จากการทดสอบระหว่าง หรือหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแล้ว ด้วยการทดสอบหรือวิธีอื่น ๆ นอกจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะบอกคุณภาพของผู้เรียนแล้วยังแสดง

ให้เห็นถึงคุณค่าของหลักสูตร คุณภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดจนความรู้ความสามารถของครูผู้สอน และผู้บริหารอีกด้วย

8. ความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้

8.1 ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ (Satisfaction) เป็นทัศนคติที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ การที่เราจะทราบว่าบุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่ สามารถสังเกตโดยการแสดงออกที่ค่อนข้างสลับซับซ้อน จึงเป็นการยากที่จะวัดความพึงพอใจโดยตรง แต่สามารถวัดได้โดยทางอ้อม โดยการวัดความคิดเห็นของบุคคลเหล่านั้น และการแสดงความคิดเห็นนั้นจะต้องตรงกับความรู้สึกที่แท้จริง จึงจะสามารถวัดความพึงพอใจนั้นได้ พจนานุกรมฉบับบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2546 กล่าวว่าคำว่า “พึง” เป็นคำช่วยกริยาอื่น หมายความว่า “ควร” เช่น พึงใจ หมายความว่า พอใจ ชอบใจ และคำว่า “พอ” หมายความว่า เท่าที่ต้องการ เต็มความต้องการ ถูกชอบเมื่อนำคำสองคำมาผสมกัน “พึงพอใจ” จะหมายถึง ชอบใจ ถูกใจตามที่ต้องการ นอกจากนี้ ความพึงพอใจ (Satisfaction) ยังมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

สลิต วงศ์สุวรรณ (2540 : 231) กล่าวถึง ความหมายของความพอใจ คือความรู้สึกที่ดีหรือความยินดี ซึ่งแบ่งเป็นความพอใจทางร่างกาย เช่น ความพอใจในการฟัง เห็น ได้ยิน ได้กลิ่น ได้รส และทางใจเป็นความพอใจในสิ่งของหรืออารมณ์มากระทบกับใจ สามารถให้เกิดความรำเริงยินดีขึ้นใจหรือปิติปราโมทย์ เป็นที่ขึ้นชอบของตนตรงกับความอยากหรือความประสงค์ ซึ่งเป็นแนวคิดของโรมัส ฮอบส์ นักปรัชญากลุ่มสสารนิยม

สุชา จันทร์เอม (2541 : 17) กล่าวถึง ความหมายของความพึงพอใจว่า พฤติกรรมที่กระตุ้นโดยแรงขับของแต่ละคน และมีแนวโน้มมุ่งไปสู่จุดหมายปลายทางอย่างใดอย่างหนึ่งทำให้เกิดความต้องการ

ประสาธ อิศรปริดา (2541 : 300) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง พลังที่เกิดจากพลังทางจิตที่มีผลไปสู่เป้าหมายที่ต้องการของมนุษย์ และเป็นพฤติกรรมไปสู่จุดหมายที่ตั้งไว้

ราชบัณฑิตยสถาน (2546 : 775) ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า หมายถึง พอใจ ชอบใจ

นวนลภา คงสุข (2545 : 38) ให้ความหมายความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับในสิ่งที่ต้องการสำเร็จตามความมุ่งหมาย

กานดา จันทร์แยม (2546 : 79) ได้สรุปความหมายของความพึงพอใจในการทำงาน หมายถึง ความรู้สึกรวมของบุคคลที่มีต่องานในทางบวก

มยุรี เหมโส (2547 : 46) ให้ความหมายความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อกิจกรรมใด กิจกรรมหนึ่งซึ่งเป็นสภาพความรู้สึกชอบ อิ่มเอิบใจ มีความสุข ต้องการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวมุ่งสู่ความสำเร็จ

ศิริพร จินพละ (2547 : 90) ให้ความหมายความพึงพอใจ หมายถึง การเรียนและผลการเรียนจะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ของชีวิตมากน้อยเพียงใด นั่นคือ ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการเสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

สุพัตรา ใจกล้า (2547 : 34) ให้ความหมายความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีหรือทัศนคติในทางที่ดีของบุคคล ซึ่งมักเกิดจากการได้รับการสนองตอบตามที่ตนต้องการก็จะเกิดความรู้สึกที่ดีในสิ่งนั้น ตรงกันข้าม หากความต้องการของตนไม่ได้รับการสนองตอบ ความไม่พึงพอใจก็จะเกิดขึ้น

กมลทิพย์ นันทจันทร์ (2549 : 49) ให้ความหมายความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ชอบ รู้สึกสมหวัง หรือพอใจ ซึ่งเกิดจากการได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านวัตถุและด้านจิตใจ

จากข้อความที่ได้กล่าวมาเบื้องต้นสามารถสรุปว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกท่าทีของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ ในสถานการณ์หนึ่ง ๆ ที่เอนเอียงไปในทางบวก ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออกมา หลังจากที่ได้รับประสบการณ์ในสิ่งที่ตรงตามความต้องการ หรือเป็นความรู้สึกมีความสุขเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย ดังนั้น ความพึงพอใจในการเรียนจึงหมายถึงความรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

8.2 ปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ

Barnard (สุพินญา คำขจร. 2550 : 50 ; อ้างอิงมาจาก Barnard. 1968 : 339) ได้เสนอไว้ว่า บุคคลจะมีความพึงพอใจต่อการทำงาน หรือกิจกรรมนั้น ขึ้นอยู่กับการกระตุ้นของสิ่งจูงใจ 8 ประการ คือ

1. สิ่งจูงใจที่เป็นวัตถุ ได้แก่ เงินทอง สิ่งของ เครื่องมือ เครื่องใช้
2. สิ่งจูงใจที่เป็นโอกาสของบุคคล ได้แก่ ชื่อเสียง เกียรติยศ อำนาจพิเศษ ตำแหน่ง
3. สิ่งจูงใจเป็นสภาพ ได้แก่ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน
4. สิ่งจูงใจที่เป็นอุดมคติ ได้แก่ ความพึงพอใจของบุคคลที่ได้แสดงฝีมือ ความรู้สึกที่ได้ทำงานอย่างเต็มที่

5. สิ่งจูงใจที่เป็นความดึงดูดใจทางสังคม ได้แก่ ความสัมพันธ์ฉันมิตรในหมู่เพื่อนร่วมงาน การยกย่องนับถือซึ่งกันและกัน
6. สิ่งจูงใจที่เป็นสภาพการทำงาน ได้แก่ การปรับปรุงวิธีการทำงานให้สอดคล้องกับความสามารถ และให้สอดคล้องกับทัศนคติของแต่ละบุคคล
7. สิ่งจูงใจที่เอื้อโอกาสให้มีส่วนร่วมในการทำงาน ได้แก่ การมีโอกาสดแสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมงานทุกชนิดที่หน่วยงานจัดขึ้น
8. สิ่งจูงใจเป็นสภาพการอยู่ร่วมกัน ได้แก่ ความพอใจของบุคคลที่ได้อยู่ร่วมกัน การรู้จักกันอย่างกว้างขวาง ความสนิทสนม กลมเกลียว ความร่วมมือในการทำงาน

8.3 ทฤษฎีสำหรับการสร้างความพึงพอใจ

ทฤษฎีสำหรับการสร้างความพึงพอใจมีหลายทฤษฎี แต่ทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับและมีชื่อเสียง คือ ทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Needs) ที่กล่าวว่ามนุษย์ทุกคนมีความต้องการเหมือนกัน แต่ความต้องการนั้นเป็นลำดับขั้น ซึ่งเขาได้ตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับความต้องการของมนุษย์ (เมธาวิ อุคมธรรมานุภาพ และคณะ. 2550 : 205 ; อ้างอิงมาจาก Maslow. 1970) ไว้ดังนี้

1. มนุษย์มีความต้องการความต้องการอยู่เสมอไม่มีที่สิ้นสุด ขณะที่ความต้องการสิ่งใดได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการอย่างอื่นก็จะเกิดขึ้นอีกไม่มีวันจบสิ้น
2. ความต้องการที่ได้รับการตอบสนองแล้ว จะไม่เป็นสิ่งจูงใจของพฤติกรรมอื่นอีกต่อไป ความต้องการที่ได้รับการตอบสนองเท่านั้น ที่เป็นสิ่งจูงใจของพฤติกรรม
3. ความต้องการของมนุษย์ จะเรียงเป็นลำดับขั้นตามความสำคัญ กล่าวคือเมื่อความต้องการในระดับต่ำ ได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการระดับสูงก็จะเรียกร้องให้มีการตอบสนอง ซึ่งมีลำดับขั้นความต้องการของมนุษย์ มี 5 ขั้น ตามลำดับจากขั้นต่ำไปหาสูง ดังนี้

3.1 ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการเบื้องต้นเพื่อความอยู่รอด เช่น ความต้องการในเรื่องอาหาร น้ำ อากาศ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ความต้องการทางเพศ ความต้องการทางด้านร่างกาย จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของคนก็เมื่อความต้องการทั้งหมดยังไม่ได้รับการตอบสนอง

3.2 ความต้องการความปลอดภัยหรือความมั่นคง (Security of Safety Needs) ถ้าความต้องการทางด้านร่างกาย ได้รับการตอบสนองตามสมควรแล้ว มนุษย์จะมีความต้องการในขั้นที่สูงต่อไป คือ เป็นความรู้สึกที่ต้องการความปลอดภัย หรือต้องการความมั่นคงในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งรวมถึงความก้าวหน้าและความอบอุ่นใจ

3.3 ความต้องการทางด้านสังคม (Social or Belonging Needs) หลังจากที่มนุษย์ได้รับการตอบสนองขั้นดังกล่าวแล้ว ก็จะมีความต้องการที่สูงขึ้นอีก คือ ความต้องการทางสังคม เป็นความต้องการที่เข้าร่วมและการได้รับการยอมรับในสังคม ความเป็นมิตร และความรักจากเพื่อน

3.4 ความต้องการที่จะได้รับการยอมรับนับถือ (Esteem Needs) ซึ่งเป็นความต้องการที่让别人ยกย่อง ให้เกียรติ และเห็นความสำคัญของตนเอง อยากระเด่นในสังคมรวมถึงความสำเร็จ ความรู้ความสามารถ ความเป็นอิสระและเสรีภาพ

3.5 ความต้องการที่จะประสบความสำเร็จในชีวิต (Self Actualization) เป็นความต้องการระดับสูงสุดของมนุษย์ ส่วนมากจะเป็น อยากรจะเป็น อยากรจะได้ตามความคิดของตนหรือต้องการจะเป็นมากกว่าที่ตัวเองเป็นอยู่ในขณะนั้น

Maslow (ทิกนา แชมมณี. 2552 : 69 ; อ้างอิงมาจาก Maslow. 1962) เป็นทฤษฎีที่กล่าวถึงความต้องการพื้นฐานตามธรรมชาติเป็นลำดับขั้นตอน คือ ชั้นความต้องการทางร่างกาย (Physical Need) ชั้นความต้องการความมั่นคง ปลอดภัย (Safety Need) ชั้นความต้องการความรัก (Love Need) ชั้นความต้องการยอมรับและการยกย่องจากสังคม (Esteem Need) และชั้นความต้องการที่จะพัฒนาศักยภาพของตนอย่างเต็มที่ (Self-actualization) หากความต้องการขั้นพื้นฐานได้รับการตอบสนองอย่างพอเพียงสำหรับตนในแต่ละขั้น มนุษย์จะสามารถพัฒนาตนไปสู่ขั้นที่สูงขึ้น ได้นำทฤษฎีการเรียนรู้มาจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. การเข้าใจถึงความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ สามารถช่วยให้เข้าใจพฤติกรรมของบุคคลได้ เนื่องจากพฤติกรรมเป็นการแสดงออกของความต้องการของบุคคล
2. การที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี จำเป็นต้องตอบสนองความต้องการพื้นฐานที่เขาต้องการเสียก่อน
3. หากครูสามารถหาได้ว่าผู้เรียนแต่ละคนมีความต้องการอยู่ในระดับขั้นใด ครูสามารถใช้ความต้องการพื้นฐานของผู้เรียนนั้นเป็นแรงจูงใจ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้
4. การช่วยให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการพื้นฐานของตนอย่างพอเพียง การให้อิสระภาพและเสรีภาพแก่ผู้เรียนในการเรียนรู้ การจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ในการรู้จักตนเองตรงตามสภาพความเป็นจริง

Thorndike (ทิกนา แชมมณี. 2552 : 51 ; อ้างอิงมาจาก Thorndike. 1993 : 56-57) มีความเชื่อว่า การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ซึ่งมีหลายรูปแบบ บุคคลจะมีการลองผิดลองถูก ปรับเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะพบรูปแบบการตอบสนองที่สามารถให้ผลที่พึงพอใจมากที่สุด เมื่อเกิดการเรียนรู้แล้ว บุคคลจะใช้รูปแบบการตอบสนองที่เหมาะสมเพียงรูปแบบเดียว และจะพยายามใช้รูปแบบนั้นเชื่อมโยงกับสิ่งเร้าในการเรียนรู้ต่อไปเรื่อย ๆ กฎของ Thorndike สรุปได้ดังนี้

1. กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีถ้าผู้เรียนมีความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจ

2. กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) การฝึกหัดหรือการกระทำบ่อย ๆ ด้วยความเข้าใจ จะทำให้การเรียนรู้นั้นคงทนถาวร ถ้าไม่ได้กระทำซ้ำบ่อย ๆ การเรียนรู้จะไม่คงทนถาวรและในที่สุดอาจลืมได้

3. กฎแห่งการใช้ (Law of Use and Disuse) การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ความมั่นคงของการเรียนรู้จะเกิดขึ้น หากได้มีการนำไปใช้บ่อย ๆ หากไม่มีการนำไปใช้อาจมีการลืมเกิดขึ้นได้

4. กฎแห่งผลที่พึงพอใจ (Law of Effect) เมื่อบุคคลได้รับผลที่พึงพอใจย่อมอยากจะเรียนรู้ต่อไป แต่ถ้าได้รับผลที่ไม่พึงพอใจจะไม่อยากเรียนรู้ ดังนั้น การได้รับผลที่พึงพอใจจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้

จากสาระสำคัญของแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า ความต้องการทั้ง 5 ชั้นของมนุษย์มีความสำคัญไม่เท่ากัน การมุ่งใจตามทฤษฎีนี้ จะต้องพยายามตอบสนองความต้องการของมนุษย์ ซึ่งมีความต้องการที่แตกต่างกันออกไป และความต้องการในแต่ละชั้น จะมีความสำคัญแก่บุคคลมากน้อยเพียงใดนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับความพึงพอใจที่ได้รับจากการตอบสนองความต้องการในลำดับนั้น ๆ

8.4 การวัดความพึงพอใจ

บุคยูเรอง ขจรศิลป์ (2529) ได้ให้ทรรศนะเกี่ยวกับเรื่องนี้ว่าทัศนคติหรือเจตคติเป็นนามธรรมเป็นการแสดงออกค่อนข้างซับซ้อน จึงเป็นการยากที่จะวัดทัศนคติได้โดยตรง แต่เราสามารถที่จะวัดทัศนคติได้โดยอ้อม โดยวัดความคิดเห็นของบุคคลเหล่านั้นแทน ฉะนั้น การวัดความพึงพอใจก็มีขอบเขตที่จำกัดด้วย อาจมีความคลาดเคลื่อนขึ้น ถ้าบุคคลเหล่านั้นแสดงความคิดเห็นไม่ตรงกับความรู้สึกที่จริง ซึ่งความคลาดเคลื่อนเหล่านี้ย่อมเกิดขึ้นได้เป็นธรรมดาของการวัดโดยทั่ว ๆ ไป

ภณิดา ชัยปัญญา (2541) ได้กล่าวไว้ว่า การวัดความพึงพอใจนั้น สามารถทำได้หลายวิธีดังต่อไปนี้

1. การใช้แบบสอบถาม โดยผู้ออกแบบสอบถาม เพื่อต้องการทราบความคิดเห็นซึ่งสามารถกระทำได้ในลักษณะกำหนดคำตอบให้เลือก หรือตอบคำถามอิสระ คำถามดังกล่าว อาจถามความพอใจในด้านต่าง ๆ

2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจทางตรง ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการที่ดีจะได้ข้อมูลที่เป็นจริง

3. การสังเกต เป็นวิธีวัดความพึงพอใจ โดยการสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมายไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูดจา กริยา ท่าทาง วิธีนี้ต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจัง และสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน

เผชิญ กิจกรรมการ (2542 : 7) ได้กล่าวถึงแนวคิดของ Hatfield และ Human ที่ได้พัฒนาแนวคิดของนักวิจัยต่าง ๆ มาเป็นเครื่องมือวัดความพึงพอใจ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 ประการ ดังนี้

ตัวแปรที่ 1 องค์ประกอบเกี่ยวกับงานที่ทำปัจจุบัน แบ่งเป็น ความตื่นเต้น/น่าเบื่อ ความสนุกสนาน/ไม่สนุกสนาน สภาพโล่ง/สภาพสลับ ความท้าทาย/ไม่ท้าทาย ความพอใจ/ไม่พอใจ

ตัวแปรที่ 2 องค์ประกอบด้านค่าจ้าง ประกอบด้วย ถือเป็นรางวัล/ไม่เป็นรางวัลมาก/น้อย ยุติธรรม/ไม่ยุติธรรม เป็นทางบวก/ทางลบ

ตัวแปรที่ 3 องค์ประกอบด้านการเลื่อนตำแหน่ง ประกอบด้วย ยุติธรรม/ไม่ยุติธรรม เชื่อถือได้/เชื่อถือไม่ได้ เป็นเชิงบวก/เป็นเชิงลบ เป็นเหตุผล/ไม่เป็นเหตุผล

ตัวแปรที่ 4 องค์ประกอบทางด้านนิเทศ/ผู้บังคับบัญชา ประกอบด้วย อยู่ใกล้/อยู่ไกล ยุติธรรมแบบจริงใจ/ยุติธรรมแบบไม่จริงใจ เป็นมิตร/ค่อนข้างไม่เป็นมิตร เหมาะสมทางคุณสมบัติ/ไม่เหมาะสมทางคุณสมบัติ

ตัวแปรที่ 5 องค์ประกอบทางด้านเพื่อนร่วมงาน ประกอบด้วย เป็นระเบียบเรียบร้อย/ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย จงรักภักดีต่อสถานที่ทำงาน/ไม่จงรักภักดีต่อสถานที่ทำงานและเพื่อนร่วมงาน ดุน่าสนใจ/ดูเหน้อยหน่าย

บุญชม ศรีสะอาด (2553 : 63-71) ได้เสนอเครื่องมือที่ใช้วัดความพึงพอใจ เช่น แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยชุดข้อคำถามที่ต้องการให้กลุ่มตัวอย่างตอบ โดยกาเครื่องหมายหรือเขียนตอบ หรือกรณีที่กลุ่มตัวอย่างอ่านหนังสือไม่ได้หรืออ่านยาก อาจใช้วิธีการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม นิยามเกี่ยวกับข้อเท็จจริงความคิดเห็นของบุคคล มีรายละเอียด ดังนี้

1. โครงสร้างแบบสอบถาม มีส่วนประกอบโครงสร้างของแบบสอบถาม 3 ส่วนคือ

1.1 คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถามเป็นส่วนแรกของการสอบถาม โดยระบุจุดมุ่งหมายและความสำคัญที่ให้ตอบแบบสอบถาม คำอธิบายลักษณะของแบบสอบถามและวิธีตอบพร้อมยกตัวอย่างประกอบ และตอนสุดท้ายจะกล่าวขอบคุณล่วงหน้า แล้วระบุชื่อเจ้าของแบบสอบถาม

1.2 สถานภาพทั่วไป เป็นรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น อายุ เพศ การศึกษา

1.3 ข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมที่จะวัด ซึ่งอาจแยกเป็นพฤติกรรมย่อย ๆ แล้วสร้างข้อคำถามวัดพฤติกรรมย่อยๆ นั้น

2. รูปแบบของแบบสอบถาม ข้อคำถามในแบบสอบถามอาจมีลักษณะเป็นปลายเปิดหรือแบบปลายปิด แบบสอบถามฉบับหนึ่งอาจเป็นแบบปลายเปิดทั้งหมดหรือแบบผสมก็ได้ ดังนี้

2.1 ข้อคำถามแบบปลายเปิด (Open – ended Form or Unstructured Questionnaire) เป็นคำถามที่ไม่ได้กำหนดคำตอบไว้เลือกตอบ แต่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบ โดยใช้คำพูดของตนเอง

2.2 ข้อคำถามปลายปิด (Closed Form or Unstructured Questionnaire) เป็นคำถามที่มีคำตอบให้ผู้เขียนเขียนเครื่องหมายลงหน้าข้อความหรือตรงกับช่องที่เป็นความจริงหรือความเห็นของตนมีหลายแบบ ได้แก่

2.2.1 แบบให้เลือกตอบคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงหรือความคิดเห็นของตนเพียงคำตอบเดียวจาก 2 คำตอบ

2.2.2 แบบให้เลือกตอบคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงหรือความคิดเห็นของตนเพียงคำตอบเดียวจากหลายคำตอบ

2.2.3 แบบให้เลือกคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงหรือความคิดเห็นของตนได้หลายคำตอบ

2.2.4 แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยให้ผู้ตอบตามระดับความคิดเห็นของตน อาจจัดในรูปของตาราง

2.2.5 แบบผสม หมายถึง มีหลายแบบอยู่ด้วยกัน

2.2.6 แบบให้เรียงลำดับความสำคัญ โดยเขียนเรียงลำดับความชอบต่อสิ่งนั้น

2.2.7 แบบเติมคำสั้น ๆ ลงในช่องว่าง สิ่งที่เคยมีความเฉพาะเจาะจง

3. หลักเกณฑ์การสร้างแบบสอบถาม มีดังนี้

3.1 กำหนดจุดมุ่งหมายให้แน่นอนว่าต้องการถามอะไร

3.2 สร้างคำถามได้ตรงตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

3.3 เรียงข้อคำถามตามลำดับให้ต่อเนื่องสัมพันธ์กันตรงหัวข้อที่ได้วางโครงสร้างไว้

3.4 ไม่ควรให้ผู้ตอบตอบมากเกินไป เพราะจะทำให้เบื่อหน่าย ไม่ให้ความร่วมมือหรือตอบโดยไม่ตั้งใจ

3.5 ให้ผู้ตอบแบบสอบถามมีความลำบากน้อยที่สุดในการตอบ ดังนั้น ควรใช้ข้อคำถามแบบปลายปิด ผู้ตอบแบบสอบถามเพียงแต่กาตอบในแบบสอบถาม

3.6 สร้างข้อคำถามให้มีลักษณะที่ดี คือมีลักษณะ ดังนี้

3.6.1 ใช้ภาษาที่ชัดเจนเข้าใจง่าย ไม่กำกวม ไม่มีความซับซ้อน

- 3.6.2 ใช้ข้อความที่สั้นกระชับรัด ไม่มีส่วนฟุ่มเฟือย
- 3.6.3 เป็นข้อความที่เหมาะสมกับผู้ตอบโดยคำนึงถึงสติปัญญาระดับการศึกษา ความสนใจของผู้ตอบ
- 3.6.4 แต่ละข้อควรถามเพียงปัญหาเดียว
- 3.6.5 หลีกเลี่ยงคำถามที่จะตอบได้หลายทาง
- 3.6.6 หลีกเลี่ยงคำถามที่จะทำให้ผู้ตอบเบื่อหน่าย ไม่รู้เรื่อง หรือไม่สามารถตอบได้
- 3.6.7 หลีกเลี่ยงคำที่ผู้ตอบตีความแตกต่างกันเช่น บ่อย ๆ เสมอ ๆ รวย ว่างฉลาด
- 3.6.8 ไม่ใช่คำถามที่เป็นคำถามนำผู้ตอบให้ตอบตามแนวหนึ่งแนวใด
- 3.6.9 ไม่เป็นคำถามที่จะทำให้ผู้ตอบเกิดความลำบากใจหรืออึดอัดใจที่จะตอบ
- 3.6.10 ไม่ถามในสิ่งที่รู้แล้ว หรือวัดด้วยวิธีอื่นได้ดีกว่า
- 3.6.11 ไม่ถามในเรื่องที่เป็นความลับ
- 3.6.12 คำตอบที่ให้เลือกในข้อความควรมีให้ครอบคลุมกลุ่มตัวอย่างทุกคนสามารถเลือกตอบได้ ตรงกับความจริงตามความเห็นของเขา

4. มาตรฐานส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เป็นมาตรารวดชนิดหนึ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือประเภทแบบสอบถาม แบบวัดด้านจิตพิสัย เช่น เจตคติ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ฯ มีลักษณะสำคัญ 4 ประการ ดังนี้

- 4.1 มีระดับความเข้มข้นให้ผู้ตอบเลือกตอบตามความคิดเห็น เหตุผล สภาพความเป็นจริง ตั้งแต่ 3 ระดับขึ้นไป
- 4.2 ระดับที่เลือกอาจเป็นชนิดที่มีด้านบวกและด้านลบในข้อเดียวกัน หรือมีเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง โดยที่อีกด้านหนึ่งจะเป็นศูนย์หรือระดับน้อยมาก
- 4.3 บางข้อมีลักษณะเชิงนิมาน (Positive Scale) บางข้อมีลักษณะเชิงนิเสธ (Negative Scale)
- 4.4 สามารถแปลงผลตอบเป็นคะแนนได้ จึงสามารถวัดความคิดเห็นคุณลักษณะด้านจิตพิสัยออกมาในเชิงปริมาณได้ โดยใช้เกณฑ์ ดังตัวอย่าง

ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ

ข้อความที่กล่าวในเชิงนิมาน			ข้อความที่กล่าวในเชิงนิเสธ		
มากที่สุด	5	คะแนน	มากที่สุด	5	คะแนน
มาก	4	คะแนน	มาก	4	คะแนน
ปานกลาง	3	คะแนน	ปานกลาง	3	คะแนน
น้อย	2	คะแนน	น้อย	2	คะแนน
น้อยที่สุด	1	คะแนน	น้อยที่สุด	1	คะแนน

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจในการเรียนจึงเป็นสิ่งที่กำหนดแนวทางการแสดงพฤติกรรมของนักเรียน ความพึงพอใจในการเรียนนับว่าเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนการสอน การสร้างความพึงพอใจในการเรียน ควรให้นักเรียนเห็นประโยชน์ของการเรียน ซึ่งเป็นแรงจูงใจภายในและในขณะเดียวกันในระหว่างการเรียน ดังนั้น ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่จะช่วยเสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จต่อไป

9. ประสิทธิภาพของสื่อและดัชนีประสิทธิผล

9.1 การคำนวณหาประสิทธิภาพสื่อ

เผชัญ กิจระการ (2544 : 44-51) ได้กล่าวถึงการหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนใดๆ ที่สร้างขึ้นมีกระบวนการสำคัญ 2 ขั้นตอน ได้แก่ การหาประสิทธิภาพตามวิธีการหาประสิทธิภาพเชิงเหตุผล (Rational Approach) และขั้นตอนการหาประสิทธิภาพตามวิธีการหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ (Empirical Approach) ทั้งสองวิธีนี้ทำควบคู่กันไปจึงจะมั่นใจได้ว่าสื่อหรือเทคโนโลยีการเรียนการสอนที่ผ่านมา กระบวนการหาประสิทธิภาพที่จะเป็นที่ยอมรับได้ มีรายละเอียดดังนี้

9.1.1 วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงเหตุผล (Rational Approach) กระบวนการนี้เป็นการหาประสิทธิภาพโดยใช้หลักของความรู้และเหตุผลในการตัดสินคุณค่าของสื่อการเรียนการสอน โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญ (Panel of Experts) เป็นผู้พิจารณาตัดสินคุณค่า ซึ่งเป็นการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเหมาะสมในด้านความถูกต้องของการนำไปใช้ (Usability) ผลจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะนำมาหาประสิทธิภาพโดยใช้สูตร ดังนี้

$$CRV = \frac{2Ne}{N} - 1$$

เมื่อ	CRV แทน	ประสิทธิภาพเชิงเหตุผล (Rational Approach)
	Ne แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ยอมรับ (Number of panelists Who had agreement)
	N แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด (Total Number of panelists)

ผู้เชี่ยวชาญจะประเมินสื่อการเรียนการสอนตามแบบประเมินที่สร้างขึ้นในลักษณะของแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) (นิยมใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ) นำค่าเฉลี่ยที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในแทนค่าในสูตร สำหรับค่าเฉลี่ยของผู้เชี่ยวชาญที่ยอมรับจะต้องอยู่ในระดับดีมากขึ้นไป คือค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 – 5.00 ค่าที่คำนวณได้ต้องสูงกว่าค่าที่ปรากฏของผู้เชี่ยวชาญ จึงจะยอมรับว่าสื่อมีประสิทธิภาพ ถ้าได้ค่าไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดจะต้องปรับปรุงแก้ไขสื่อ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาใหม่

9.1.2 วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ (Empirical Approach) วิธีการนี้จะนำสื่อไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย การหาประสิทธิภาพของสื่อ เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) บทเรียนโปรแกรม ชุดช่วยสอน แผนการสอน แบบฝึกทักษะ เป็นต้น ส่วนมากใช้วิธีการหาประสิทธิภาพด้วยวิธีนี้ ประสิทธิภาพที่วัดส่วนใหญ่จะพิจารณาจากเปอร์เซ็นต์จากแบบฝึกหัดหรือกระบวนการเรียน หรือแบบทดสอบย่อย โดยแสดงเป็นค่าตัวเลข 2 ตัว เช่น $E_1/E_2 = 80/80$ $E_1/E_2 = 85/85$, $E_1/E_2 = 90/90$ เป็นต้น

เกณฑ์ประสิทธิภาพของ E_1/E_2 มีความแตกต่างกันหลายลักษณะ ในที่นี้จะยกตัวอย่าง $E_1/E_2 = 80/80$ ดังนี้

เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 1 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือนักเรียนทั้งหมดทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบย่อยได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ถือเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ ตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) คือนักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ได้คะแนนร้อยละ 80 ส่วนการค่า E_1 และ E_2 ใช้สูตรดังนี้

$$E_1 = \frac{\sum X}{\frac{N}{A}} \times 100$$

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum X$	แทน	คะแนนรวมของแบบฝึกหัดหรือของแบบทดสอบย่อยรวมกัน
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดหรือของแบบทดสอบย่อยรวมกัน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\sum Y}{\frac{N}{B}} \times 100$$

เมื่อ	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum Y$	แทน	คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน
	B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 2 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือนักเรียน ร้อยละ 80 ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ได้คะแนนร้อยละ 80 ทุกคน ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) คือนักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบครั้งนั้น ได้คะแนนร้อยละ 80 เช่น มีนักเรียน 40 คน ร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด คือ N 32 คน แต่ละคนได้คะแนนจากการทดสอบหลังเรียนถึงร้อยละ 80 (E_1) ส่วน 80 ตัวหลัง (E_2) คือ ผลจากการสอบหลังเรียน นักเรียนทั้งหมด (40 คน) ได้คะแนนร้อยละ 80

เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 3 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือจำนวนนักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ได้คะแนนร้อยละ 80 ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) คือคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ที่นักเรียนทำเพิ่มขึ้นจากแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ได้คะแนนร้อยละ 85 แสดงว่าความแตกต่างของการสอบ 2 ครั้งนี้ (ก่อนเรียนกับหลังเรียน) เท่ากับ $85 - 10 = 75$ ดังนั้นค่าของ E_2 เท่ากับ $75/90 \times 100 = 83.33\%$ ถือว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ($E_2 = 80$)

เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 4 ตัวเลข 8 ตัวแรก (E_1) คือจำนวนนักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ได้คะแนนร้อยละ 80 ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2)

หมายถึงนักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบแต่ละข้อถูก มีจำนวนร้อยละ 80 (ถ้านักเรียนทำข้อสอบข้อใดถูก มีจำนวนนักเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 แสดงว่า สื่อไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งให้เห็นว่าจุดประสงค์ที่ตรงกับข้อนั้นมีข้อบกพร่อง

กล่าวโดยสรุปว่า เกณฑ์การหาประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอนจะนิยมลักษณะตัวเลข 3 ลักษณะ คือ 80/80 , 85/85 และ 90/90 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของวิชา และเนื้อหาที่นำมาสร้างสื่อ นั้น ถ้าเป็นวิชาที่ค่อนข้างยากก็อาจตั้งเกณฑ์ไว้ที่ 80/80 หรือ 85/85 สำหรับวิชาที่มีเนื้อหาง่ายก็อาจตั้งเกณฑ์ไว้ 90/90 เป็นต้น นอกจากนี้ยังตั้งเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนไว้เท่ากับร้อยละ 2.5 นั่นคือ ถ้าตั้งเกณฑ์ไว้ที่ 90/90 เมื่อคำนวณแล้วค่าที่ถือว่าใช้ได้คือ 87.5/87.5 หรือ 87.5/90 เป็นต้น

ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนจะมาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน E_1 และ E_2 เป็นตัวเลขแรกและตัวหลังตามลำดับ ถ้าตัวเลขเข้าใกล้ 1 มากเท่าไร ยิ่งถือว่ามีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นเกณฑ์ที่ใช้พิจารณารับรองประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน ส่วนแนวคิดในการหาประสิทธิภาพที่ควรคำนึง มีดังนี้

1. สื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้น ต้องมีการกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมการเรียนการสอนอย่างชัดเจน และสามารถวัดได้
2. เนื้อหาของบทเรียนที่สร้างขึ้น ต้องผ่านการวิเคราะห์เนื้อหาตามจุดประสงค์ของการเรียนการสอน
3. แบบฝึกหัดและแบบทดสอบต้องมีการประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการสอนตามที่ได้วิเคราะห์ไว้ ส่วนความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบฝึกหัดและแบบทดสอบควรมีการวิเคราะห์ เพื่อนำไปใช้กำหนดค่าน้ำหนักของคะแนนในแต่ละข้อคำถาม
4. จำนวนแบบฝึกหัด ต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ และต้องมีแบบฝึกหัดและข้อคำถามในแบบทดสอบครอบคลุมทุกจุดประสงค์ของการสอน จำนวนแบบฝึกหัดและข้อคำถามในแบบทดสอบ ไม่ควรน้อยกว่าจำนวนจุดประสงค์

วาโร เฟ็งส์วีสตี (2546 : 43) ได้กล่าวถึงการหาประสิทธิภาพสื่อให้ได้ตามเกณฑ์ว่าการที่จะกำหนดเกณฑ์ให้มีค่าเท่าใดนั้นให้ผู้สอนเป็นผู้พิจารณาตามความพอใจ โดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้จะตั้งไว้ 80/80 หรือ 90/90 การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำได้โดยการประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนเป็น 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) โดยกำหนดว่าประสิทธิภาพ E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ E_2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ประสิทธิภาพของแบบฝึกจะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่คาดหวังว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรมโดยกำหนดให้เป็นร้อยละของผลเฉลี่ยการทำงานกิจกรรมระหว่างการใช้แบบฝึก ต่อร้อยละของผล

สอบหลังใช้แบบฝึกทั้งหมด นั่นคือ E_1/E_2 คือประสิทธิภาพของกระบวนการ/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ โดยวิธีคำนวณ

E_1 คำนวณจากการเอาคะแนนการทำแบบฝึกทุกชุดของนักเรียนแต่ละคนมารวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ยและเทียบส่วนเป็นร้อยละ (80 ตัวแรก)

E_2 คำนวณจากการเอาคะแนนของนักเรียนที่ทดสอบหลังเรียนแบบฝึกทั้งหมด รวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ยเทียบส่วนเพื่อหาค่าร้อยละ (80 ตัวหลัง)

บุญชม ศรีสะอาด (2553 : 90-103) กล่าวว่า ประสิทธิภาพของสื่อการสอนหรือ นวัตกรรมทางการศึกษา (E_1/E_2) ในการวิจัยบางครั้งนักวิจัยใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมทางการศึกษา เช่น แผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ชุดสื่อผสม เป็นต้น เป็นเครื่องมือในการทำ วิจัยด้วย ดังนั้นต้องมีวิธีหาคุณภาพของสื่อดังกล่าวด้วย ซึ่งมีขั้นตอนคล้ายกับการหาคุณภาพของ แบบทดสอบหรือเครื่องมือชนิดอื่น ๆ คือ วิเคราะห์ค่าอภิปรายรายวิชา กำหนดเนื้อหาสาระเป็นรายบท แล้ววิเคราะห์เนื้อหาเป็นรายบทในรูปของตารางความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาย่อย ความคิดรวบยอด และจุดประสงค์การเรียนรู้ จากนั้นตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) มักอาศัยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งควร ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตารางความสัมพันธ์ดังกล่าว

9.2 ดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.)

เผชิญ กิจระการ (2544 : 30 - 60) ได้สรุปไว้ว่า ดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.) คือตัวเลขที่แสดงถึงความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน โดยเทียบกับคะแนนที่เพิ่มขึ้น จากคะแนนที่ทดสอบก่อนเรียน กับคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน และคะแนนเต็มหรือคะแนน สูงสุดกับคะแนนทดสอบก่อนเรียน เมื่อมีการประเมินสื่อการสอนที่ผลิตขึ้นมาเรามักจะดูถึงประสิทธิผล ของด้านการสอน และการวัดผลและประเมินผลทางสื่อ นั้น โดยทั่วไปแล้วจะเป็นการประเมินความ แตกต่างของคะแนนใน 2 ลักษณะ คือ คะแนนความแตกต่างของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและ คะแนนทดสอบหลังเรียน หรือเป็นการทดสอบเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

บุญชม ศรีสะอาด(2546 : 156-159) กล่าวถึง ดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index) ไว้ว่า เพื่อทราบว่ามีสื่อการเรียนการสอน หรือวิธีที่สอน หรือนวัตกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมี ประสิทธิภาพ (Effectiveness Index) เพียงใด ก็จะนำสื่อที่พัฒนาขึ้นนั้นไปทดลองใช้กับผู้เรียนที่อยู่ในระดับที่ เหมาะสมกับที่ได้ออกแบบมา แล้วนำผลการทดลองมาวิเคราะห์หาประสิทธิผล

ไพฑูริย์ สุขศรีงาม (2550 : 19) ได้กล่าวถึง การหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index) ไว้ว่า เพื่อทราบว่ามีสื่อการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมี ประสิทธิภาพเพียงใด ก็จะนำสื่อที่พัฒนาขึ้นนั้นไปทดลองใช้กับผู้เรียนที่อยู่ในระดับที่ เหมาะสมกับที่ได้ออกแบบมา แล้วนำผลการทดลองมาวิเคราะห์หาประสิทธิผล

การหาดัชนีประสิทธิผล

มีสูตรดังนี้ (เผชิญ กิจระการ. 2544 : 40 – 60)

$$E.I. = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}$$

หรือ

$$\frac{P_2 - P_1}{Total - P_1}$$

เมื่อ	E.I.	แทน	ดัชนีประสิทธิผล
	P_1	แทน	ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียนทุกคน
	P_2	แทน	ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียนทุกคน
	Total	แทน	ผลคูณของจำนวนนักเรียนกับคะแนนเต็ม

ดัชนีประสิทธิผลสามารถนำมาประยุกต์เพื่อประเมินผลสื่อโดยเริ่มจากทดสอบก่อนเรียน ซึ่งเป็นตัววัดค่าผู้เรียนมีพื้นฐานอยู่ในระดับใด รวมถึงการวัดด้านความเชื่อ เจตคติและความตั้งใจของผู้เรียน คะแนนที่ได้จากการทดสอบมาแปลงให้เป็นร้อยละ และหาคะแนนสูงสุดที่เป็นไปได้ จากนั้นนำนักเรียนเข้ารับการทดลอง เสร็จแล้วทำการทดสอบหลังเรียน และนำคะแนนที่ได้มาหาค่าดัชนีประสิทธิผล โดยหาผลต่างระหว่างผลรวมคะแนนทดสอบหลังเรียนและผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน แล้วหารด้วยค่าที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนสูงสุดที่ผู้เรียนสามารถทำได้ และคะแนนทดสอบก่อนเรียน โดยทำให้อยู่ในรูปร้อยละ

ข้อสังเกตบางประการเกี่ยวกับค่า E.I.

1. E.I. เป็นเรื่องของอัตราส่วนของผลต่าง จะมีค่าสูงสุดเป็น 1.00 ส่วนต่ำสุดไม่สามารถกำหนดได้ เพราะมีค่าต่ำกว่า - 1.00 ก็ได้ และถ้าเป็นค่าลบ แสดงว่าคะแนนผลสอบก่อนเรียนมากกว่าหลังเรียน ซึ่งมีความหมายว่าระบบการเรียนการสอนหรือสื่อ ไม่มีคุณภาพ

1.1 ถ้าผลสอบก่อนเรียนของคะแนนนักเรียนทุกคน ได้คะแนนรวมเท่าไรก็ได้ (ยกเว้นได้คะแนนเต็มทุกคน) แต่ผลสอบหลังเรียนของนักเรียนทุกคนทำถูกหมดทุกข้อ ค่า E.I. จะเป็น 1.00 สรุปได้ว่า ถ้าหลังเรียนได้คะแนนเต็มทุกคน ค่า E.I. จะเป็น 1.00 เสมอ ไม่ว่าผลการสอบก่อนเรียนจะเป็นเท่าไรก็ตาม (ยกเว้นได้คะแนนเต็มทุกคน) หรือกล่าวได้ว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าในเรื่องที่เรียน คิดเป็นร้อยละ 100 หรือบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการ

1.2 ถ้าผลสอบก่อนเรียนมากกว่าหลังเรียน ค่า E.I. จะเป็นลบ หรือต่ำกว่า -1.00 ก็ได้ ลักษณะเช่นนี้ถือได้ว่า ระบบการเรียนการสอนหลังการใช้สื่อล้มเหลว และเหตุการณ์เหล่านี้ไม่น่าจะเกิดขึ้น เพราะว่า E.I. ต่ำหรือเป็นลบ แสดงว่าคะแนนหลังสอนต่ำกว่าหรือน้อยกว่าก่อนสอน และก่อนจะหาค่า E.I. ต้องหา E_1/E_2 มาก่อน ค่า E_2 คือ คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นค่าเดียวกับคะแนนหลังเรียนของการหาค่า E.I. ดังนั้นหากคะแนนหลังสอนต่ำกว่าก่อนสอน ค่า E_2 จะไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด แต่ถ้าปรับแผนหรือสื่อก่อน จนทำให้ค่า E_2 ถึงเกณฑ์ การหาค่า E.I. จะมีค่าสูง

1.3 การแปลความหมายของค่า E.I. ไม่น่าจะแปลความหมายเฉพาะค่าที่คำนวณได้ว่า นักเรียนมีพัฒนาการขึ้นเท่าไร หรือคิดเป็นร้อยละเท่าไร แต่ควรจะดูข้อมูลเดิมประกอบด้วยว่า หลังเรียน นักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นเท่าไร ในบางครั้งคะแนนหลังเรียนเพิ่มขึ้นน้อย เป็นเพราะว่ากลุ่มนั้นมีความรู้เดิมในเรื่องนั้นมากอยู่แล้ว ค่า E.I. ในแต่ละกลุ่มไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกัน เพราะไม่ได้เริ่มจากรากฐานความรู้ที่เท่ากัน ควรอธิบายพัฒนาการเฉพาะกลุ่มเท่านั้น

2. การแปลงผลค่า E.I. มักใช้ข้อความไม่เหมาะสม ทำให้ผู้อ่านเข้าใจความหมายของ E.I. ผิดจากความเป็นจริง เช่น E.I. เท่า 0.6240 ก็มักจะกล่าวว่า “ค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6240 ซึ่งแสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 62.40” ซึ่งในความเป็นจริงค่า E.I. เท่ากับ 0.6240 เพราะคิดจากค่า E.I. สูงสุดเป็น 1.00 ดังนั้นถ้าคิดเทียบเป็นร้อยละก็คือ คิดเทียบจากค่าสูงสุดเป็น 1.00 E.I. จะมีค่าเป็น 62.40 จึงควรใช้ข้อความว่า “ค่าดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.6240 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.6240 หรือคิดเป็นร้อยละ 62.40”

3. ถ้าค่าของ E_1/E_2 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และเมื่อหา E.I. ด้วย พบว่ามีการพัฒนาการเพิ่มขึ้นถึงระดับหนึ่งที่ผู้วิจัยพอใจ หากคำนวณค่าความคงทนด้วย โดยใช้สูตร t - test (Dependent Samples) ก็ไม่ได้แปลว่าจะมีนัยสำคัญ (เพราะผู้วิจัยคาดหวังว่าหากสื่อหรือแผนการเรียนรู้อาจมีคุณภาพ ผลการเรียนการสอนเมื่อผ่านระยะหนึ่ง เช่น เมื่อผ่านไป 2 สัปดาห์ กับผลการเรียนหลังเรียนหลังเรียนจบ จะต้องไม่แตกต่างกัน)

10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

10.1 งานวิจัยภายในประเทศ

บำรุงศักดิ์ บุระสิทธิ์ (2548 : 113-114) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 2 โดยจุดมุ่งหมายหลัก เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะ ดังนี้ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2) ทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ 3) ประเมินชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาพบว่า 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 2 มีค่าประสิทธิภาพรวมเท่ากับ 83.18/81.73 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 2) ผลการเรียนรู้ของนักเรียน ด้านความรู้ เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีคะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่าระดับ .01 ด้านเจตคติ มีคะแนนเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่าระดับ .01 ด้านการปฏิบัติ มีผลการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มขณะใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการปฏิบัติงานรายบุคคลจากการสร้างผลงานหรือชิ้นงาน และจากแฟ้มสะสมผลงานทั้งฉบับ มีคุณภาพในระดับดี และผลการมีส่วนร่วมของนักเรียนขณะใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละชุดอยู่ในระดับดี 3) การประเมินชุดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละชุดมีความเหมาะสมในระดับมากถึงมากที่สุด

สุชาติา ขวลิตปัญญา (2548 : 67-68) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านท่าสาย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 1 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแผนการเรียนรู้ ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านท่าสาย ผลการศึกษาพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ทุกแผนมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80/80 ที่กำหนดไว้ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ความคิดเห็นของนักเรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยภาพรวมเห็นด้วยในระดับมาก และการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

จันทร์จิรา รัตนไพบูลย์ (2549 : 63-64) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมค่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 4 โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมค่ายอนุรักษ์

สิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาพบว่า ชุดกิจกรรมค่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.14/83.00 ซึ่งมีประสิทธิภาพไปตามเกณฑ์ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความตระหนักต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียนหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนหลังฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 4.83 อยู่ในระดับดีมาก

วรการ ศิริโอวัฒนา (2549 : 82-83) ได้ศึกษาการพัฒนาแหล่งเรียนรู้สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติโดยใช้กระบวนการทางสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 กรณีศึกษา : ป่าเจ็ดคด-โป่งก้อนเส้า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติโดยใช้กระบวนการทางสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 กรณีศึกษา : ป่าเจ็ดคด-โป่งก้อนเส้า ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่ผ่านการฝึกอบรมคู่มือปฏิบัติการศึกษาธรรมชาติจุดเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติเจ็ดคด-โป่งก้อนเส้า มีความตระหนัก ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและเจตคติที่ดีในเรื่องเกี่ยวกับปัญหาของระบบนิเวศในป่า มีคะแนนหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ประเสริฐ พลอยบุตร (2550 : 58-59) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในโรงเรียนบ้านหนองจอกวังกำแพง อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดเห็นต่อกิจกรรมในชุดกิจกรรมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม หลังจากใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมจากแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติบริเวณโรงเรียนผลการศึกษาพบว่า 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนบ้านหนองจอกวังกำแพง มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 82.25/91.13 2) นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และปีที่ 5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้ชุดกิจกรรมมากกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ($P < 0.05$) / 3) 3) นักเรียนโดยรวมนักเรียนชั้นประถมปีที่ 4 และปีที่ 6 มีความคิดเห็นด้วยการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนนักเรียนชั้นปีที่ 5 มีความคิดเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก

วีณา นิลปานนท์ (2550 : 107-108) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยโครงการ เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยมีความมุ่งหมายเพื่อ (1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยโครงการเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (2) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยโครงการ

เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (3) ศึกษาเจตคติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หลังเรียนเรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยโครงการ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ (4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนการสอนโดยโครงการ เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยโครงการ เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 86.63/83.06 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เท่ากับ 0.6828 หรือแสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 68.28 3) ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนรู้โดยกิจกรรมการเรียนรู้โดยโครงการโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก และมีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เมธินี ไชยพิมพ์ (2554 : 101-102) ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสี่คน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสี่คน 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสี่คน 3) ศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนจากการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสี่คน เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม เมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ เรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสี่คน เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาพบว่า 1) ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสี่คนทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 74.13 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสี่คนนักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) เมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนไม่แตกต่างกัน แสดงว่านักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้ และ 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสี่คนอยู่ในระดับมาก

ยุดา พลธรรม (2555 : 51-52) การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยมีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

วิทยาศาสตร์แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น และ 4) ศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ผลการศึกษาพบว่า 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.16/84.73 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 75/75 2) ดัชนีประสิทธิผลของจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเท่ากับ 0.7597 3) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น มีความคงทนความรู้หลังเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์

10.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Becker (1987 : 4566-A) ได้ศึกษาผลการใช้ประสบการณ์นอกห้องเรียนที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงเจตคติในการศึกษาปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยมีแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยทั้งสองกลุ่มได้รับการสอนเหมือนกันแต่กลุ่มทดลองจะเข้าไปมีส่วนร่วมในการใช้ประสบการณ์นอกห้องเรียน เป็นเวลาหนึ่งสัปดาห์ โดยศึกษาใน 5 ประเด็น ได้แก่ สภาพแวดล้อม ความเป็นอิสระ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ มลภาวะ และผลกระทบของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการประสบการณ์นอกห้องเรียนมีเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและผลกระทบของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการประสบการณ์นอกห้องเรียน แต่ไม่พบความแตกต่างในเรื่องสภาพแวดล้อม ความเป็นอิสระ และมลภาวะ และจากการสังเกตพบว่า ทั้ง 3 ด้าน มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น

Vivas (1996 : 146) ได้ศึกษาการใช้ชุดการสอนเพื่อพัฒนาการประเมินค่าการรับรู้ทางความคิดในทักษะ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความคิด ด้านความพร้อมในการเรียน ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านเชาวน์ปัญญา และด้านการปรับตัวทางสังคม ของนักเรียนเกรด 1 ในประเทศเวเนซุเอล่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 241 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 3 ห้องเรียน จำนวน 141 คน ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอน กลุ่มควบคุม 3 ห้องเรียน จำนวน 100 คน ซึ่งได้รับการสอนโดยวิธีปกติ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนมีทักษะทั้ง 5 ด้าน สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนแบบปกติ

Farkas (2002 : 1243-A) ได้ศึกษาผลของวิธีการสอนแบบปกติและการสอนโดยใช้ชุดการสอน ที่มีต่อการเรียนรู้ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติ การเอาใจใส่ในการเรียนและความสามารถในการแปลความหมายของนักเรียนชั้นปีที่ 7 ผลการศึกษาพบว่า ในด้านผลสัมฤทธิ์ชุด

การสอนที่มีสื่อหลากหลาย ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแปลความหมายดีขึ้น

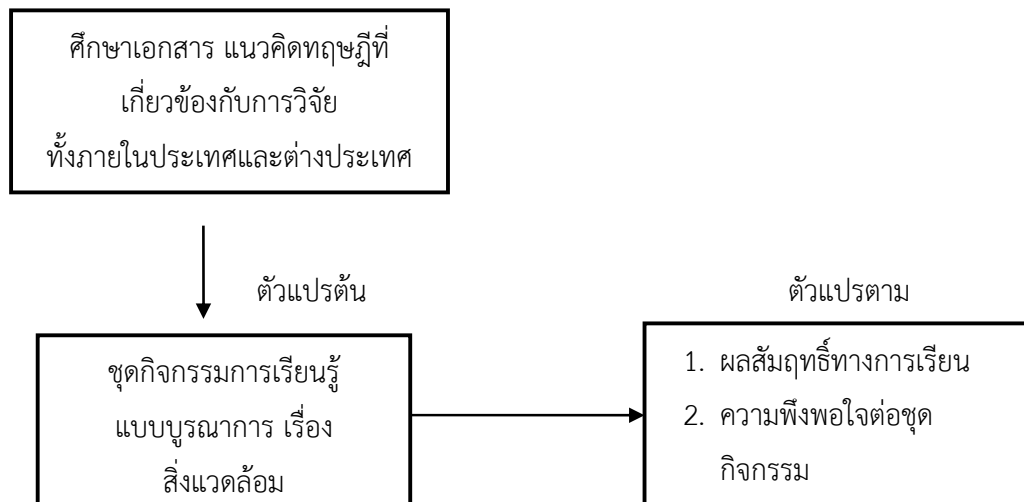
Woodward (2004 : 2081-A) ได้ศึกษาเรื่องการเปลี่ยนแปลงในการวัดความรู้ สิ่งแวดล้อมเบื้องต้นจากผลการอบรมปัญหาสิ่งแวดล้อม ผลการวิจัยสรุปได้ว่าเป้าหมายสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อเพิ่มความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนโดยการเปลี่ยนแปลงความรู้เจตคติและพฤติกรรม ในระบบมหาวิทยาลัยปัจจุบัน มีแนวโน้มในการพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องเป้าหมาย โดยเน้นการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในหลักสูตรที่สอนเกี่ยวกับระบบนิเวศวิทยา ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ดังนั้นรายวิชาชีววิทยาเบื้องต้นในมหาวิทยาลัยหลายแห่งจึงพูดปัญหาสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามการวิจัยน้อยมากหรือเกือบไม่มีเลยที่แสดงให้เห็นว่าการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนเป็นวิธีที่ได้ผลหรือไม่ ในการมีอิทธิพลต่อความรู้เจตคติและพฤติกรรมที่ศึกษาเมื่อเปรียบเทียบกับปัญหาสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาพบว่า สมมติฐานผลสัมฤทธิ์และการศึกษาที่จัดไว้ในสาระใดสาระหนึ่งไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความรู้เจตคติและพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม และนักศึกษาเปลี่ยนแปลงความรู้ได้อย่างมาก

Lasso Da La Vega (2005 : 544-A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความตระหนัก ความรู้ และเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา คำตอบจากนักสิ่งแวดล้อม ครูโรงเรียนมัธยม นักเรียนและผู้ปกครอง ผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่าง ในด้านความตระหนัก ความรู้ และเจตคติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ

จากการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่าวิธีการสอนแบบปกติ เพราะชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นเครื่องมือช่วยในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมาก ทำให้นักเรียนมีความสนใจ กระตือรือร้น เอาใจใส่ และมีความสุขสนุกสนานกับกิจกรรมการเรียนรู้

11. กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ ผู้วิจัยสรุปกรอบแนวคิดในการวิจัยในครั้งนี้ ดังภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย