

ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการสอนของครูที่สอน
วิชาวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เขต 2

นายณัฐวุฒิ เจริญสุข

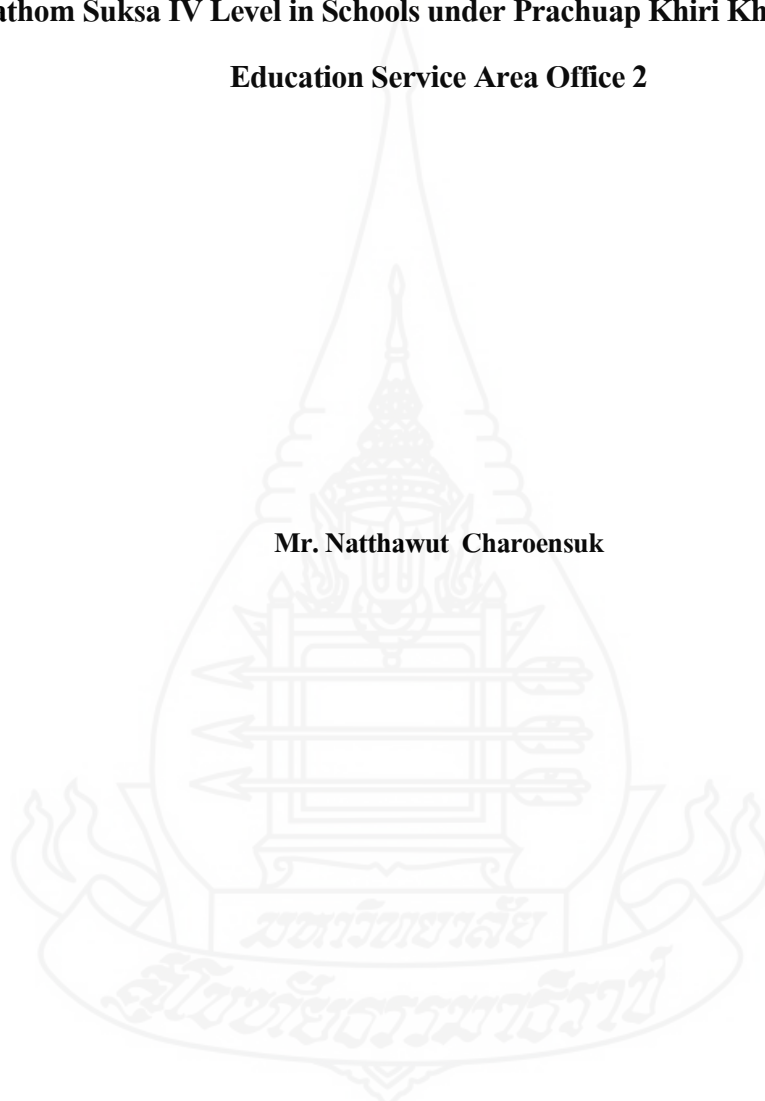


การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2560

**Opinions of Students toward the Use of Instructional Media by Science Teachers at
Prathom Suksa IV Level in Schools under Prachuap Khiri Khan Primary
Education Service Area Office 2**

Mr. Natthawut Charoensuk



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Education in Educational Technology and Communications

School of Educational Studies

Sukhothai Thammathirat Open University

2017

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการสอนของครูที่สอน
วิชาวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เขต 2

ชื่อและนามสกุล นายณัฐวุฒิ เจริญสุข

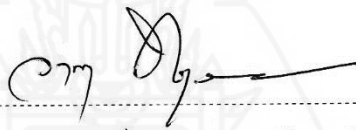
แขนงวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

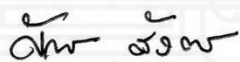
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา ทวีกุลทรัพย์

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2559

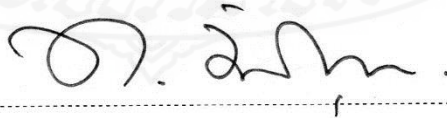
คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา ทวีกุลทรัพย์)



..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศันสนีย์ สังสรรค้อนันต์)



.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการสอนของครูที่สอน
วิชาวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เขต 2

ผู้ศึกษา นายณัฐวุฒิ เจริญสุข รหัสนักศึกษา 2572700850

ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา ทวีกุลทรัพย์ ปีการศึกษา 2560

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการสอนของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เขต 2

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสมถวิลหัวหิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 180 คน ได้มาโดยการเลือกแบบสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการใช้สื่อการสอนของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนมีความคิดเห็นโดยภาพรวมว่า ครูมีการใช้สื่อการสอนอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเกี่ยวกับการใช้สื่อการสอนของครู มีดังนี้ (1) ด้านวัตถุประสงค์การใช้สื่อการสอน เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ง่ายขึ้น (2) ด้านเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ที่ครูใช้สื่อการสอนมาก เรื่องพืชรอบตัวเรา (3) ด้านประเภทของสื่อการสอนที่ใช้สื่อ คือ สิ่งพิมพ์ใช้หนังสือเรียน สื่อโสตทัศนวัสดุของจริง สื่ออิเล็กทรอนิกส์ใช้วีดิทัศน์ สื่ออุปกรณ์ใช้คอมพิวเตอร์ และสื่อวิธีการใช้การสอนนอกสถานที่ (4) ด้านคุณภาพของสื่อการสอนที่มีคุณภาพมากกว่าสื่อประเภทอื่นที่เรียนโดยใช้สื่อโสตทัศน (5) ด้านขั้นตอนการใช้สื่อการสอน คือ ขั้นตอนการใช้ควรจัดเตรียมห้องเรียนและที่นั่งเรียนสำหรับนักเรียน ขั้นระหว่างการใช้ ควรสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาสื่อการสอน และขั้นหลังการใช้ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อที่ใช้ในการสอน (6) ด้านประโยชน์ของการใช้สื่อการสอนช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม และ (7) ด้านปัญหาของการใช้สื่อการสอนครูใช้สื่อการสอนไม่หลากหลาย

คำสำคัญ การใช้ สื่อการสอน วิชาวิทยาศาสตร์ ประถมศึกษา

Independent Study title: Opinions of Students toward the Use of Instructional Media by Science Teachers at Prathom Suksa IV Level in Schools under Prachuap Khiri Khan Primary Education Service Area Office 2

Author: Mr. Natthawut Charoensuk; **ID:** 2572700850;

Degree: Master of Education (Educational Technology and Communications);

Independent Study advisor: Dr. Wasana Taweekulasap, Associate Professor:

Academic year: 2017

Abstract

The purpose of this study was to investigate opinions of students toward the use of instructional media by science teachers at Prathom Suksa IV level in schools under Prachuap Khiri Khan Primary Education Service Area Office 2.

The research sample consisted of 180 purposively selected PrathomSuksa IV students studying in the second semester of the 2016 academic year at Somtawin Hua Hin School under Prachuap Khiri Khan Primary Education Service Area Office 2. The research instrument was a questionnaire on student's opinions toward the use of instructional media by science teachers. Statistics employed for data analysis were the percentage, mean, and standard deviation.

Research findings showed that students had the overall opinion that the use of instructional media by science teachers was at the high level. The items that received the highest rating mean in specific aspects of instructional media usage were specified as follows: (1) in the aspect of objectives of instructional media usage, the item receiving the highest rating mean was that on to enable the students to learn more easily; (2) in the aspect of the science topic that the teacher used instructional media at the high level, the item was that on the topic of Plants Around Us; (3) in the aspect of types of instructional media that the teachers used, the item on printed materials was that on the use of texts in the Science Learning Area; the item on audio-visual media was that on the use of real objects; the item on electronic media was that on the use of videos; the item on teaching aids was that on the use of computers; and the item on method media was that on the use of fieldtrips; (4) in the aspect of quality of instructional media, the item was that on the audio-visual media having higher quality than other types of instructional media; (5) in the aspect of steps of instructional media usage which consisted of three steps: in the pre-usage step, the item was that on the preparation of classroom and seats for students; in the step of actual usage, the item was that on the teachers making conclusions on contents of the used instructional media; and in the post-usage step, the item was that on the teachers allowing students to share opinions on the used instructional media; (6) in the aspect of benefits of the instructional media, the item was that on the instructional media helping the students to participate in the activities; and (7) in the aspect of problems of instructional media usage, the item was that on the teachers not using many varieties of instructional media.

Keywords: Instructional media usage, Science, Prathom Suksa

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา ทวีกุลทรัพย์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและติดตามการทำวิจัยครั้งนี้อย่างใกล้ชิดตลอดมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอาจารย์ เป็นอย่างยิ่ง ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา ทวีกุลทรัพย์ เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบแบบสอบถามทุกท่านที่ให้คำแนะนำ ซึ่งมีรองศาสตราจารย์ นवलเสน่ห์ วงศ์เชิดธรรม (ด้านวัดและประเมินผล) รองศาสตราจารย์ สาธิต วัฒนคุณารักษ์ (ด้านเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา) และอาจารย์ ดร.วชิระ พรหมวงศ์ (ด้านเนื้อหา) ที่เสียสละเวลาตรวจสอบเครื่องมือที่วิจัยและให้คำแนะนำ จนทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณผู้บริหารและคณะครู โรงเรียนสมถวิล หัวหิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 ที่อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือในตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช เพื่อนนักศึกษาและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำวิจัยครั้งนี้ทุกท่านที่ได้กรุณาให้การสนับสนุนช่วยเหลือและให้กำลังใจตลอดมา

ฉัฐวุฒิ เจริญสุข

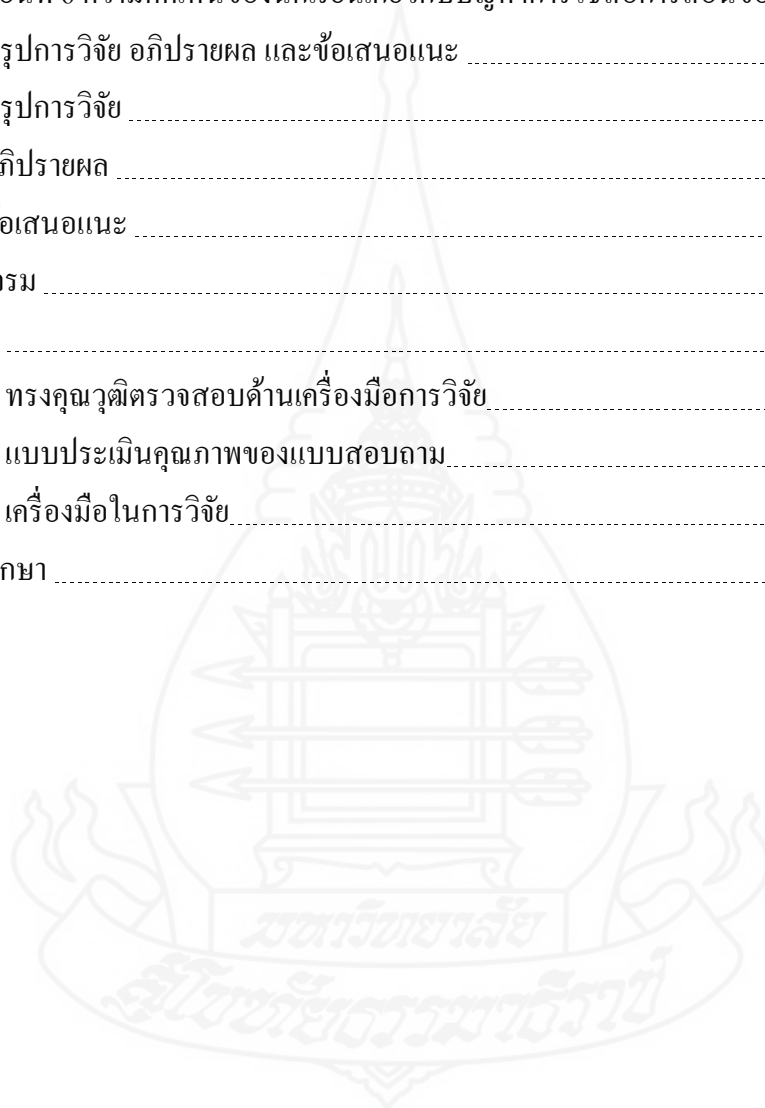
เมษายน 2561

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
ขอบเขตของการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
ประโยชน์ที่จะได้รับ	8
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	9
สื่อการสอน	9
การเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์	43
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	47
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	49
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	49
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	49
การเก็บรวบรวมข้อมูล	53
การวิเคราะห์ข้อมูล	54
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	56
ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาในการใช้สื่อ การสอนของครู	57
ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับประเภทของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้	59
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับคุณภาพของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้	63
ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับขั้นตอนการใช้สื่อการสอนของครู	64

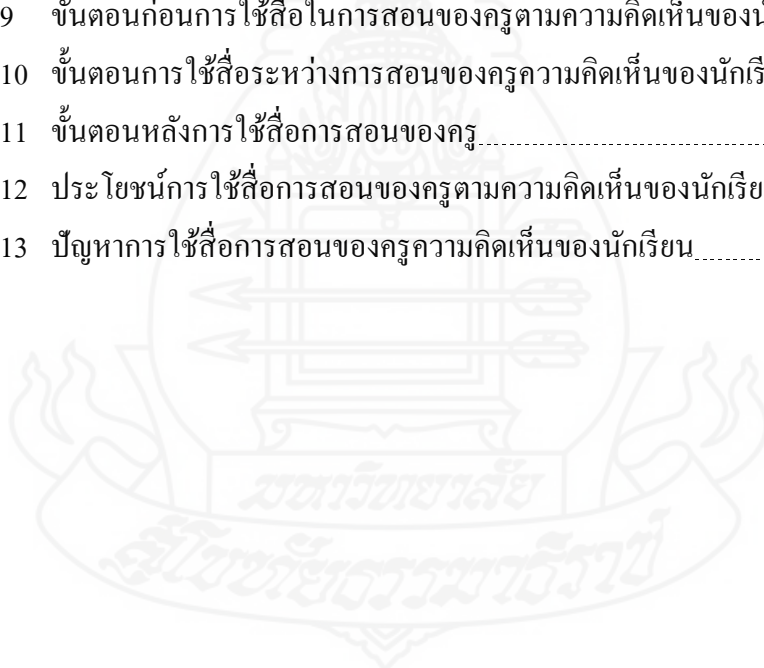
สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตอนที่ 5 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับประโยชน์การใช้สื่อการสอนของครู.....	66
ตอนที่ 6 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับปัญหาการใช้สื่อการสอนของครู.....	67
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	68
สรุปการวิจัย	68
อภิปรายผล	71
ข้อเสนอแนะ	73
บรรณานุกรม	75
ภาคผนวก	80
ก ทรงคุณวุฒิตรวจสอบด้านเครื่องมือการวิจัย	81
ข แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม	83
ค เครื่องมือในการวิจัย	96
ประวัติผู้ศึกษา	104



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 จำนวนแบบสอบถามที่แจกและที่ได้รับคืน.....	54
ตารางที่ 4.1 วัตถุประสงค์ในการใช้สื่อการสอนของครูความคิดเห็นของนักเรียน.....	57
ตารางที่ 4.2 เนื้อหารายวิชาวิทยาศาสตร์ที่ครูนำสื่อการสอนมาใช้ความคิดเห็นของนักเรียน ...	38
ตารางที่ 4.3 ประเภทของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้ความคิดเห็นของนักเรียน	59
ตารางที่ 4.4 ประเภทของสื่อสิ่งพิมพ์ที่ครูนำมาใช้ตามความคิดเห็นของนักเรียน	60
ตารางที่ 4.5 ประเภทของสื่อโสตทัศนที่ครูนำมาใช้ตามความคิดเห็นของนักเรียน	61
ตารางที่ 4.6 ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ครูนำมาใช้ตามความคิดเห็นของนักเรียน.....	62
ตารางที่ 4.7 ประเภทของสื่อวิธีการที่ครูนำมาใช้ ตามความคิดเห็นของนักเรียน.....	62
ตารางที่ 4.8 ระดับคุณภาพของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้ตามความคิดเห็นของนักเรียน.....	63
ตารางที่ 4.9 ขั้นตอนก่อนการใช้สื่อในการสอนของครูตามความคิดเห็นของนักเรียน.....	64
ตารางที่ 4.10 ขั้นตอนการใช้สื่อระหว่างการสอนของครูความคิดเห็นของนักเรียน.....	65
ตารางที่ 4.11 ขั้นตอนหลังการใช้สื่อการสอนของครู.....	66
ตารางที่ 4.12 ประโยชน์การใช้สื่อการสอนของครูตามความคิดเห็นของนักเรียน.....	66
ตารางที่ 4.13 ปัญหาการใช้สื่อการสอนของครูความคิดเห็นของนักเรียน.....	67



ญ

สารบัญภาพ

ภาพที่ 2.1	ประสบการณ์ของเอ็ดการ์เดล	หน้า 20
------------	--------------------------------	------------



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคม โลกปัจจุบันและอนาคตเพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับทุกคนทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงานอาชีพต่างๆตลอดจนเทคโนโลยีเครื่องมือเครื่องใช้และผลผลิตต่างๆที่มนุษย์ได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและการทำงานเหล่านี้ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่นๆวิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิดทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผลคิดสร้างสรรค์คิดวิเคราะห์ วิจัยมีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบสามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้

ดังนั้น ทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้นสามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผลสร้างสรรค์ และมีคุณธรรมดังกล่าวแล้ว การศึกษาของไทยจึงกำหนดให้บรรจุวิชาวิทยาศาสตร์ไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยกำหนดจุดหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับวิชาวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักของวิทยาศาสตร์หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เมื่อพิจารณาถึงจุดมุ่งหมายหลักของวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนการสอนที่จะทำให้ประสบผลสำเร็จในการเรียน เรียนอย่างมีความสุข สนุกกับการเรียน และสามารถเชื่อมโยงหลักของวิทยาศาสตร์ นำไปใช้ในการดำเนินชีวิตที่ถูกต้องได้จึงจำเป็นที่จะต้องทำให้ผู้เรียนมีความสนใจ ดังนั้น ควรนำสื่อต่างๆ เข้ามาช่วยสอน เช่น สื่อประเภทสิ่งพิมพ์ สื่อประเภทโสตทัศน สื่อประเภทอิเล็กทรอนิกส์ สื่อประเภทเครื่องมือ/อุปกรณ์ สื่อประเภทวิธีการ ฯลฯ

1.1 สภาพที่พึงประสงค์ของการสอนวิชาวิทยาศาสตร์

จากที่กล่าวข้างต้น เมื่อพิจารณาถึงสภาพที่พึงประสงค์ของการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มี 3 ด้าน คือ (1) ด้านมาตรฐานการเรียนรู้ (2) ด้านตัวชี้วัด และ (3) และด้านสื่อการสอนดังนี้

1.1.1 สภาพที่พึงประสงค์ด้านมาตรฐานการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาอยู่ในสาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต มาตรฐาน ว.1.1 รู้และเข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต และสาระที่ 5 พลังงาน มาตรฐาน ว.5.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงานปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อมมีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำไปใช้ประโยชน์(กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น.13-14)

1.1.2 สภาพที่พึงประสงค์ด้านตัวชี้วัดวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษา คือ ผู้เรียนสามารถ (1) ทดลองและอธิบายหน้าที่ของท่อลำเลียงและปากใบของพืช (2) อธิบายน้ำแก๊ส คาร์บอนไดออกไซด์แสงและคลอโรฟิลล์เป็นปัจจัยที่จำเป็นบางประการต่อการเจริญโตและการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช (3) ทดลองและอธิบายการตอบสนองของพืชต่อแสง เสียง การสัมผัส และ (4) อธิบายพฤติกรรมของสัตว์ที่ตอบสนองต่อแสง อุณหภูมิการสัมผัสและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 84-85)

1.1.3 สภาพที่พึงประสงค์ด้านสื่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษา กล่าวคือ มุ่งหวังเพื่อให้มีการนำสื่อการสอนมาใช้เพื่อถ่ายทอดตามมาตรฐานการเรียนรู้และตามตัวชี้วัด โดยสื่อจะช่วยสร้างความสัมพันธ์เนื้อหาบทเรียนให้ตรงกับจุดมุ่งหมายที่จะสอนมีเนื้อหาถูกต้องทันสมัยน่าสนใจที่ส่งผลต่อการเรียนรู้และส่งผลถึงความสำคัญของสื่อการสอน นอกจากนี้ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2554, น. 22-23) กล่าวถึง ความสำคัญของสื่อการสอน ว่า สื่อการสอนเป็นตัวกลางที่ครูใช้สำหรับนำเสนอเนื้อหา ความรู้ ความคิด ของครูให้ผู้เรียนได้รับความรู้โดยง่าย รวดเร็ว และถูกต้อง สื่อการสอนจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพราะสื่อการสอนสามารถเปลี่ยนสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมได้ ทำให้ประสาทสัมผัสรับรู้ได้มากและชัดเจนยิ่งขึ้น ครูสามารถจะใช้สื่อการสอนในการสอน ดังนี้ (1) ช่วยให้ความรู้ที่เป็นนามธรรมเปลี่ยนเป็นรูปธรรมมากขึ้น (2) ช่วยย่นระยะเวลาของการเรียนให้น้อยลงแต่ได้เนื้อหามาก (3) ช่วยให้ผู้เรียนรับรู้ได้หลายทางยิ่งขึ้น และ (4) ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาสาระได้ง่ายขึ้น

1.2 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันการสอนวิชาวิทยาศาสตร์

เมื่อพิจารณาสภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันของการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับ
ชั้นประถมศึกษา มี 3 ประการ คือ

1.2.1 สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันด้านมาตรฐานการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ระดับ
ชั้นประถมศึกษา โรงเรียนสมถวิล หัวหินสังกัดสำนักงานพื้นที่ประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2
กล่าวคือ (1) เพื่อให้ผู้เรียนรู้และเข้าใจโครงสร้างของพืช การเจริญเติบโตของพืช การสร้างอาหาร
ของพืช การตอบสนองของพืช ตามหลักวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องและปฏิบัติตามหลักวิทยาศาสตร์
เพื่ออยู่ร่วมกัน และ(2) ให้ผู้เรียน เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่ดีและซำรง
รักษา เพื่อให้การเรียนรู้เป็นไปตามมาตรฐานที่มีต่อการใช้สื่อการสอน

1.2.2 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันด้านตัวชี้วัดวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้น
ประถมศึกษา โรงเรียนสมถวิล หัวหินสังกัดสำนักงานพื้นที่ประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2
กล่าวคือ ครูได้ใช้สื่อการสอนและกลวิธีต่างๆ เพื่อเสริมสร้างกระบวนการ ขั้นตอน วิธีการ เพื่อช่วย
ให้กระบวนการ ขั้นตอน วิธีการนั้นๆ ให้ผู้เรียนได้รับความรู้ความตัวชี้วัด (1) ทดลองและอธิบาย
โครงสร้าง การเจริญเติบโตหน้าที่ของท่อลำเลียงและการตอบสนองของพืช (2) อธิบายเกี่ยวกับปัจจัยที่
จำเป็นบางประการในการตอบสนองของสัตว์ (3) อธิบายและทดลองการเกิดดิน (4) อธิบายและทดลอง
การเกิดแสง และ(5) อธิบายและทดลองสร้างแบบจำลองของระบบสุริยะและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

1.2.3 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันด้านสื่อการสอนของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์
ระดับชั้นประถมศึกษา โรงเรียนสมถวิล หัวหินสังกัดสำนักงานพื้นที่ประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์
เขต 2 กล่าวคือ เนื้อหาที่ครูสอน ครูได้นำสื่อการสอนมาประกอบการสอน คือ (1) สื่อวัสดุ เช่น
กระดานดำ กระดาษผ้าสาหลี่ แผนภูมิ ภาพ หนังสือเรียน แบบเรียน แผนภูมิ แผนภาพ ภาพสไลด์
คอมพิวเตอร์ วิดีทัศน์ ของจริง ที่ใช้ในการทดลองต่างๆ ฯลฯ (2) อุปกรณ์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์
เครื่องฉายภาพ LCD เครื่องรับโทรทัศน์ ฯลฯ (3) สื่อวิธีการ วิธีการสอนต่างๆ ที่นำมาใช้ เช่น การ
สอนแบบบรรยาย สาธิต การทดลอง การศึกษานอกสถานที่ ฯลฯ

1.3 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นของการสอนวิชาวิทยาศาสตร์

1.3.1 สภาพปัญหาในด้านมาตรฐานการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ได้ดำเนินการตาม
มาตรฐานการเรียนรู้แต่พบว่า ปัญหาในการจัดการสอน คือ ผู้สอนเตรียมเนื้อหาสาระให้เหมาะสม
กับช่วงเวลาการสอนตามที่กำหนด โดยเฉพาะเนื้อหาสาระของวิชาวิทยาศาสตร์ที่จะต้องมึ
กระบวนการสืบค้นเสาะหาความรู้ด้วยการปฏิบัติตามหลักวิทยาศาสตร์นั้น และด้วยวิธีการสอนที่
ครุมักเน้นการบรรยายมากกว่าวิธีอื่นจึงทำให้ผู้เรียนขาดความสนใจ

1.3.2 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านตัวชี้วัดวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษา 4 พบว่า ด้านตัวชี้วัดวิชาวิทยาศาสตร์ผู้สอนได้ทำการสอนตามตัวชี้วัด เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ แต่มี ปัญหา คือ ไม่ตอบสนองตามตัวชี้วัดในเรื่องของการทดลองท้อเลียงและการตอบสนองของพืช การตอบสนองของสัตว์ และการเกิดแสง

1.3.3 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านสื่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับระดับชั้น ประถมศึกษา กล่าวคือ ครูมีการใช้สื่อการสอนของแต่ละชั่วโมงการสอนเป็นแบบสื่อประเภท เดียวกันไม่หลากหลาย ซึ่งสื่อการสอนที่ครูไม่ได้นำสื่อประเภทอื่นมาบูรณาการ เพื่อทำให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจึงมีการกระตุ้น เพื่อให้ผู้เรียนอยากค้นคว้าตามหลักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติจริง ที่หลากหลาย จึงได้นำสื่อที่เกี่ยวกับการทดลองมาใช้บ้างประเภทแต่ต้องใช้เวลาปฏิบัติมาก ทำให้ไม่ทันต่อเวลาที่กำหนด

1.4 ความพยายามในการแก้ปัญหาของการสอนวิชาวิทยาศาสตร์

1.4.1 ความพยายามในการแก้ปัญหา ด้านมาตรฐานการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาโรงเรียนสมถวิล หัวหินสังกัดสำนักงานพื้นที่ประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 กล่าวคือ (1) กำหนดแผนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ให้เนื้อหา มีความสอดคล้องกับเวลาในการ สอนหนึ่งคาบต่อสัปดาห์กำหนดให้ผู้สอนสอดแทรกการนำสื่อการสอนประเภทต่างๆมาใช้ ประกอบการสอนเนื้อหาที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ และ (2) จัดแนวคิดและหลักการสอนของครูเพื่อ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนแบบบรรยายมาเป็นการสอนแบบเน้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมใน กิจกรรมการเรียนการสอนการใช้สื่อการสอน โดยครูเปิด โอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อที่ ใช้ในการสอน

1.4.2 ความพยายามในการแก้ปัญหา ด้านตัวชี้วัดวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้น ประถมศึกษาโรงเรียนสมถวิล หัวหินสังกัดสำนักงานพื้นที่ประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 ได้ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนแบบเน้นบรรยายเนื้อหาการสอนวิชาวิทยาศาสตร์โดยเน้นให้ครูนำ สื่อการสอนประเภทต่างๆมาใช้ตามเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ และสอดแทรกกิจกรรมหรือ เหตุการณ์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์

1.4.3 ความพยายามในการแก้ปัญหาด้านสื่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับ ประถมศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาโรงเรียนสมถวิล หัวหินสังกัดสำนักงานพื้นที่ประถมศึกษา ประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 กล่าวคือ (1) จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จะใช้ประกอบการสอนใน ห้องเรียนและนอกห้องเรียน โดยการติดตั้งอุปกรณ์การสอน ที่วี เครื่องฉายโปรเจกเตอร์และอุปกรณ์ ให้มีความสะดวกในการใช้ (2) จัดให้ครูเข้าร่วมการอบรมหาความรู้ด้านการใช้สื่อการสอนและ กิจกรรมการอบรมที่เกี่ยวข้องกับการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อมาพัฒนาการสอน (3) สร้างเครือข่าย

ความร่วมมือกันโรงเรียนในสังกัดสำนักงานพื้นที่ประถมศึกษาประจำวชิรพันธ์ เขต 2 ในการพัฒนาสื่อการสอน และ (4) กำหนดแนวทางและพฤติกรรมขั้นตอนการใช้สื่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ของครู

การแก้ปัญหาสามข้อก็ยังประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรและความพยายามในการแก้ปัญหาจากงานวิจัย พบว่า งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการการใช้สื่อการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนสมถวิล หัวหินสังกัดสำนักงานพื้นที่ประถมศึกษาประจำวชิรพันธ์ เขต 2 จากการศึกษาพบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อการสอนของครู จำนวน 2 เรื่อง และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 เรื่องในช่วงปี 2547-2554 ที่ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการสอนและการใช้สื่อการสอนได้แก่

รติการ สุขเจริญ (2547) ได้กล่าวถึง ความพึงพอใจในการปฏิบัติกิจกรรมค่ายการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เรื่องระบบนิเวศชายหาดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดสุวรรณคีรีวงค์ จังหวัดภูเก็ต พบว่า ความพึงพอใจในการปฏิบัติกิจกรรมค่ายการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เรื่องระบบนิเวศชายหาดของนักเรียน โรงเรียนวัดสุวรรณคีรีวงค์ จังหวัดภูเก็ต อยู่ในระดับมากที่สุด

ศศิธร มงคลทอง (2548) ได้กล่าวถึง เรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรม เรื่องน้ำเพื่อชีวิต สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ตำบลชุมพร อำเภอเมืองจังหวัดลพบุรี ได้ศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรม พบว่า เมื่อมีการใช้ชุดกิจกรรม เรื่องน้ำเพื่อชีวิต นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมอยู่ในระดับมาก

อิสริยา หนูจ้อย (2549, น. 72) ได้กล่าวถึง เรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่องระบบนิเวศในนาข้าว สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โดยวัดความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

จากการศึกษางานวิจัยทั้ง 3 เรื่องที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ สรุปได้ว่า ความพึงพอใจในการปฏิบัติกิจกรรมผลการวิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้สึกรับรู้พึงพอใจต่อชุดกิจกรรมอยู่ในระดับมากขึ้นไป ทั้งนี้เพราะชุดกิจกรรมนั้นได้ผ่านการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ มีองค์ประกอบที่เหมาะสมก่อนนำไปใช้ทุกครั้งจนผู้เรียนเกิดความพึงพอใจแล้วจะส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ให้เพิ่มขึ้น

1.5 แนวทางที่ผู้วิจัยจะดำเนินการแก้ปัญหา

จากความพยายามในการแก้ปัญหามองเห็นว่า ได้มีทำวิจัยเกี่ยวกับชุดกิจกรรมแต่ยังไม่พบข้อมูลปัญหาว่าสื่อการสอนที่ครูใช้จะทำให้เด็กมีความพึงพอใจในระดับใด แต่ยังไม่

ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้สื่อการสอนของครูในวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาโรงเรียนสมถวิล หัวหินประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารในการนำสื่อการสอนมาใช้ในวิชาวิทยาศาสตร์

ผู้วิจัยจึงศึกษาการใช้สื่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาโรงเรียนสมถวิล หัวหิน เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาสื่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการสอนของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาโรงเรียนสมถวิล หัวหินสังกัดสำนักงานพื้นที่ประถมศึกษาประจำบุรีรัมย์ เขต 2

2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.2.1 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนด้านวัตถุประสงค์ของสื่อการสอนที่ครูใช้และเนื้อหาในวิชาวิทยาศาสตร์ที่ครูใช้สื่อการสอน

2.2.2 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนด้านประเภทของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้

2.2.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนด้านคุณภาพของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้

2.2.4 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนด้านขั้นตอนการใช้สื่อการสอนของครู

2.2.5 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนด้านประโยชน์การใช้สื่อการสอนของครู

2.2.6 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนด้านปัญหาการใช้สื่อการสอนของครู

3. ขอบเขตของการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ

3.2 ขอบเขตประชากรในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 180 คน ที่ศึกษาในโรงเรียนสมถวิล หัวหิน สังกัดสำนักงานพื้นที่ชั้นประถมศึกษาประจำบุรีรัมย์ เขต 2

3.3 ขอบข่ายเนื้อหาสาระการวิจัย ครอบคลุม การศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนในการใช้สื่อการสอนของครูวิชาครอบคลุมในประเด็นสำคัญ (1) วัตถุประสงค์และเนื้อหาในวิชา

วิทยาศาสตร์ที่ครูใช้สื่อการสอน (2) ประเภทของสื่อการสอน (3) คุณภาพของสื่อการสอน (4) ขั้นตอนการใช้สื่อการสอน (5) ประโยชน์การใช้สื่อการสอน และ (6) ปัญหาการใช้สื่อการสอน

3.4 เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนระดับชั้น

ประถมศึกษา ที่มีต่อการใช้สื่อการสอนของครูในวิชาวิทยาศาสตร์

3.5 ระยะเวลาที่ดำเนินการวิจัย ปีการศึกษา 2559

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

4.1 **ความคิดเห็น** หมายถึง ทักษะ การแสดงออกทางด้านความรู้สึก ความเชื่อและการตัดสินใจของนักเรียนระดับประถมศึกษาต่อการใช้สื่อการสอนของครูในวิชาวิทยาศาสตร์

4.2 **การใช้สื่อการสอน** หมายถึง การที่ครูนำสื่อการสอนประเภทต่างๆ มาใช้สอนในวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งครอบคลุม วัตถุประสงค์ในการใช้สื่อเนื้อหา ที่นำมาใช้สื่อการสอน ประเภทของสื่อการสอน คุณภาพของสื่อการสอน ขั้นตอนการใช้สื่อการสอน ประโยชน์การใช้สื่อการสอน และปัญหาการใช้สื่อการสอนของครู

4.3 **วิชาวิทยาศาสตร์** หมายถึง เนื้อหาในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ คือ พืชใกล้ตัวเรา สัตว์โลกน่ารัก ดินในท้องถิ่นของเรา พลังงานแสง และครอบครัวระบบสุริยะ

4.4 **วัตถุประสงค์ของการใช้สื่อการสอน** หมายถึง การกำหนดแนวทางในการใช้สื่อการสอนของครู ครอบคลุม เพื่อประกอบการสอนเสริมเนื้อหาบางเนื้อหา เพื่อประกอบการสอนในเนื้อหาที่สอนโดยตรงเพื่อเป็นแหล่งแสวงหาความรู้เพิ่มเติม และเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ง่ายขึ้น

4.5 **เนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สอน** หมายถึง สาระเนื้อหาในวิชาวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาที่ครูนำมาสอน ครอบคลุม การดำรงชีวิตของพืช การดำรงชีวิตของสัตว์ พลังงานแสง ดินในท้องถิ่น และระบบสุริยะ

4.6 **ประเภทของสื่อ** หมายถึง สื่อที่ครูนำมาประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาประเภทต่างๆ ครอบคลุม สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อวิธีการ

4.7 **คุณภาพของสื่อการสอน** หมายถึง การประเมินสื่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่ครูนำมาประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ครอบคลุมสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ และสื่อวิธีการ ที่มีประสิทธิภาพและความสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ตามข้อกำหนดที่ต้องการ

4.8 ขั้นตอนการใช้สื่อการสอน หมายถึง การดำเนินการใช้สื่อการสอนวิชา

วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาที่ครูกำหนดไว้ ครอบคลุม ขั้นตอนการใช้สื่อสอนของครู
ขั้นระหว่างการใช้สื่อการสอนของครู และขั้นหลังการใช้สื่อการสอนของครูที่เป็นไปตามลำดับ
ขั้นตอน

4.9 ประโยชน์การใช้สื่อการสอน หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากการนำสื่อการสอนมาใช้

สอนในวิชาวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา ซึ่งส่งผลต่อนักเรียนช่วยให้จดจำเนื้อหาได้นานยิ่งขึ้น
ช่วยสร้างบรรยากาศในการสอนที่น่าสนใจ สนุกสนาน ช่วยให้ค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ช่วย
ให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น และช่วยให้เกิดการเรียนรู้
ได้หลากหลาย

4.10 ปัญหาการใช้สื่อการสอน หมายถึง ข้อขัดข้องและปัญหาที่เกิดขึ้นในการใช้สื่อ

การสอนของครูวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา ครอบคลุม การใช้สื่อการสอนไม่หลากหลาย
ขาดความพร้อมในการใช้สื่อที่จะนำมาใช้ในการสอนการไม่เห็นความสำคัญของสื่อการสอน การ
ขาดความชำนาญการใช้สื่อสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมกับการใช้สื่อการสอนของครู และเวลาใน
การสอนมีไม่พอต่อการใช้สื่อการสอน

4.11 นักเรียนประถมศึกษา หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาหาความรู้อยู่ระดับชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนในปีการศึกษา 2559 ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

4.12 โรงเรียนสมถวิล หัวหิน หมายถึง สถานศึกษาที่เปิดสอนระดับเตรียมอนุบาล

ปฐมวัยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง 3 สังกัดสำนักงานพื้นที่ประถมศึกษา
ประจวบคีรีขันธ์ เขต 2

5. ประโยชน์ที่จะได้รับ

โรงเรียนได้ข้อมูลการใช้สื่อการสอนของครูในวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อปรับปรุง
และพัฒนาสื่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนประถมศึกษาให้มีประสิทธิภาพ เพื่อส่งเสริม
การเรียนรู้ของครู

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัย การใช้สื่อการสอนของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสมถวิลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมตามลำดับหัวข้อดังนี้ (1) สื่อการสอน (2) การเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ และ (3) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. สื่อการสอน

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับสื่อการสอน ครอบคลุม การรวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อการสอนของครู ผู้วิจัยศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุม (1) ความหมายของสื่อการสอน (2) ความสำคัญของสื่อการสอน (3) วัตถุประสงค์ในการใช้สื่อการสอน (4) ประเภทของสื่อการสอน (5) ประโยชน์ของสื่อการสอน (6) คุณลักษณะของสื่อการสอน (7) การเลือกใช้สื่อการสอน (8) หลักในการใช้สื่อการสอน (9) ขั้นตอนการใช้สื่อการสอน (10) ประเมินการใช้สื่อการสอน (11) ประโยชน์การใช้สื่อการสอน และ(12) ปัญหาการใช้สื่อการสอน

1.1 ความหมายสื่อการสอน

ความหมาย ของสื่อ เมื่อพิจารณาคำว่า "สื่อ" ในภาษาไทยกับคำในภาษาอังกฤษ พบว่ามีความหมายตรงกับคำว่า "media" (ในกรณีที่มีความหมายเป็นเอกพจน์จะใช้คำว่า "medium") "สื่อ" (Media) เป็นคำที่มาจากภาษาละตินว่า "medium" แปลว่า "ระหว่าง" หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่บรรจุ ข้อมูลเพื่อให้ผู้ส่งและผู้รับสามารถสื่อสารกันได้ตรงตามวัตถุประสงค์คำว่า "สื่อ" ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 ได้ให้ ความหมายของคำนี้ไว้ดังนี้ "สื่อ (กริยา) หมายถึง ติดต่อให้ถึงกัน เช่น สื่อความหมาย, ชักนำให้รู้จักกัน สื่อ (นาม) หมายถึง ผู้หรือสิ่งที่ติดต่อให้ถึงกันหรือชักนำให้รู้จักกัน เช่น เขาใช้จดหมายเป็นสื่อติดต่อกัน, เรียกผู้ที่ทำหน้าที่ชักนำให้ชายหญิงได้แต่งงานกันว่า พ่อสื่อ หรือ แม่สื่อ; (ศิลปะ) วัสดุต่างๆ ที่นำมาสร้างสรรค์งานศิลปกรรม ให้มีความหมายตามแนวคิด ซึ่งศิลปินประสงค์แสดงออกเช่นนั้น เช่น สื่อผสม"

ฮาส และแพคเกอร์ (Hass and PacKer. 1964, น. 11) กล่าวถึง สื่อการสอน คือ เครื่องมือที่ช่วยในการถ่ายทอดสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นจริงได้แก่ ทักษะ ทักษะคติ ความรู้ ความเข้าใจ และ

ความซาบซึ้งไปยังนักเรียน หรือเป็นเครื่องมือประกอบการสอนที่เราสามารถได้ยินและมองเห็นได้
เท่าๆ กัน

ไฮนิกส์ โมเลนดาและรัสเซล (Heinich, Molenda and Russel. 1985, น. 5) ให้
ทัศนะเกี่ยวกับสื่อการสอนไว้ว่า สื่อการสอน หมายถึง สื่อชนิดใดก็ตาม ไม่ว่าจะเป็นสไลด์โทรทัศน์
วิทยุเทปบันทึกเสียงภาพถ่ายวัสดุฉายและวัตถุสิ่งตีพิมพ์ซึ่งเป็นพาหนะในการนำข้อมูลจาก
แหล่งข้อมูลไปยังผู้รับ เมื่อนำมาใช้กับการเรียนการสอนหรือส่งเนื้อหาความรู้ไปยังนักเรียนใน
กระบวนการเรียนการสอน เรียกว่า สื่อการสอน

เอ เจ โรมิสโซวสกี (A. J. Romiszowski. 1992) ศาสตราจารย์ทางด้านกรอกแบบ
การพัฒนา และการประเมินผลสื่อการเรียนการสอน ของมหาวิทยาลัยซีราคิวส์ (Syracuse
University) ให้คำจำกัดความคำว่า "media" ไว้ดังนี้ "the carriers of messages, from some
transmitting source (which may be a human being or an inanimate object) to the receiver of the
message (which in our case is the learner)" ซึ่งสรุปความเป็นภาษาไทยได้ดังนี้ "ตัวนำสารจาก
แหล่งกำเนิดของการสื่อสาร (ซึ่งอาจจะเป็นมนุษย์ หรือวัตถุที่ไม่มีชีวิต) ไปยังผู้รับสาร (ซึ่งในกรณี
ของการเรียนการสอนก็คือ นักเรียน)"

เฮ็นชและคณะไฮนิกส์ (Hench และคณะHeinich.1996) เป็นศาสตราจารย์ภาควิชา
เทคโนโลยีระบบการเรียนการสอน ของมหาวิทยาลัยอินเดียนา (Indiana University) ให้คำจำกัด
ความคำว่า "media" ไว้ดังนี้ "Media is a channel of communication." ซึ่งสรุปความเป็นภาษาไทยได้
ดังนี้ "สื่อ คือช่องทางในการติดต่อสื่อสาร" Heinich และคณะยังได้ขยายความเพิ่มเติมอีกว่า "media
มีรากศัพท์มาจากภาษาละติน มีความหมายว่า ระหว่าง (Between) หมายถึง อะไรก็ตามซึ่งทำการ
บรรทุกหรือนำพาข้อมูลหรือสารสนเทศ สื่อเป็นสิ่งที่อยู่ระหว่างแหล่งกำเนิดสารกับผู้รับสาร

จินตนา ไบกาชุย (2544, น.11) กล่าวถึง ความหมายของสื่อการสอน หมายถึง วัสดุ
หรือเครื่องมือที่จัดทำขึ้น ซึ่งมีข้อมูลเนื้อหาสาระที่เป็นประโยชน์ต่อประสบการณ์การเรียนรู้
สำหรับนำไปใช้ในกระบวนการเรียนการสอนของครูและนักเรียนให้เป็นไปตามหลักสูตรกำหนด
สื่อการสอนเป็นองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหา เกิดทักษะกระบวนการและความรู้สึกรู้สึกลึกซึ้งกันคิดต่างๆอันจะนำไปสู่จุดหมาย
ของการเรียนการสอน

กระทรวงศึกษาธิการ (2544, น.200) ได้ให้ความหมายของสื่อการสอน หมายถึง
วิธีการหรือกระบวนการ วัสดุ ของจริง เครื่องมือที่จัดทำขึ้น เพื่อใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งมี
สารประโยชน์ต่อประสบการณ์เรียนรู้สามารถนำไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นไปตาม

หลักสูตรที่กำหนดไว้ในการจัดกระบวนการเรียนแบบดั้งเดิมนั้น สื่อการสอนจะเป็นตัวกลางทำหน้าที่ถ่ายทอดให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้บรรลุตามวัตถุประสงค์

กิดานันท์ มลิทอง (2548, น. 100) กล่าวว่า สื่อการสอน หมายถึง สื่อต่างๆ เช่น สไลด์ วิทยุ โทรทัศน์ แผนภูมิ รูปภาพ ฯลฯ ซึ่งเป็นวัสดุบรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน หรือเป็นอุปกรณ์เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาจากวัสดุ เป็นสิ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับการสอนของผู้สอนส่งไปถึงผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถถึงจุดมุ่งหมายที่ผู้สอนวางไว้เป็นอย่างดี

ชาญชัย ยมคิษฐ์ (2548, น. 417) กล่าวถึง สื่อการสอนเป็นตัวกลางเชื่อมโยงความรู้ ความเข้าใจระหว่างสารที่ครูส่งไปยังนักเรียน ทำให้นักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ที่ครูกำหนดไว้ โดยสื่อที่ครูใช้สอนเรียกว่า สื่อการเรียนการสอน ก็แปลว่า นักเรียนก็เรียนรู้ ครูก็ใช้สอนด้วยนั่นเอง

กิดานันท์ มลิทอง (2549, น.100) ได้ให้ความหมายว่า สื่อการสอนเป็นเป็นคำมาจากภาษาละตินว่า “ระหว่าง” สิ่งใดก็ตามที่บรรจุข้อมูลสารสนเทศหรือเป็นตัวกลางข้อมูลส่งผ่านจากผู้ส่งหรือแหล่งส่งไปยังผู้รับ เพื่อให้ผู้ส่งและผู้รับสามารถสื่อสารกันได้ตรงตามวัตถุประสงค์ในการเล่าเรียน เมื่อผู้สอนนำสื่อมาใช้ประกอบการสอนเรียกว่า “สื่อการสอน” และเมื่อนำมาให้ผู้เรียนใช้เรียนว่า “สื่อการเรียน” โดยเรียกรวมกันว่า “สื่อการเรียนการสอน” หรืออาจจะเรียกสั้นๆ ว่า “สื่อการสอน” หมายถึง สิ่งใดก็ตาม ซึ่งเป็นวัสดุบรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนหรือเป็นอุปกรณ์เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาสิ่งเหล่านี้เป็นวัสดุอุปกรณ์ทางกายภาพที่นำมาใช้เทคโนโลยีเทปบันทึกเสียง สไลด์ วิทยุ วิทยุทัศน์ แผนภูมิ รูปภาพ ฯลฯ การศึกษาเป็นสิ่งที่ใช้เป็นสิ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางทำให้การสอนส่งไปถึงผู้เรียน สื่อการสอนถือว่ามียุทธศาสตร์มากในการเรียนการสอนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากเป็นตัวกลางที่ช่วยย่นระยะเวลาให้ผู้สอนและผู้เรียนดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนมีความหมายของเนื้อหาบทเรียนได้ตรงกับผู้ที่สอนต้องการเรียนรู้ได้ทั้งสิ้น ในการใช้สื่อการสอนนั้นผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาถึงลักษณะคุณสมบัติของสื่อแต่ละชนิดเพื่อเลือกสื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์การสอนและสามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน

สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร (2551, น. 152) กล่าวว่า สื่อการสอน หมายถึง วิธีการหรือกระบวนการ วัสดุ ของจริง เครื่องมือที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งมีสาระประสบการณ์การเรียนรู้ สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้เป็นไปตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบดั้งเดิมนั้น สื่อการเรียนรู้อาจจะเป็นตัวอย่างที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เท่านั้น

โดยสรุป สื่อการสอน หมายถึง สิ่งต่างๆที่ผู้สอนนำมาประกอบการเรียนการสอนเป็นกระบวนการ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากผู้สอนไปยังนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยมีสื่อเป็นตัวกลางในการสื่อความหมายต่างๆ ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาสาระและเข้าใจมากขึ้น

1.2 ความสำคัญของสื่อการสอน

ได้มีผู้รู้ได้กล่าวถึงความสำคัญของสื่อ ซึ่งสรุปผลได้ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2540, น. 88) กล่าวถึง สื่อการสอนมีความสำคัญกับนักเรียนและผู้สอนดังต่อไปนี้

1. สื่อกับนักเรียน

1.1 เป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนที่ยุ่งยากซับซ้อนได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้นและสามารถช่วยเกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

1.2 สื่อช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับนักเรียน ทำให้เกิดความสนุกและไม่รู้สึกเบื่อหน่ายการเรียน

1.3 การใช้สื่อจะทำให้นักเรียนมีความเข้าใจตรงกันและเกิดประสบการณ์ร่วมกับในวิชาที่เรียน

1.4 ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนสอนมากขึ้นทำให้เกิดมนุษยสัมพันธ์อันดีระหว่างนักเรียนด้วยกันเองและกับผู้สอนด้วย

1.5 ช่วยสร้างเสริมลักษณะที่ดีในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ช่วยให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์จากการใช้สื่อเหล่านั้น

1.6 ช่วยแก้ปัญหาเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยการจัดให้มีการใช้สื่อในการศึกษารายบุคคล

1.7 การใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ประกอบการเรียนการสอนเป็นการช่วยให้บรรยากาศในการสอนน่าสนใจยิ่งขึ้นทำให้ผู้สอนมีความสุขสนุกสนานในการสอนมากกว่าวิธีการบรรยายอย่างเดียวและเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในตนเองเพิ่มขึ้นด้วย

1.8 สื่อจะช่วยแบ่งเบาภาระของผู้สอนด้านการเตรียมเนื้อหาเพราะบางครั้งอาจให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาของสื่อเองได้

1.9 เป็นการกระตุ้นให้ผู้สอนตื่นตัวอยู่เสมอในเตรียมและผลิตวัสดุใหม่ๆ เพื่อใช้เป็นสื่อการสอนตลอดจนคิดค้นเทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อให้การเรียนรู้ที่น่าสนใจมากยิ่งขึ้น

2. สื่อกับผู้สอน

2.1 การใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ประกอบการเรียนการสอนเป็นการสร้างบรรยากาศในการสอนให้น่าสนใจยิ่งขึ้น ทำให้ผู้สอนมีความสุขสนุกสนานในการสอนมากกว่าวิธีการที่เคยใช้การบรรยายแต่เพียงอย่างเดียว และเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในตัวเองให้เพิ่มขึ้นด้วย

2.2 สื่อจะช่วยแบ่งเบาภาระของผู้สอนในด้านการเตรียมเนื้อหา เพราะอาจให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากสื่อได้เอง

2.3 เป็นการกระตุ้นให้ผู้สอนตื่นตัวอยู่เสมอในการเตรียมและผลิตวัสดุ เพื่อใช้ในการสอนตลอดจนคิดค้นเทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อให้การเรียนรู้ที่น่าสนใจยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม สื่อการเรียนการสอนจะมีคุณค่าก็ต่อเมื่อผู้สอนได้นำไปใช้อย่างเหมาะสมและถูกวิธี ดังนั้นก่อนที่จะนำสื่อแต่ละอย่างไปใช้ ผู้สอนควรจะได้ศึกษาถึงลักษณะและคุณสมบัติของสื่อการสอน ข้อดีและข้อจำกัดอันเกี่ยวข้องกับตัวสื่อและการใช้สื่อแต่ละอย่าง ตลอดจนการผลิตและการใช้สื่อให้เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนด้วย ทั้งนี้ เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบรรลุตามจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ที่วางไว้

สุรชัย ประเสริฐสรวย (2542, ม.ป.น.) กล่าวถึง สื่อการสอนมีความสำคัญ ดังนี้

1. สื่อการสอนจะกระตุ้นความสนใจ ให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็นเพราะธรรมชาติของมนุษย์ย่อมอยากรู้อยากเห็นในสิ่งต่างๆ อยู่แล้ว
2. สื่อการสอนทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้นเพราะสื่อการสอนสามารถเปลี่ยนนามธรรมเป็นรูปธรรมได้ทำให้ประหยัดเวลาของผู้สอนได้มาก
3. สื่อการสอนสามารถนำสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีตมานานสิบปีแล้วกลับมาให้เราดูกันได้ในปัจจุบัน
4. สื่อการสอนสามารถย่อขนาดของวัตถุที่ไม่สามารถนำของจริงมาประกอบการสอนได้มาแสดงให้เห็นได้
5. สื่อการสอนทำให้นักเรียนจดจำสิ่งที่เรียนรู้ไว้ได้นาน
6. สื่อการสอนมีส่วนความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ของนักเรียนเป็นอย่างยิ่ง เพราะการได้พบเห็นสื่อการสอนที่น่าสนใจใหม่ๆ จะเสริมความคิดเดิมให้เป็นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดี

ความสำคัญของสื่อการสอนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ได้ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการผลิตเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาขีดความสามารถ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้สื่อการสอนของครูในการใช้

เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาดังจะเห็นได้จาก มาตรา 64 มาตรา 65 มาตรา 66 มาตรา 67 และมาตรา 68 ดังนี้

มาตรา 64 รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิต และพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่นๆ วัสดุและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่นๆ โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีงบประมาณสนับสนุนในการผลิต สร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้ผลิตเพื่อพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โดยเปิดให้มีการแข่งขัน โดยเสรีอย่างเป็นธรรม

มาตรา 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีในการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่เหมาะสมมีคุณภาพและประสิทธิภาพ

มาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในโอกาสแรกๆ ที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้ และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในโอกาสแรกๆ ที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้ และทักษะเพียงพอ ที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

มาตรา 67 รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและ พัฒนาการผลิตและการพัฒนา เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการ ติดตามตรวจสอบและการประเมินการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับ กระบวนการเรียนรู้ของคนไทย

มาตรา 68 ให้มีการระดมทุน เพื่อจัดตั้งกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาจากเงินอุดหนุนของรัฐ ค่าสัมปทานและผลกำไรที่ได้จากการดำเนินกิจการด้านสื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศ และ โทรคมนาคมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐภาคเอกชนและองค์กรประชาชน รวมทั้งให้มีการลดอัตราค่าบริการเป็นพิเศษในการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวเพื่อพัฒนาคนและสังคมหลักเกณฑ์และวิธีการจัดสรรเงินกองทุนเพื่อการผลิต การวิจัยและการพัฒนา เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

กระทรวงศึกษาธิการ (2544, น. 6-7) กล่าวไว้ว่า สื่อการสอน เป็นเครื่องมือของการเรียนรู้ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ช่วยเพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาศักยภาพทางความคิด เป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสื่อการสอนนั้นให้ประโยชน์ต่างๆ เช่น

1. ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความคิดรวบยอดได้ง่ายขึ้น รวดเร็วขึ้น
2. ช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นสื่อที่กำลังเรียนรู้ได้อย่างชัดเจนเป็นรูปธรรมและเป็น

กระบวนการ

3. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
4. สร้างสภาพแวดล้อมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่แปลกใหม่ น่าสนใจ
5. ช่วยส่งเสริมกิจกรรมระหว่างผู้เรียน
6. เกื้อหนุนผู้เรียนที่มีความสนใจและความสามารถในการเรียนรู้ที่ต่างกันให้ผู้เรียนรู้ได้เท่าเทียมกัน

7. ช่วยให้ผู้เรียนบูรณาการสาระการเรียนรู้ต่างๆให้เชื่อมโยงกัน
8. ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการใช้สื่อและแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อการค้นคว้า

เพิ่มเติม

9. ช่วยให้ผู้เรียนได้รับการเรียนรู้ในหลายมิติจากสื่อที่หลากหลาย
10. เชื่อมโยงโลกที่อยู่ใกล้ตัวผู้เรียนให้เข้ามาสู่การเรียนรู้ของผู้เรียน เรียนรู้ ข้อมูล จากสิ่งเดียวกัน เช่นเดียวกับ ความสำคัญของสื่อการสอนสำหรับเด็กเล็กในรูปของเล่นและอุปกรณ์ ต่างๆ ก็จะช่วยให้คุณประโยชน์ต่อการเรียนดังต่อไปนี้

10.1 ช่วยให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ที่เป็นจริง เพื่อเป็นพื้นฐานของความคิด และความเข้าใจ

10.2 ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ถึงสิ่งของและเหตุการณ์ที่มีปัญหา เกี่ยวกับขนาดกาลเวลา และระยะทาง

10.3 ช่วยสร้างความสนใจ ทักษะคิดที่ดีของผู้เรียน ได้ง่าย รวดเร็ว เพลิดเพลิน

10.4 ช่วยแสดงกรรมวิธีต่างๆ ซึ่งไม่สามารถอธิบายให้เห็นและเข้าใจได้ ด้วยการ บรรยาย ธรรมดา

10.5 ให้นักเรียนทั้งหมดมีประสบการณ์ร่วมกัน

10.6 ช่วยเร้าความสนใจของผู้เรียน ตอบทเรียนอยู่เสมอ

10.7 ช่วยให้ผู้เรียนมากขึ้น ใช้เวลาน้อยลง

10.8 ช่วยให้ผู้มีความทรงจำ ต่อสิ่งที่เรียนได้นาน และนำไปใช้ได้ดีกว่า

10.9 ช่วยลดจำนวนนักเรียนที่สอบตก

10.10 ช่วยเร่งการเรียนรู้ทางทักษะ โดยเสียเวลาน้อยลงและมีคุณภาพสูงขึ้น

จินตนา ไบกาชุกี (2544, น. 11) กล่าวถึง ความสำคัญของสื่อการสอน ว่าสื่อการสอนเป็นองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจ ในเนื้อหา เกิดทักษะกระบวนการ และความรู้สึกรักการศึกษามากขึ้นอันจะนำไปสู่จุดหมายของการเรียน การสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2544, น. 269) กล่าวว่า ความสำคัญของการสอน มีความจำเป็นต่อการสอนในฐานะตัวกลางที่จะช่วยในการเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ โดยที่การเปลี่ยนแปลงทางสังคมมีอิทธิพลต่อโรงเรียน การที่ความรู้วิทยาการใหม่เกิดขึ้นมีผลทำให้ครูต้องสอนเนื้อหามากขึ้น ที่สำคัญที่สุดคือการทำจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้นทำให้ครูทำงานหนักขึ้น ซึ่งมีส่วนทำให้สื่อการสอนเพิ่มความสำคัญ ดังนี้

1. การที่จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น สื่อการสอนจึงมีความสำคัญในการสอนปรับปรุงการสอนให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้เรียน

2. สื่อการสอนช่วยแก้ปัญหาภูมิหลังของนักเรียนที่แตกต่างกันทางถิ่นฐานที่อยู่อาศัย หากครูรู้จักใช้สื่อการสอนและมีเทคนิคที่ดีพอ

3. สื่อการสอนจะช่วยทำให้การสอนของครูบรรลุเป้าหมาย

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ -) พ.ศ. 2553 หมวด 9 แสดงให้เห็นรัฐนั้นให้ความสำคัญต่อสื่อเป็นอย่างมาก เพราะสื่อเป็นตัวเชื่อมความรู้ ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนได้เป็นอย่างดี จึงมีผู้รู้หลายคนได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของการสอนที่มีต่อการสอนดังนี้

กรมวิชาการ (2545, น. 6-7) กล่าวถึง สื่อการสอนเป็นเครื่องมือของการเรียนรู้ ความเข้าใจ ช่วยเพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาศักยภาพทางความคิดเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสื่อการสอนนั้นให้ประโยชน์ต่างๆ เช่น

1. ช่วยให้นักเรียนเข้าใจความคิดรวบยอดได้ง่ายขึ้น รวดเร็วขึ้น
2. ช่วยให้นักเรียนมองเห็นสื่อที่กำลังเรียนผู้ได้ชัดเจนเป็นรูปประธรรมและเป็นกระบวนการ

กระบวนการ

3. ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
4. สร้างสภาพแวดล้อมและประสบการณ์เรียนรู้ที่แปลกใหม่ น่าสนใจ
5. ส่งเสริมกิจกรรมช่วยระหว่างเรียน
6. เกื้อกูลนักเรียนที่มีความสนใจและความสามารถในการเรียนรู้ที่ต่างกันให้

เรียนรู้ได้เท่าเทียมกัน

7. ช่วยให้นักเรียนบูรณาการสาระการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อการเชื่อมโยงกัน
8. ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้วิธีการใช้สื่อและแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อการค้นคว้า
9. ช่วยให้นักเรียนได้รับการเรียนรู้ในหลายมิติจากสื่อที่หลากหลาย

10. เชื่อมโยงโลกที่อยู่ไกลตัวนักเรียนให้เข้ามามีการเรียนรู้ของผู้เรียนเรียนรู้ข้อมูลจากสิ่งเดียวกับความสำคัญของสื่อการสอนสำหรับเด็กเล็กในรูปแบบของเล่นและอุปกรณ์ต่างๆ ก็ช่วยให้คุณประโยชน์ต่อการเรียนดังต่อไปนี้

10.1 ช่วยให้นักเรียนได้ประสบการณ์ที่เป็นจริง เพื่อเป็นพื้นฐานของความคิดและความเข้าใจ

10.2 ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ถึงสิ่งของและเหตุการณ์ที่มีปัญหาเกี่ยวกับขนาดกาลเวลา และระยะทาง

10.3 สร้างความสนใจทัศนคติที่ดีของผู้เรียนได้ง่ายรวดเร็วผลิตเพลทิน

10.4 กรรมวิธีต่างๆ ซึ่งไม่สามารถอธิบายให้เห็นและเข้าใจได้ ด้วยการบรรยายธรรมดา

10.5 ให้ช่วยนักเรียนทั้งหมดมีประสบการณ์ร่วมกัน

10.6 ช่วยเร้าความสนใจของนักเรียนต่อบทเรียนอยู่เสมอ

10.7 ช่วยให้เรียนมากขึ้นใช้เวลาน้อยลง

10.8 ช่วยให้มีคามทรงจำต่อสิ่งที่เรียนได้นานและนำไปใช้ได้ดีกว่า

10.9 ช่วยลดจำนวนนักเรียนที่สอบตก

10.10 ช่วยเร่งการเรียนรู้ทางทักษะโดยเสียเวลาน้อยลงและมีคุณภาพสูงขึ้น

วรวิทย์ นิเทศศิลป์ (2551, น. 19) กล่าวถึง ความสำคัญของสื่อการสอนวิทยาศาสตร์ ดังนี้

1. สามารถส่งเสริมให้บรรยากาศในการเรียนการสอนดียิ่งขึ้นทำให้ผู้เรียนรักการเรียนรู้ทุกวิชาทุกเวลาทุกสถานที่และไม่จำกัดคนสอน

2. ตอบสนองความต้องการได้เป็นอย่างดีกับความแตกต่างระหว่างบุคคลผู้พิการทางร่างกายได้โอกาสดียิ่งขึ้นมีทางเลือกทั้งในระบบนอกระบบและอิสระความต้องการ

3. การบริการการจัดการเกี่ยวกับสื่อการสอนวิทยาศาสตร์มีบทบาทที่ดียิ่งขึ้นพาไปสู่ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทางการศึกษามีทิศทางและนโยบายที่จะพัฒนาให้เจริญรุ่งเรืองให้ทัดเทียมต่อนานาชาติ

4. สื่อการสอนวิทยาศาสตร์ผลักดันและส่งเสริมให้เด็กไทยพัฒนาทั้งร่างกายและสติปัญญาเกิดความองงามทางความคิดมีเหตุมีผลในการดำเนินชีวิตเกิดการรับรู้การเรียนรู้เข้าใจบทบาทชีวิตของตนเองมากขึ้นเกิดจากการจัดการศึกษาที่แข็งแกร่งของผู้บริหารการศึกษา

5. เกิดความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วด้านไอทีจากการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในด้านการจัดการเรียนการสอนและรับข่าวสารสนเทศอย่างรวดเร็วไม่ว่าอยู่มุมใดของโลกเพราะใช้สื่อไร้พรมแดน

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, น.25) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของสื่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ พอสรุปได้ดังนี้ สื่อการสอนเปรียบได้กับมือที่สามของครู เพราะครูสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องทุ่นแรง ช่วยเสริมให้การสอนน่าสนใจและลดพลังงาน การที่ครูต้องอธิบายให้น้อยลงได้เป็นการประหยัดเวลาการสอนลง สื่อการสอนจะช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ช่วยสร้างความเข้าใจให้ชัดเจนขึ้นและช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้รวดเร็วขึ้น ตลอดจำได้นานในการจัดกระบวนการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์

โดยสรุป ความสำคัญของสื่อการสอน มีความสำคัญต่อนักเรียนและผู้สอน ประหยัดเวลาในการเรียนการสอนสามารถสอนได้ง่ายยิ่งขึ้นและสะดวกรวดเร็วในการสอนสื่อการสอนช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจเข้าใจในเนื้อหาสาระได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนี้สื่อยังช่วยพัฒนาการเรียนการสอนในวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งเนื้อหาสาระส่วนใหญ่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพก่อให้เกิดทัศนคติที่ดีในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 วัตถุประสงค์ในการใช้สื่อการสอน

สมเชาว์ เนตรประเสริฐ (2533, น. 30-38) กล่าวว่า วัตถุประสงค์ในการใช้สื่อการสอนเป็นกระบวนการถ่ายทอดความรู้ที่เป็นสะพานเชื่อมโยงระหว่างผู้ถ่ายทอดกับผู้รับรู้ สื่อการสอนที่นำมาใช้นี้เองที่ถือว่าเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษา เพราะเป็นวิธีการที่ทำให้การรับรู้มีประสิทธิภาพการใช้สื่อการสอนจะต้องมีวัตถุประสงค์ที่แน่นอนซึ่งการใช้แต่ละครั้งควรเพื่อประโยชน์ดังต่อไปนี้

1.3.1 เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรับรู้ ทำให้เกิดการรับรู้ที่เข้าใจง่าย รวดเร็ว และถูกต้อง ซึ่งทั้ง 3 ประการนี้ บูรณาการกันด้วยเทคนิคดังนี้

- 1) เข้าใจง่าย เป็นเรื่องของกรออกแบบระบบสื่อ ตัวสื่อและการผลิตสื่อ
- 2) รวดเร็ว เป็นเรื่องของเทคนิคและวิธีการนำเสนอ
- 3) ถูกต้อง เป็นเรื่องของกรออกแบบด้านเนื้อหา

1.3.2 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการถ่ายทอดความรู้ โดยมุ่งที่ตัวผู้สอนและตัวผู้เรียน ซึ่งปัจจัยที่จะมีผลต่อประสิทธิภาพในการสื่อสารดังกล่าว คือ

- 1) ความรู้ ได้แก่ เนื้อหาสาระที่ผู้ส่งกับผู้รับจะใช้ในระหว่างที่มีปฏิสัมพันธ์

สื่อความกัน

2) ประสบการณ์ ได้แก่ ความสามารถในตัวผู้ส่งกับผู้รับ ที่จะถ่ายทอดหรือรับข่าวสารกัน

3) ทักษะ เป็นตัวการสำคัญที่แฝงเร้นอยู่ เพราะทักษะดีก่อให้เกิดความสนใจซึ่งกันและกัน เกิดการถ่ายทอดและการยอมรับฟังที่ดี

4) เวลา / สถานที่ การเลือกสรรเวลาที่สอน และการเลือกสถานที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีส่วนสำคัญเช่นกัน

โดยสรุป วัตถุประสงค์ในการใช้สื่อการสอนเพื่อเป็นตัวกลางการถ่ายทอดวิธีการสอนจากครูไปสู่ผู้เรียน เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ยังเป็นเครื่องมือของการเรียนรู้ ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาศักยภาพทางการคิด และยังทำให้ประหยัดเวลา

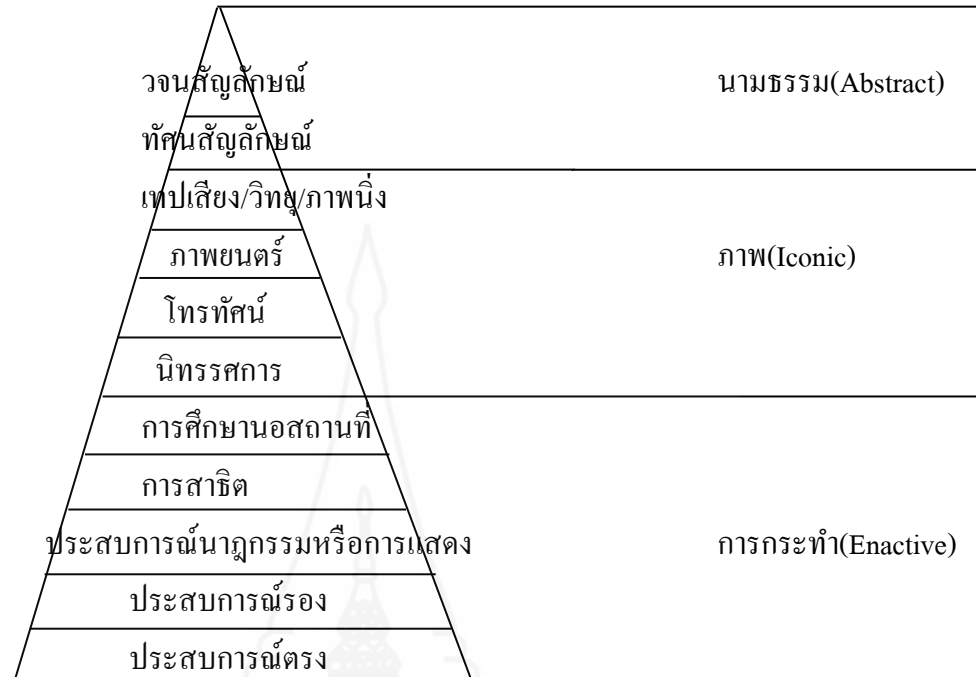
1.4 ประเภทของสื่อการสอน

ประเภทของสื่อการสอน มีการจำแนกประเภทได้ดังนี้

ไฮนิช โมเลนดา, รัชเชล และสมดิโน (Heinicw, Molenda, Russell, & Smaldino อ้างถึงใน สุกัญญา นิมานันท์, 2543, น. 12) ไม่ได้จัดแบ่งประเภทสื่อการสอน ไว้อย่างชัดเจน แต่ได้กล่าวถึงสื่อการสอนว่า มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาหรือเนื้อหาการสอน คือ สื่อการสอนทำหน้าที่เป็นตัวนำส่งหรือถ่ายทอดหรือหาวิชา ตามจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ของการสอนที่ได้กำหนดไว้ และสามารถตรวจสอบได้ว่าบรรลุจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์นั้นๆหรือไม่อย่างไรหรืออาจกล่าวถึง สื่อการสอนทำหน้าที่ในการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับนักเรียน โดยเป็นตัวนำส่งเนื้อหาความรู้ที่ผู้สอนต้องการส่งให้นักเรียน ซึ่งการนำส่งนั้นอาจเป็นลักษณะของการสื่อสารทางเดียวหรือสื่อสาร 2 ทาง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ของการสอน ส่วนวิธีการเรียนการสอนคือ กระบวนการในการสอน ซึ่งมีหลายวิธีการผู้สอนอาจจะเลือกใช้วิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ของการสอน โดยมีสื่อการสอนการเรียนรู้เพียงด้านการสัมผัสด้านใดด้านหนึ่งเพียงด้านเดียวหน้าที่เป็นตัวนำส่ง

เดล (Dale อ้างถึงใน กิดานันท์ มลิทอง, 2544, น. 3-5) ได้ให้หลักการที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ไว้ว่า "มนุษย์จะเรียนรู้ได้นั้นเกิดจากประสบการณ์รูปธรรมและการเรียนรู้จะน้อยลง หากการเรียนนั้นเกิดจากประสบการณ์นามธรรม" และได้จำแนกประสบการณ์และได้จำแนกประสบการณ์เรียนรู้เป็น 11 ชั้น โดยเรียงลำดับจากประสบการณ์ที่มีความเป็นรูปธรรม ซึ่งสามารถรับรู้และเรียนรู้ได้ง่ายที่สุดถูกต้องและประทับใจมากที่สุด โดยการเรียนจากประสบการณ์โดยตรงไปสู่ประสบการณ์ที่เป็นนามธรรม โดยลดความเป็นรูปธรรมลงเป็นลำดับจนถึงประสบการณ์ที่เป็นนามธรรมมากที่สุดนั้น คือ วจนสัญลักษณ์ ได้แก่ ภาษาพูดและภาษาเขียน

ดังแสดงในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 ประสบการณ์ของเอ็ดการ์เคล

ที่มา : กิดานันท์ มลิทอง. (2544). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

การเรียงลำดับประสบการณ์การเรียนรู้ของเอ็ดการ์เคล ทั้ง 11 ขั้นตอน โดยเริ่มจากฐานของกรวยประสบการณ์ขึ้นไปยังยอดของกรวย

1. ประสบการณ์จริงหรือประสบการณ์ตรง (Direct Purposeful Experience) เป็นประสบการณ์ที่นักเรียนสามารถรับรู้ได้ด้วยตนเอง ลงมือปฏิบัติกิจกรรมเข้าไปอยู่ในสถานการณ์จริงและได้สัมผัสด้วยตนเองจากประสาทสัมผัสทั้งห้า

2. ประสบการณ์จำลอง (Contrived Experiences) เป็นประสบการณ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงสถานการณ์จริงมากที่สุด เนื่องจากไม่สามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงได้ทุกอย่าง บางครั้งประสบการณ์ตรงนั้นไม่สามารถทำให้เกิดขึ้นได้จริงอาจเป็นอันตรายหรือมีความซับซ้อน จึงต้องจำลองหรือเลียนแบบให้มีลักษณะเหมือนจริงที่สุดเพื่อความสะดวกปลอดภัยและง่ายต่อความเข้าใจ เช่น สถานการณ์จำลอง หุ่นจำลอง เป็นต้น

3. ประสบการณ์นำฎการ (Dramatized Experiences) เป็นการจำลองสถานการณ์อย่างหนึ่งแต่ไม่คำนึงถึงความเหมือนหรือใกล้เคียงกับประสบการณ์จริงมีความเป็นนามธรรมมากเกินไปและไม่สามารถจัดเป็นประสบการณ์จำลองได้หรือถ้าทำได้ก็ไม่สามารถสร้างความรู้สึก

ประทับใจสะท้อนอารมณ์หรือเปลี่ยนแปลงทัศนคติของนักเรียนได้ ดังนั้นจึงต้องอาศัยการจัด
ประสบการณ์นำผลการแทนประสบการณ์จริง

4. การสาธิต (Demonstrations) คือ การกระทำหรือการแสดงให้ดูเป็นแบบอย่าง
ประกอบการอธิบายหรือบรรยายกระบวนการของการกระทำนั้นๆอย่างมีขั้นตอนต่อเนื่องกันไป
เป็นลำดับ เพื่อฝึกนักเรียนให้มีการสังเกตและสามารถปฏิบัติตามได้ทันที

5. การศึกษานอกสถานที่หรือทัศนศึกษา (Field Trips) เป็นประสบการณ์เรียนรู้ที่
ได้จากแหล่งความรู้ภายนอกห้องเรียนทั้งระยะใกล้และระยะไกล เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้การ
ปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่ได้สัมผัสจากการท่องเที่ยวหรือทัศนศึกษาตลอดจนการอยู่ร่วมกัน
ซึ่งก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีและการเพิ่มพูนความรู้ของนักเรียนให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

6. นิทรรศการ (Exhibitions) เป็นการนำประสบการณ์ที่ผู้ชมสามารถสัมผัสได้
หลายๆด้านมาใช้ร่วมกันอย่างเหมาะสม เพื่อเสนอความรู้ในเรื่องต่างๆ หรือแสดงกระบวนการ
ทำงาน โดยใช้สื่อและเทคนิควิธีหลายรูปแบบ ซึ่งจะสร้างความประทับใจความเข้าใจและชักชวนให้
ผู้ชมได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่จัดขึ้น

7. โทรทัศน์และภาพยนตร์ (Television and Motion Pictures) เป็นประสบการณ์ที่
ให้ทั้งภาพเคลื่อนไหวและเสียงประกอบ สามารถดึงดูดผู้ชมได้ดี และนำประสบการณ์ที่เป็นอดีต
หรืออยู่ห่างไกลมาเรียนรู้ได้ รวมถึงที่ไม่สามารถรับรู้ได้ด้วยตนเอง เช่น สิ่งเล็กๆหรือใหญ่เกินไปสิ่ง
ที่เคลื่อนไหวช้าหรือเร็วมาก เป็นต้น โดยอาศัยเทคนิคการถ่ายทำต่างๆ และยังสามารถเผยแพร่ความรู้
ไปสู่ผู้ชมเป็นจำนวนมากๆ ด้วย แต่โทรทัศน์สามารถนำเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นในสมัยนั้นมาให้
ชมได้ในเวลาเดียวกับที่เหตุการณ์นั้นยังดำเนินอยู่ในขณะที่ภาพยนตร์ไม่สามารถทำได้ ดังนั้น
โทรทัศน์จึงมีความเป็นรูปธรรมมากกว่าภาพยนตร์

8. ภาพนิ่ง วิทยุ การบันทึกเสียง (Stillpictures, Recordings, Radio) เป็น
ประสบการณ์ที่สามารถสัมผัสได้เพียงได้เดียว เช่น ภาพนิ่งสัมผัสได้ด้วยอารมณ์มองเห็นส่วนวิทยุและ
การบันทึกเสียงสามารถสัมผัสได้ด้วยการฟังเสียงแต่การบันทึกเสียงสามารถนำมาฟังได้หลายครั้ง
ในขณะที่วิทยุให้ข่าวสารหรือเรื่องราวที่เกิดขึ้นในขณะนั้น

9. ทัศนสัญลักษณ์ (Visual Symbols) เป็นสัญลักษณ์ที่สามารถรับรู้ได้ด้วยการ
มองอาจเป็นตัวอักษรสัญลักษณ์ทางภาพ โครงร่างง่ายๆ ตลอดจนภาพหรือเครื่องหมายต่างๆ ได้แก่
แผนภูมิ แผนสถิติ แผนที่ เป็นต้น

10. วจนสัญลักษณ์ (Verbal Symbols) เป็นสัญลักษณ์ทางภาษา หมายถึง ภาษาพูด
และภาษาเขียนการใช้วจนสัญลักษณ์ จะต้องอาศัยการตีความหมายและการใช้ภาษาที่ถ่ายทอดความ
เข้าใจจึงจะได้ผลตามเจตนา

จากกรวยประสบการณ์ของ เอ็ดการ์เดล ที่เรียงลำดับจากประสบการณ์รูปธรรม ไปสู่นามธรรม แสดงให้เห็นว่าประสบการณ์บางอย่างนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัส ทั้งห้า แต่บางประสบการณ์นี้ ได้จำแนกให้ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. สื่อประเภทวัสดุ หมายถึง สื่อที่เก็บความรู้ไว้ในตนเอง ซึ่งจำแนกย่อยเป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1 วัสดุสื่อที่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องอาศัย อุปกรณ์อื่น เช่น แผนที่ ลูกโลก รูปภาพ หุ่นจำลอง ฯลฯ

1.2 วัสดุประเภทไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำเป็นต้อง อาศัยอุปกรณ์อื่นช่วย เช่น แผ่นซีดี फिल्मภาพยนตร์ สไลด์

2. สื่อประเภทอุปกรณ์ หมายถึง สิ่งที่เป็นตัวกลางหรือตัวผ่านทำให้ข้อมูลหรือ ความรู้ที่บันทึกในวัสดุสามารถถ่ายทอดออกมาให้เห็นหรือ ได้ยิน เช่น เครื่องฉายแสงแผ่นโปร่งใส เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องเล่นแผ่นซีดี เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องเล่นวีดีทัศน์ ฯลฯ เป็นต้น

3. สื่อประเภทเทคนิคและวิธีการ หมายถึง สื่อที่มีลักษณะเป็นแนวความคิดหรือ รูปแบบขั้นตอนในการเรียนการสอน โดยสามารถนำสื่อวัสดุและอุปกรณ์มาช่วยในการสอน เช่น เกมและการจำลอง การสอนแบบจุดภาค การสาธิต เป็นต้น

สุลักษณ์ รัตนะ (2544, น. 20-21) ได้แบ่ง สื่อการสอนไว้ดังนี้ คือ

1. ประเภทวัสดุ (Material or Software) มี 2 ชนิด คือ

1.1 ชนิดที่สามารถสื่อความหมายด้วยตัวของมันเอง เช่น ภาพวาดหนังสือ รูปภาพ เป็นต้นและ

1.2 ชนิดที่ต้องอาศัยเครื่องมือช่วยเสนอเรื่องราวไปสู่ผู้เรียน เช่น ภาพสไลด์ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2. ประเภทเครื่องมือ (Equipment or Hardware) เป็นตัวกลางส่งผ่านความรู้ไปสู่ ผู้เรียนเช่นเครื่องฉายชนิดต่างๆซึ่งต้องอาศัยวัสดุ เช่น รูปภาพเป็นแหล่งความรู้ฟิล์ม

3. ประเภทเทคนิคหรือวิธีการ (Technique or Method) เป็นเทคนิคหรือวิธีการที่จะ ใช้ร่วมกับเครื่องมือหรือวัสดุในการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การทดลองการแสดงละคร การจัด นิทรรศการการสาธิต เป็นต้น

ยุพิน พิพิธกุล (2545, น. 52-53) ได้สรุป การจำแนกประเภทสื่อการสอนได้ดังนี้คือ

1. วัสดุแบ่งออกได้ 4 ประเภท ดังนี้

1.1 วัสดุประกอบการสอนประเภทสิ่งพิมพ์ได้แก่หนังสืออ่านหนังสือเรียน ประกอบเอกสารประกอบการเรียนซึ่งได้แก่เอกสารฝึกหัดบทเรียนการ์ตูนชุดการเรียนและบทเรียน สำหรับเรียนด้วยตนเอง

1.3 วัสดุประดิษฐ์ครูสามารถทำได้ด้วยตนเองอาจจะใช้ไม้พลาสติกกระดาษ และสิ่งอื่น ๆ ที่ครูประดิษฐ์ขึ้นเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน เช่น รูปทรงต่างๆที่ทำจากกระดาษ บัตรคำภาพถ่ายชุดการเรียนการสอน เป็นต้น

1.4 วัสดุถาวรเช่นของจริงของตัวอย่างของจำลองกระดานดำ เป็นต้นและ

1.5 วัสดุสิ้นเปลืองเช่นปากกาดินสอสีชอล์ก

2. อุปกรณ์เป็นสื่อการเรียนการสอนประเภทเครื่องมือ เช่น เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องรับโทรทัศน์ ฯลฯ

3. กิจกรรมการจัดกิจกรรมต่างๆก็ถือว่าเป็นสื่อการสอน เช่น การศึกษานอกสถานที่การจัดนิทรรศการการเล่าเรื่องการแสดงบทบาทสมมติปริศนากลวงการใช้เกม

4. สื่อการสอนจากสิ่งแวดล้อมเป็นสื่อการสอนที่หาได้ง่ายภายในห้องเรียน เช่น สมุดหนังสือกระดานดำหน้าต่างประตูสื่อการสอนรู้ภายนอกห้องเรียน เช่น วัสดุสวนสมุนไพร ต้นไม้ ฯลฯ

นิคม ทาแดง (2545, น. 16-25) ได้กล่าวถึง การจำแนกประเภทสื่อทางการสอนได้ ดังนี้

1. การจำแนกประเภทตามช่องทางการส่งและรับสาร สามารถแบ่งออกได้ 3 ด้าน คือ

1.1 สื่อโสตทัศน์ แผ่นป้ายต่างๆ และสื่อเสียง เช่น เทปเสียงซีดีเสียง

1.2 สื่อมวลชน ได้แก่ วิทยุวิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์และสื่อสิ่งพิมพ์

1.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-Learning หนังสืออิเล็กทรอนิกส์และอินเทอร์เน็ต

2. การจำแนกประเภทตามโครงสร้างความคิด สามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ

2.1 แบ่งประเภทสื่อการสอนตามลักษณะประสบการณ์ แบ่งตามกรวย ประสบการณ์ ตามลำดับจากรูปธรรมไปหานามธรรม

2.2 แบ่งประเภทสื่อการสอนตามการคิดของคน แบ่งออกได้ คือ

1) ด้านการกระทำ ได้แก่ นาฏการ สถานการณ์จำลอง ของจริง การทดลอง และการศึกษานอกสถานที่

2) ด้านภาพ ได้แก่ ภาพยนตร์ การบันทึกภาพและเสียง ภาพนิ่ง เป็นต้น

3) การจำแนกประเภทตามโครงสร้างของสื่อ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

(1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง เครื่องมือ ตลอดจนชิ้นส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่องมือและอุปกรณ์ เหล่านี้ ยังแบ่งออกเป็น 3 ด้าน (1) วัสดุสิ้นเปลือง ได้แก่ กระดาษ สี หมึก ฯลฯ (2) เครื่องมือ ได้แก่ ปากกา คัตเตอร์ ดินสอเป็นต้น และ (3) อุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ฯลฯ

(2) ซอฟต์แวร์ (Software) ในที่นี้หมายถึง ผลผลิตจากการประยุกต์พฤติกรรมศาสตร์มาใช้ในการศึกษาและการแนะแนว สามารถแบ่งออกเป็น 3 ด้าน (1) วัสดุสำเร็จรูป หมายถึง วัสดุที่ได้ดำเนินการออกแบบ และ จัดบรรจุเนื้อหาสาระเป็นระบบเพื่อการศึกษาและการแนะแนวเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งจะนำไปใช้ เช่น ภาพยนตร์แผ่น โปรแกรมภาพสไลด์ ฯลฯ (2) กิจกรรมและเกม เช่น การเลียนแบบสถานการณ์จำลอง บทบาทสมมติและเกมที่จัดเตรียมไว้เพื่อสร้างสถานการณ์ การสื่อสาร การตัดสินใจ เสนอประเด็นความคิด ฯลฯ และ (3) วิธีการ หมายถึง เทคนิควิธีลำดับขั้นตอนและระบบในการรวบรวมหรือเสนอเนื้อหาสาระและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการให้การศึกษาและการแนะแนว ในสถานศึกษา

สุนันทา สุทรประเสริฐ (2547, น.3) ได้แบ่ง สื่อการสอนเพิ่มเติมว่าทุกสิ่งทุกอย่างรอบตัวก็ถือเป็นสื่อการสอนได้ทั้งสิ้น ได้ดังนี้

1. สื่อสิ่งพิมพ์ หมายถึง หนังสือและเอกสารสิ่งพิมพ์ต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ เอกสารตำราหนังสือพจนานุกรม แบบเรียน เป็นต้น
2. สื่อเทคโนโลยี หมายถึง สื่อการเรียนรู้ที่เป็นเทคโนโลยีใหม่เช่นสื่อดิจิทัล สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนอกจากนี้สื่อเทคโนโลยียังรวมถึงกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการสอนเช่นการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน ฯลฯ
3. สื่ออื่นๆ ที่ส่งเสริมการสอนซึ่งมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าสื่อ 2 ประเภทดังกล่าวอาจแบ่งได้ดังนี้

3.1 สื่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือสภาพที่อยู่รอบตัวผู้เรียนเช่นห้องเรียนแหล่งวิทยบริการหรือแหล่งการเรียนรู้สังคมวัฒนธรรม ห้องสมุดฯลฯ สิ่งเหล่านี้เป็นสื่อที่มีความสำคัญต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ซึ่งครุหาได้ไม่ยาก

3.2 สื่อกิจกรรม/กระบวนการ หมายถึง กิจกรรมหรือกระบวนการที่ครูหรือผู้เรียนกำหนดขึ้นเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ใช้ในการฝึกทักษะ ซึ่งต้องใช้กระบวนการคิดการปฏิบัติและการประยุกต์ความรู้ของผู้เรียน เช่น การไปทัศนศึกษานอกสถานที่การปฏิบัติตามใบงานการจัดนิทรรศการ ฯลฯ

3.3 สื่อวัสดุ/เครื่องมืออุปกรณ์ หมายถึง วัสดุที่ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อประกอบการเรียนรู้เช่นแผนสถิติตารางหุ่นจำลองแผนที่กราฟแผนภูมิตัวอย่าง ฯลฯ

สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร (2551, น. 153) ได้กล่าวถึง ประเภทของสื่อการสอน ได้ดังนี้

1. สื่อสิ่งพิมพ์ หมายถึง สื่อที่ทำหน้าที่เก็บความรู้ในลักษณะของภาพและตัวอักษรในรูปแบบต่างๆ เช่น เช่นหนังสือเรียนตำราหนังสือค้นคว้า พจนานุกรม แผนที่ แผนภูมิ เป็นต้น
2. สื่อเทคโนโลยี หมายถึง สื่อการเรียนรู้ที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้ควบคู่กับเครื่องมือโสตทัศนวัสดุ หรือเครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่นสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โทรทัศน์ วิทยุทัศน์ เป็นต้น
3. สื่อประเภทวิธีการ หมายถึง กิจกรรมต่างๆ ที่ครูหรือนักเรียนจัดขึ้นทั้งในและนอกห้องเรียน เช่น การสาธิต การจัดนิทรรศการ กิจกรรมเข้าค่ายคุณธรรม เป็นต้น
4. สื่ออื่นๆ ได้แก่ คน/บุคคลที่มีความรู้ความชำนาญในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์วัสดุ อุปกรณ์และแหล่งการเรียนรู้ เช่น วัด สิ่งแวดล้อม หรือสังคมต่างๆ

วารางคณา โดโทรี่ไทย (2554, น. 14-31) กล่าวว่า สื่อวัสดุ สื่ออุปกรณ์ และสื่อวิธีการสามารถแบ่งประเภทได้ พอสรุปได้ดังนี้

1. สื่อประเภทวัสดุ หมายถึง สิ่งที่ถ่ายทอดความรู้ สามารถสลายได้ ใช้แล้วหมดไปมีหลายประเภท ได้แก่

- 1.1 สื่อวัสดุประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ในการสอน สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการสอนเพราะเป็นสื่อส่งเสริมการอ่าน มีทั้งหนังสือแบบตำราเรียน หนังสืออ่านเพิ่มเติม หนังสือการ์ตูน และหนังสือนิทาน เอกสารร่วมสมัย (2) หนังสือแบบตำราเรียน ประกอบด้วยเนื้อหาการเรียนการสอน อาจมีภาพประกอบหรือภาพเขียนเพิ่มความน่าสนใจ หนังสือแบบเรียนตำราของแต่ละสาระการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินชีวิตในสังคม (3) หนังสืออ่านเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้เรียนได้เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ผู้สอนสังคมศึกษาจึงควรให้ผู้เรียนอ่านเพิ่มเติมให้มากดังตัวอย่างต่อไปนี้ มี หนังสืออ่านเพิ่มเติมวิทยาศาสตร์เป็นต้น (4) หนังสือการ์ตูน และหนังสือนิทาน ปัจจุบันสำนักพิมพ์หลายแห่งผลิตหนังสือการ์ตูน และหนังสือนิทาน สอดคล้องกับการสอน หนังสือประเภทการ์ตูนและหนังสือนิทานเป็นหนังสือที่เหมาะสมกับผู้เรียนชั้นประถมศึกษา ตัวอย่างหนังสือการ์ตูนหรือหนังสืออ่านเพิ่มเติมวิทยาศาสตร์ และ (5) เอกสารร่วมสมัย นอกจาก สื่อสิ่งพิมพ์ประเภทที่ครูผู้สอนสามารถนำมาใช้ประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์แล้ว ครูยังสามารถนำเอกสารร่วมสมัย ประกอบด้วยเอกสารต่างๆ เช่น จุลสาร เอกสาร แผ่นพับ แผ่นปลิว หนังสือพิมพ์ ราชวัน ฯลฯ ซึ่งให้ข้อมูลหรือเนื้อหาสาระในปัจจุบัน หรือเนื้อหาสาระเพิ่มเติม ซึ่งไม่มีในหนังสือ

เรียนนำมาใช้ประกอบการสอนวิทยาศาสตร์ เช่นกัน ตัวอย่าง การนำเอกสารร่วมสมัยมาใช้ในสาระต่างๆ ของสังคมศึกษามีดังนี้ การนำประเด็นเหตุการณ์จากหนังสือพิมพ์มาอภิปรายเกี่ยวกับการใช้วิทยาศาสตร์ในการวิเคราะห์แก้ปัญหา การดำเนินชีวิตในสังคม

โดยสรุป ประเภทของสื่อการสอน ได้มีจำแนกสื่อการสอนไว้หลายลักษณะ โดยแบ่งตามประเภท นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้า แต่บางประเภทยังนี้ ได้จำแนกสื่อการสอน ที่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์อื่น เช่น แผนที่ ลูกโลก รูปภาพ หุ่นจำลอง ฯลฯ และสื่อการสอนไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์อื่นช่วย เช่น แผ่นซีดี ฟิล์มภาพยนตร์ สไลด์ สิ่งที่เป็นตัวกลางหรือตัวผ่านทำให้ข้อมูลหรือความรู้ที่บันทึกในวัสดุสามารถถ่ายทอดออกมาให้เห็นหรือได้ยิน เช่น เครื่องฉายแสงภาพ โปรเจกเตอร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องเล่นแผ่นซีดี เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องเล่นวีดีทัศน์ ฯลฯ มีลักษณะเป็นแนวความคิดหรือรูปแบบขั้นตอนในการเรียนการสอน โดยสามารถนำสื่อวัสดุและอุปกรณ์มาช่วยในการสอน เช่น เกมและการจำลอง การสอนแบบจุลภาค การสาธิต เป็นต้น สื่อการสอนจากสิ่งแวดล้อม หรือสื่อ วิธีการ เป็นสื่อการสอนที่ทำได้ง่ายภายในห้องเรียน กิจกรรมและเกม การเลียนแบบสถานการณ์จำลอง บทบาทสมมติและเกมที่จัดเตรียมไว้เพื่อสร้างสถานการณ์ การสื่อสาร การตัดลึนใจ เสนอประเด็นความคิด ฯลฯ ซึ่งต้องใช้กระบวนการคิดการปฏิบัติและการประยุกต์ความรู้ของผู้เรียน เช่น ทัศนศึกษานอกสถานที่ การปฏิบัติตามใบงาน การจัดนิทรรศการ ฯลฯ ครูยังสามารถนำเอกสารต่างๆ เช่น จุลสาร เอกสาร แผ่นพับ แผ่นปลิว หนังสือพิมพ์รายวัน ฯลฯ ซึ่งให้ข้อมูลหรือเนื้อหาสาระในปัจจุบันหรือเนื้อหาสาระเพิ่มเติมไม่มีในหนังสือเรียนนำมาใช้ประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์

1.4.1 สื่อสิ่งพิมพ์

1) ความหมายของสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อสิ่งพิมพ์ เป็นสิ่งเก่าแก่ที่สุดในด้านการถ่ายทอดความรู้ข่าวสารและความคิดเป็นสื่อที่มีรูปสัญลักษณ์ที่หลากหลายหาได้ง่ายมีเนื้อหาสาระที่น่าสนใจแปลกใหม่แตกต่างกันไปนักเรียนสามารถอ่านได้ตามอัตราความสามารถแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

ได้มีการนำความหมายของสิ่งพิมพ์ โดยแยกมาจากพจนานุกรม ฉบับบัณฑิตยสถานไว้โดยสรุปว่า หมายถึง สิ่งที่พิมพ์ขึ้นไม่ว่าจะเป็นแผ่นกระดาษ หรือวัสดุใดๆ ด้วยวิธีการต่างๆ อันเกิดเป็นชิ้นงานที่มีลักษณะเหมือนต้นฉบับขึ้นหลายสำเนาในปริมาณมาก เพื่อเป็นสิ่งที่ทำการติดต่อหรือชักนำให้บุคคลอื่นได้เห็นหรือทราบข้อความต่างๆ นอกจากนี้

2) ประเภทของสื่อพิมพ์ มีดังนี้

(1) สื่อสิ่งพิมพ์ประเภทหนังสือ หนังสือ ตำรา แบบเรียน เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่แสดงเนื้อหาวิชาการในศาสตร์ต่างๆ เพื่อสื่อให้นักเรียนเข้าใจความหมายด้วยความรู้ที่เป็นจริง จึงเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่เน้นความรู้อย่างถูกต้อง

(2) สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อเผยแพร่ข่าวสาร

ก. หนังสือพิมพ์ (New papers) เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ผลิตขึ้น โดยนำเสนอเรื่องราวข่าวสาร ภาพ และความคิดเห็น ในลักษณะของแผ่นพิมพ์ แผ่นใหญ่ ที่ใช้วิธีการพับรวมกัน ซึ่งสื่อสิ่งพิมพ์ชนิดนี้ ได้พิมพ์ออกเผยแพร่ทั้งลักษณะ หนังสือพิมพ์รายวัน รายสัปดาห์ และรายเดือน

ข. วารสาร, นิตยสาร เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ผลิตขึ้น โดยนำเสนอสาระข่าวสารความบันเทิงที่มีรูปแบบนำเสนอที่โดดเด่นสะดุดตาและสร้างความสนใจให้กับนักเรียน ทั้งนี้การผลิตนั้นมีการกำหนดระยะเวลาการออกเผยแพร่ที่แน่นอนทั้งลักษณะวารสาร นิตยสาร รายปักษ์และรายเดือน

โดยสรุป สื่อสิ่งพิมพ์ หมายถึง สิ่งที่พิมพ์ขึ้น มี 2 ประเภท คือ สื่อสิ่งพิมพ์ประเภทหนังสือ และสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อเผยแพร่ข่าวสาร

3) ประโยชน์ของสื่อพิมพ์

จุมพล รอดคำดี (2530, น. 249) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของสื่อพิมพ์สรุปได้ ดังนี้

1. ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองและเรียนได้เมื่อมีเวลาว่าง ไม่จำเป็นต้องกำหนดเวลาเรียนไว้แน่นอน อีกทั้งยังช่วยให้นักเรียนได้เรียนตามระดับความสามารถและความสนใจ

2. ประหยัดสื่อพิมพ์ที่เป็นอุปกรณ์ที่ประหยัดในแง่เมื่อคิดเปรียบเทียบปริมาณเนื้อหาของหนังสือต่อจำนวนนักเรียนต่อจำนวนครั้งที่สามารถใช้ได้นับว่าอุปกรณ์ประเภทสิ่งพิมพ์มีราคาถูกกว่าอุปกรณ์ประเภทอื่นๆ มาก

3. เป็นโครงสร้างพื้นฐานของการเรียนการสอนในแง่ที่ช่วยสร้างประสบการณ์ร่วมให้นักเรียน โดยอาศัยการอ่านเป็นสำคัญ อีกทั้งช่วยให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมเดียวกันตอบคำถามชุดเดียวกันสิ่งพิมพ์ที่ตีควรแบ่งออกเป็นหน่วยย่อย เพื่อให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น

4. ช่วยให้การเพิ่มพูนความสามารถ คือ การอ่านหนังสือบ่อยๆ ช่วยให้นักเรียนมีความรู้มากขึ้นสามารถชักนำนักข้อเท็จจริงต่างๆ เพราะจะนำไปสู่แนวทางในการ

แก้ปัญหาที่ดีการเรียนจากตำราไม่ควรมุ่งเนื้อหาเพียงอย่างเดียวแต่ควรมุ่งให้นักเรียนคิดตามแนวคำถามที่สร้างขึ้นตลอดจนมองเห็นความสำคัญของรายชื่อนั่งสืออ้างอิงที่ควรอ่านเพิ่มพูนต่อไปด้วย

5. ช่วยปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้นตำราชี้ให้เห็น โครงสร้างของการเรียนการสอนแต่ละวิชาการแสดงแนวการสอนออกมาในรูปของตำราช่วยให้ผู้สอนมองเห็นจุดเด่นและจุดด้อยของวิชาที่ตนสอนได้ง่ายและจะเป็นแนวทางไปสู่การปรับปรุงที่ดีขึ้น

6. เก็บรักษาง่ายปรับขนาดเพื่อเก็บรักษาได้มากกว่าสื่ออื่นอายุของกระดาษที่ผลิตในปัจจุบันนี้ค่อนข้างคงทนถาวรเสื่อมสลายช้า ทำให้ข้อมูลที่บันทึกเอาไว้สามารถเก็บไว้ใช้ประโยชน์ได้นาน

7. มีน้ำหนักเบากว่าสื่อประเภทอื่นพกพาไปมาสะดวกการขนส่งไม่ลำบาก

8. อักษรหรือพิมพ์สามารถนำมาพิสูจน์อ้างอิงได้ง่าย ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากต่ออาคารเพิ่มพูนความรู้และเป็นบันทึกประวัติศาสตร์ ซึ่งเป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่คนสมัยก่อนถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิด ตลอดจนความรู้ต่างๆ แก่คนรุ่นหลัง

9. ผู้รับสารต้องอ่านออกเขียนได้ นอกจากนั้นต้องมีทักษะในการอ่านตีความรหัสหรือตลอดจนกระทั่งภาพที่ปรากฏในหน้าหนังสือพิมพ์หรือนิตยสารในปัจจุบันจะมีการภาษาแปลกๆ ไปจากหลักภาษาหรือหลักไวยากรณ์ ซึ่งนักเรียนมีความคุ้นเคยกับภาษาเหล่านี้จะเรียกว่าภาษาเพื่อการสื่อสาร

10 สามารถตีกรอบความคิดได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขณะที่กำลังอ่าน

11 กระบวนการผลิตที่เหมาะสมกับสถานการณ์นั้นๆ เช่น พิมพ์เป็นเอกสาร โรเนียวเป็นวิธีง่ายที่สุดหากต้องการให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นก็ใช้การพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ ซึ่งสามารถเลือกพิมพ์สีหรือขาวดำก็ได้

12 สามารถจัดพิมพ์ได้หลายรูปแบบตามวัตถุประสงค์ที่นำไปใช้ เช่น แผ่นปลิว จดหมายเวียนหรือเอกสารเผยแพร่

13 สามารถใช้สื่อพิมพ์ได้หลายทางอาจใช้เป็นการศึกษาด้วยตัวของมันเองหรือใช้สนับสนุนสื่ออื่นๆ ได้ เช่น ใช้สิ่งพิมพ์ในการณรงค์สามารถเลือกจัดพิมพ์ให้มีระยะเวลาใช้งานต่างๆ กัน เช่น พิมพ์เพื่อใช้งานระยะสั้นอ่านแล้วทิ้งหรือพิมพ์เก็บไว้ใช้อย่างถาวรสามารถออกแบบให้ใช้เฉพาะบุคคลใช้เป็นกลุ่มหรือมวลชนก็ได้

14 การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์สามารถปรับให้เหมาะสมกับกระบวนการใช้และผลลัพธ์ที่ต้องการตามสภาพของเครื่องอำนวยความสะดวก

15 สิ่งพิมพ์สามารถผลิตเพื่อใช้ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะด้าน
ได้

16 การใช้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นไปอย่างอิสระในการศึกษาสิ่งพิมพ์ไม่
จำเป็นต้องใช้ห้องพิเศษหรือเครื่องอำนวยความสะดวกอย่างอื่นเข้าช่วยแต่อย่างใด

17 นักเรียนสามารถใช้สื่อสิ่งพิมพ์ด้วยตนเองในเวลาที่เขาต้องการ
สามารถเรียนรู้และอ่านซ้ำๆ กันได้หลายเที่ยว

โดยสรุป ประโยชน์ของสื่อสิ่งพิมพ์ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้อย่างมี
ประสิทธิภาพความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนที่อยู่ยากซับซ้อนได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้นและสามารถ
ช่วยเกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ทำให้เกิดความสุขและไม่รู้สึก
เบื่อหน่ายการเรียนกระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับนักเรียน มีความเข้าใจตรงกันและเกิด
ประสบการณ์มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนระหว่างนักเรียนด้วยกันเองและกับผู้อื่นด้วย
การศึกษาค้นคว้าหาความรู้ช่วยให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ช่วยแก้ปัญหาเรื่องของความแตกต่าง
ระหว่างบุคคล โดยการจัดให้มีการใช้สื่อในการศึกษารายบุคคลบรรยายภาคนในการสอนน่าสนใจ
ยิ่งขึ้นมากกว่าวิธีการบรรยายอย่างเดียวและเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในตนเองเพิ่มขึ้นด้วยสื่อจะ
ช่วยแบ่งเบาภาระของผู้สอนในเตรียมและผลิตวัสดุใหม่ๆ ตลอดจนคิดค้นเทคนิควิธีการต่างๆ อย่าง
เหมาะสมและถูกวิธี ทั้งนี้ เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบรรลุตามจุดมุ่งหมายและ
วัตถุประสงค์ที่วางไว้

1.4.2 สื่อโสตทัศน

ดี กีเฟอร์ (De Kieffer อ้างถึงใน กิดานันท์ มลิทอง, (2544, น. 3)

โสตทัศนูปกรณ์เป็นสื่อประเภทวัสดุและอุปกรณ์ แบ่งได้ 3 ประเภท ตามลักษณะที่ใช้งาน ได้แก่

1. สื่อประเภทเครื่องฉาย (Projected aids) เช่น สไลด์ใช้ กับเครื่องฉายสไลด์
และโปรเจกเตอร์ใช้กับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เป็นต้น

2. สื่อประเภทไม่ใช้เครื่องฉาย (Non projected aids) เช่น ภาพ แผนภูมิ แผน
สถิติ ของจริง ของจำลอง เป็นต้น

3. สื่อประเภทเครื่องเสียง (Audio aids) เช่น เทปเสียง แผ่นซีดี วิทยุ เป็นต้น
สีปาน ทรัพย์ทอง (2554, น. 1-25) สื่อโสตทัศน หมายถึง วัสดุที่ไม่ดีพิมพ์ มี
ลักษณะเป็นภาพและเสียงที่ช่วยในการศึกษาเรื่องราวต่างๆ ให้เข้าใจได้อย่างรวดเร็วและจดจำได้
นานสื่อโสตทัศนมีหลายรูปแบบและเปลี่ยนแปลงไปตามพัฒนาการทางเทคโนโลยีบางชนิดล้ำสมัย
และเลิกใช้ไปในขณะเดียวกันก็มีนวัตกรรมใหม่เกิดขึ้นทดแทนสื่อโสตทัศนประเภทภาพสื่อโสต
ทัศนประเภทเสียงและสื่อโสตทัศนประเภทกราฟิกหุ่นจำลองของจริง

1. สื่อโสตทัศนประเภทภาพ ที่จัดเป็นสื่อโสตทัศนประเภทภาพ เช่น ภาพยนตร์ วิดิทัศน์ สไลด์ และวัสดุย่อยส่วนๆ
2. สื่อโสตทัศนประเภทเสียง จัดเป็นสื่อโสตทัศนประเภทเสียงเช่น แถบบันทึกเสียง แผ่นเสียง ซีดีเสียงๆ
3. สื่อโสตทัศนประเภทวัสดุกราฟฟิกหุ่นจำลองและของจริง หมายถึง สื่อที่แสดงเนื้อหาความรู้ในลักษณะลายเส้น เช่น ภาพวาด ภาพสัญลักษณ์ วัสดุกราฟฟิกๆ ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ง่ายขึ้น โดยใช้ภาพแสดงคำบรรยาย

สื่อวัสดุประเภทสื่อโสตทัศนในการสอน สื่อโสตทัศนที่นำมาใช้ในการสอนวิทยาศาสตร์ ได้แก่ กราฟ แผนที่ แผนภูมิหรือภาพและภาพชุดการสอน

1. กราฟ เป็นสื่อการสอนวิทยาศาสตร์ที่ใช้แสดงข้อมูลที่เป็นจำนวนตัวเลขหรือข้อความเพื่อนำไปสู่การเปรียบเทียบในข้อมูล ผู้สอนสามารถใช้กราฟประเภทต่างๆ เช่น กราฟเส้นตรง เส้นโค้ง กราฟแท่ง กราฟวงกลม กราฟรูปภาพ เป็นต้น การใช้กราฟประกอบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ เช่น การสอนโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้

2. แผนที่ เป็นสื่อสำคัญของการสอนวิทยาศาสตร์ในสาระการเรียนรู้พืชรอบตัวเรา เป็นต้น

3. แผนภูมิหรือแผนภาพ เป็นสื่อที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ ความต่อเนื่องหรือวิวัฒนาการของข้อมูล ตัวอย่างแผนภูมิภาพหรือแผนภาพที่นำมาใช้ในการสอนวิทยาศาสตร์มีดังนี้ สามารถใช้แผนภูมิต่างๆ เช่น พืชรอบตัวเรา สัตว์โลกน่ารัก ดินในท้องถิ่นเรา เป็นต้น

4. ภาพและภาพชุด เป็นภาพที่ใช้ประกอบการสอนวิทยาศาสตร์ โดยใช้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระวิทยาศาสตร์ ต้องมีขนาดเหมาะกับกลุ่มผู้เรียน เช่น ภาพแผนผังความคิด เรื่องพืชรอบตัวเรา เป็นต้น

โดยสรุป สื่อโสตทัศน ประเภทภาพสื่อโสตทัศนประเภทเสียงและสื่อโสตทัศนประเภทกราฟฟิกหุ่นจำลองของจริง เช่น ภาพยนตร์ วิดิทัศน์ สไลด์ วัสดุย่อยส่วน แถบบันทึกเสียง แผ่นเสียง ซีดีเสียงและสื่อการสอนที่แสดงเนื้อหาความรู้ในลักษณะลายเส้น เช่น ภาพวาด ภาพสัญลักษณ์ วัสดุกราฟฟิก ซึ่งสื่อการสอนช่วยให้เกิดการเรียนรู้ง่ายขึ้น โดยใช้ภาพแสดงคำบรรยาย นำมาใช้ในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ได้แก่ กราฟ แผนที่ แผนภูมิหรือภาพและภาพชุดการสอน อีกทั้งยังเป็นสื่อที่ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนสนใจในการเรียนรู้และจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

1.4.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์

1) ความหมายของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ราชบัณฑิตยสถาน (2544, น. 949) อธิบายไว้ดังนี้ อิเล็กทรอนิกส์เป็นวิทยาศาสตร์กายภาพแขนงหนึ่งที่น่ามาประยุกต์ใช้กับการศึกษา วงจรไฟฟ้าที่ใช้สารกึ่งตัวนำและอุปกรณ์อื่นๆ ซึ่งควบคุมการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนได้

สุพรรณ ส่องแสงจันทร์ (2543, น. 16-60) อธิบายว่า สื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือ สื่อไม่ตีพิมพ์ (Non-Print Media) มีความหมายโดยรวมสื่อ 3 ประเภทไว้ด้วยกัน ได้แก่ โสตทัศนวัสดุ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพราะคำกล่าวนี้มีความหมายคล้ายคลึงกัน หมายถึง เป็นสื่อหรือวัสดุที่ต้องใช้โดยผ่านประสาททางหูและทางตา

กิดานันท์ มลิทอง (2544, น. 45) อธิบายว่า สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง สื่อที่ใช้ไฟฟ้าในการทำงาน โดยการทำงานจะใช้สัญญาณระบบดิจิทัล (Digital) หรืออะนาล็อก (Analog) ในที่นี้สื่ออิเล็กทรอนิกส์มีความหมายรวมถึงสื่อโสตทัศนวัสดุด้วย

2) ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อที่ผู้สอนวิทยาศาสตร์นิยมใช้ มีดังนี้ (มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2554)

(1) ภาพยนตร์/วีดิทัศน์ เป็นสื่อที่นำเสนอเนื้อหาที่มีการเคลื่อนไหวให้เห็นทั้งภาพและเสียงเป็นสื่อการสอนที่นักเรียนให้การสนใจกันมาก เพราะทำให้บทเรียนมีความเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น ในการเรียนวิทยาศาสตร์ ภาพยนตร์/วีดิทัศน์จึงมีความเหมาะสมมาก โดยเฉพาะกรณีที่แสดงเนื้อหาเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ตัวอย่างการใช้ภาพยนตร์/วีดิทัศน์เป็นสื่อการสอน เช่น เสนอภาพยนตร์ เช่น พีชรอบตัวเรา สัตว์โลกน่ารัก ดินในท้องถื่นเรา ฯลฯ

(2) สื่อเสียง ปัจจุบันสามารถบันทึกเสียงอยู่ในวัสดุหลายรูปแบบ เช่น ซีดี/Mp3 ผู้สอนวิทยาศาสตร์ใช้สื่อเสียงในการสอน เช่น การบรรยายสื่อ/อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ฯลฯ

(3) คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นบทเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อหรือช่องทางในการนำเสนอเนื้อหาที่มีกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ เป็นการรวมศักยภาพการทำงานของคอมพิวเตอร์และโครงสร้างที่พึงประสงค์ เป็นการจัดโปรแกรมการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีดังนี้ ได้แก่ สื่อสอนวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

(4) e-Learning หมายถึง การเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสื่อคอมพิวเตอร์ e-Learning นี้มีทั้งระบบออนไลน์ในรูปแบบซีดีรอม และแบบออนไลน์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

โดยสรุป สื่อวัสดุอิเล็กทรอนิกส์ที่นิยมใช้ในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ คือ วีดิทัศน์ สื่อเสียง คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และ e-Learning

1.5 ประโยชน์ของสื่อการสอน

อรนุช ลิมตศิริ (2544, น. 80) กล่าวถึง ประโยชน์ของสื่อการสอน สรุปได้ ดังนี้

1. ช่วยให้นักเรียนรู้ได้ดีขึ้นจากประสบการณ์ที่มีความหมายในรูปแบบต่างๆ
2. ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้มากขึ้นโดยใช้เวลาน้อยลง
3. ช่วยให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนและมีส่วนร่วมในการเรียนอย่าง

กระฉับกระเฉงทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีเอกภาพ

4. ช่วยให้นักเรียนเกิดความประทับใจและจดจำได้นาน
5. ช่วยส่งเสริมการคิดและการแก้ไขปัญหาในการเรียนรู้
6. ช่วยให้ผู้เรียนเอาชนะข้อจำกัดต่างๆในการเรียนรู้ได้
 - 6.1 ทำสิ่งที่ซับซ้อนให้ง่ายขึ้น
 - 6.2 ทำสิ่งที่เป็นามธรรมให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น
 - 6.3 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวเร็วให้ดูช้าลง
 - 6.4 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนแปลงช้าให้ดูเร็วขึ้น
 - 6.5 ทำสิ่งที่ใหญ่มาให้เล็กเหมาะสมแก่การศึกษา
 - 6.6 ทำสิ่งที่เล็กมาให้มองเห็นชัดเจนขึ้น
 - 6.7 นำสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีตมาศึกษาปัจจุบัน
 - 6.8 นำสิ่งที่อยู่ไกลมาศึกษาในห้องเรียนได้
 - 6.9 ช่วยลดการบรรยายของผู้สอนลงแต่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น

นิคม ทาแดง กอบกุล ปราบประชา และอำนวยการ และอำนวยการ (2545, น. 21) กล่าวถึง ประโยชน์ของสื่อการสอน มีดังนี้

1. สื่อการสอนจะสามารถช่วยให้นักเรียนรู้ได้มากขึ้น
2. นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้มากขึ้นในเวลาที่กำหนด
3. สื่อการสอนสามารถสร้างแรงจูงใจและเร้าความสนใจได้เป็นอย่างดี
4. นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้
5. การเรียนรู้จากสื่อการสอนจะทำให้ให้นักเรียนจำได้นานเรียนรู้ได้รวดเร็วและดีขึ้น
6. นักเรียนมีประสบการณ์จากรูปธรรมไปสู่นามธรรม
7. สื่อการสอนสามารถเอาชนะข้อจำกัดต่างๆได้ เช่น
 - 7.1 ทำสิ่งที่ซับซ้อนให้ง่ายขึ้น
 - 7.2 ทำสิ่งที่เป็นามธรรมเป็นรูปธรรม
 - 7.3 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนแปลงช้าให้เร็วขึ้น

- 7.4 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนแปลงเร็วให้ช้าลง
- 7.5 ทำสิ่งที่ใหญ่ให้มีขนาดเล็กลง
- 7.6 ทำสิ่งที่เล็กให้มีขนาดใหญ่ขึ้น
- 7.7 นำเรื่องราวที่เกิดขึ้นในอดีตมาใช้ได้
- 7.8 นำสิ่งที่ซึ่งอยู่ไกลหรือลึกลับมาศึกษาได้
- 7.9 ช่วยให้นักเรียนเรียนสำเร็จง่ายขึ้นและสอบได้มากขึ้น

1.6 คุณลักษณะของสื่อการสอน

สุนันทา สุนทรประเสริฐ (2547, น.5) ได้กล่าวถึง สื่อการเรียนการสอนที่จัดทำขึ้น ต้องคำนึงถึงหลักจิตวิทยาการศึกษาที่เกี่ยวข้องและหลักการสอนต่างๆเพื่อจะทำให้สื่อนั้นมีคุณภาพ สามารถส่งเสริมกระบวนการเรียนการสอนให้บรรลุจุดหมายของหลักสูตรได้อย่างมีคุณภาพสื่อการเรียนการสอนที่ดีควรมีลักษณะดังสรุปได้ดังนี้

1. เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์ของหลักสูตร
 2. เหมาะสมกับวัยและความสามารถของผู้เรียน
 3. ให้ความรู้แก่ผู้เรียนเป็นขั้นตอนจากง่าย ๆ ไปหายาก
 4. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้เร็วและประหยัดเวลา
 5. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการผลิตการใช้และการประเมินผลสื่อ
 6. ได้รับความสนใจของเรียนและผู้เรียนสามารถตอบสนองได้ทันที
 7. ส่งเสริมเจตคติที่ดีต่อเนื้อหาที่สอน
 8. มีความประณีตขนาดเหมาะสมกับผู้เรียนที่จะใช้ประกอบกิจกรรมระหว่างเรียน และเหมาะสมกับการสอนของครูเช่นถ้าสื่อชิ้นนั้นต้องนำมาแสดงให้นักเรียนดูหน้าชั้นก็จะต้องมีขนาดใหญ่พอที่นักเรียนทุกคนในชั้นจะสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนรูปร่างสีเร้าความสนใจและมีความชัดเจน
 9. ใช้คุ้มค่าคุ้มเวลาและแรงงาน
 10. สื่อการสอนที่ดีควรผ่านการทดลองใช้และแก้ไขปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริง
- สำลี รักสุทธี (2553, น. 12-13) ได้กล่าวถึง สื่อการสอนที่ดีควรมีลักษณะหรือคุณภาพ พอสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. มีคุณภาพสามารถแก้ปัญหาได้ตามเป้าหมาย
2. มีคุณค่าคือนอกจากจะแก้ปัญหาได้ตามเป้าหมายแล้วยังแสดงถึงการพัฒนาและแสดงถึงความคิดสร้างสรรค์ในผลงานหรือสื่อชิ้นด้วย
3. เหมาะสมกับวัยหรือระดับของผู้เรียน

4. สอดคล้องกับหลักเศรษฐกิจพอเพียงคือประหยัดราคาไม่แพง
5. จัดทำได้ง่ายครูสามารถทำได้
6. ใช้วัสดุที่หาได้ง่ายในห้องถื่น
7. มีความสะดวกใช่ง่ายไม่สลับซับซ้อน
8. มีความคงทน
9. จัดเก็บได้ง่าย
10. สอดคล้องกับตัวบ่งชี้ที่มีปัญหาหรือเนื้อหาหรือเรื่องที่ต้องการแก้ไข
11. กระตุ้นและเร้าความสนใจได้จริง
12. แปลเรื่องที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมได้จริง

โดยสรุป คุณลักษณะของสื่อการสอนช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ง่ายยิ่งขึ้นใช้เวลาในการเรียนรู้น้อยลงจดจำในสิ่งที่เรียนรู้ได้นานและเอาชนะข้อจำกัดต่างได้ดี ช่วยลดการบรรยายของผู้สอนลงช่วยสร้างแรงจูงใจและเร้าความสนใจของนักเรียนได้เป็นอย่างดี

1.7 การเลือกสื่อการสอน

ได้มีหน่วยงานและผู้รู้ได้ กล่าวถึง การเลือกสื่อการสอนไว้หลายหน่วยงานและหลายท่าน พอสรุปได้ ดังนี้

กรมวิชาการ (2546, น. 65-67) ได้กล่าว การเลือกสื่อการสอนเพื่อนำไปใช้ประกอบการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง โดยในการเลือกสื่อผู้สอนจะต้องตั้งวัตถุประสงค์ให้แน่นอน เพื่อใช้วัตถุประสงค์นั้นเป็นตัวชี้้นำในการเลือกสื่อสอนที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังมีหลักการอื่นๆ เพื่อประกอบการพิจารณา คือ

1. สื่อนั้นจะต้องสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียนและจุดหมายที่จะสอน
 2. เลือกสื่อที่มีเนื้อหาถูกต้องทันสมัยน่าสนใจและเป็นสื่อที่มีผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุดช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาวิชานั้นได้ดีเป็นลำดับขั้นตอน
 3. เป็นสื่อที่เหมาะสมกับวัยระดับความรู้และประสบการณ์ของนักเรียน
 4. สื่อมีความสะดวกในการใช้มีวิธีใช้ไม่ซับซ้อนยุ่งยากจนเกินไป
 5. ต้องเป็นสื่อที่คุณภาพเทคนิคการผลิตที่ดีมีความชัดเจนแะเป็นจริง
 6. มีราคาไม่แพงจนเกินไปหรือผลิตเองควรคุ้มค่าแก่เวลาและการลงทุน
- นิคม ทาแดง (2546, น. 26) ได้สรุปการเลือกสื่อการสอนที่มีคุณภาพควรพิจารณา

ดังนี้

1. สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของการเรียนการสอนเรื่องนั้นๆ
2. ตอบสนองพฤติกรรมของนักเรียนซึ่งทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี

3. เลือกสื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้
 4. เลือกสื่อให้เหมาะสมกับความสามารถและประสบการณ์เดิมของนักเรียน
 5. สื่อการสอนมีประสิทธิภาพ มีความสมบูรณ์สามารถสื่อความหมายได้ถูกต้อง
 6. เลือกสื่อที่มีอยู่ในท้องถิ่นเพื่อประหยัดเวลาและงบประมาณ
 7. สื่อที่ใช้มีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัยประหยัดและสามารถใช้ได้สะดวก
- โดยสรุป การเลือกสื่อการสอนต้องเลือกสื่อการสอนตรงกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ สื่อนั้นควรมีความทันสมัยกับวัย สะดวกในการใช้ มีคุณภาพ ราคาไม่แพง สื่อนั้นควรอยู่ในท้องถิ่น และสื่อควรมีความปลอดภัยและประหยัดในการใช้

1.8 หลักการใช้สื่อการสอน

หลักการใช้สื่อการสอนมีหลักการสำคัญ ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2548, น. 114-115) กล่าวถึง ผู้สอนจำเป็นต้องมีหลักการใช้สื่อการสอนตามลำดับดังนี้

1.8.1 เตรียมตัวผู้สอน เป็นการเตรียมตัวในการอ่านฟังหรือดูเนื้อหาที่อยู่ในสื่อที่จะใช้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องครบถ้วนและตรงกับที่ต้องการหรือไม่ถ้าสื่อนั้นมีเนื้อหาไม่ครบผู้สอนจะมีวิธีการเพิ่มเติมโดยวิธีการใดในจุดใดบ้างจะมีวิธีการใช้สื่ออย่างไร เช่น ใช้ภาพนิ่งเพื่อเป็นการนำเสนอบทเรียนที่จะสอน แล้วอธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับบทเรียนนั้น ต่อจากนั้นเป็นการให้ชมวีดิทัศน์เพื่อเสริมความรู้และจบด้วยการสรุปด้วยแผ่นโปรงใส หรือสไลด์ในโปรแกรม Power point อีกครั้งหนึ่ง ดังนี้เป็นต้น ขั้นตอนเหล่านี้ผู้สอนต้องเตรียมตัวโดยเขียนลงในแผนการสอนเพื่อใช้สื่อได้ถูกต้อง

1.8.2 เตรียมจัดสภาพแวดล้อม โดยการจัดเตรียมวัสดุเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ให้พร้อมตลอดจนต้องเตรียมสถานที่หรือห้องเรียนให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมด้วย เช่น มีปากกา เขียนแผ่นโปรงใส แถบวีดิทัศน์ที่นำมาฉายมีการกรอกลับตั้งแต่ต้นเรื่อง

1.8.3 เตรียมพร้อมนักเรียน เป็นการเตรียมตัวนักเรียนโดยมีการแนะนำหรือให้ความคิดรวบยอดว่าเนื้อหาในสื่อเป็นอย่างไร เพื่อให้นักเรียนเรียนเตรียมพร้อมในการฟัง ดู หรืออ่านเนื้อหาจากสื่อให้เข้าใจได้ดีและสามารถจับประเด็นสำคัญของเนื้อหาได้ หรือหากนักเรียนมีการใช้สื่อด้วยตนเองผู้สอนต้องบอกวิธีการใช้ในกรณีที่อุปกรณ์ที่เรียนยังไม่เคยใช้มาก่อน และผู้สอนควรบอกล่วงหน้าว่าหลังจากมีการเรียนหรือใช้สื่อเหล่านั้นแล้วนักเรียนจะมีกิจกรรมอะไรบ้าง เช่น มีการทดสอบ การอภิปราย การแสดง หรือการปฏิบัติ ฯลฯ เพื่อให้นักเรียนเตรียมตัวได้ถูกต้อง

1.8.4 ใช้สื่อ ผู้สอนต้องใช้สื่อให้เหมาะสมกับขั้นตอนที่เตรียมไว้แล้ว เพื่อดำเนินการสอนได้อย่างราบรื่นและต้องควบคุมการเสนอสื่อให้ถูกต้องตัวอย่าง เช่น ในการฉายวีดิ

ทัศน์ ผู้สอนต้องปรับภาพที่ออกทางเครื่องโทรทัศน์ให้ชัดเจนปรับเสียงอย่าให้ดังจนรบกวนห้องเรียนอื่นหรือค่อยจนเกินไปจนเรียนที่นั่งอยู่หลังห้องไม่ได้ยินความีแสงตกอยู่บนจอภาพหรือไม่หากใช้เครื่องฉายข้ามศีรษะต้องปรับระยะเครื่องฉายไม่ให้ภาพบิดเบี้ยว

1.8.5 ประเมินติดตามผล หลังจากที่มีการเสนอสื่อไปแล้วควรมีการประเมินติดตามผล โดยการให้นักเรียนตอบคำถามอภิปรายหรือเขียนรายงาน เพื่อเป็นการทดสอบว่านักเรียนเข้าใจบทเรียนและเรียนรู้จากสื่อที่เสนอไปนั้นถูกต้องหรือไม่ เพื่อผู้สอนจะได้ทราบจุดบกพร่องและแก้ไขปรับปรุงการสอนของตนได้

ชาอุชัย ยมคิษฐ์ (2548, น. 436-437) ได้กล่าวถึง หลักการใช้สื่อการสอนว่าจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆ พอสรุปได้ดังนี้

1. ควรมีขนาดใหญ่พอที่นักเรียนจะเห็นได้ทั่วถึงถ้าเป็นสิ่งที่ทำให้ฟังก็ต้องตั้งพอได้ยินทั่วห้องอย่างชัดเจนและสม่ำเสมอ
2. จะต้องสอดคล้องกับเรื่องสามารถนำไปประกอบเรื่องราวตอนที่กำลังสอนอยู่ได้อย่างดี
3. สื่อการสอนที่จะนำมาใช้นั้นครูควรจะได้ซักซ้อมวิธีใช้ให้คล่องแคล่วก่อนนำไปใช้จริง
4. การใช้สื่อการสอนประเภทต้องมีผู้ช่วยก็ควรนัดแนะซ้อมกันไว้ให้พร้อมและควรตรวจสอบสภาพสื่อการเรียนการสอนให้เรียบร้อย
5. ควรได้วางแผนการใช้สื่อการสอนล่วงหน้าอย่างรอบคอบว่าสื่อการสอนประเภทใดใช้กับเนื้อหาตอนใดและใช้อย่างไร
6. กำหนดเวลาโดยประมาณเพื่อใช้สื่อการสอนให้พอเหมาะพอดี
7. ควรปรับให้เหมาะสมกับความสนใจประสบการณ์และสติปัญญาของผู้เรียนในชั้น
8. ขณะที่ใช้สื่อการสอนไม่ควรยืนบังผู้เรียนควรยืนอยู่ข้างหลังหรือด้านหันหน้าเข้าหาผู้เรียน
9. ในการอธิบายสื่อการสอนควรใช้ไม้ชี้ไม่ควรใช้มือชี้เพราะจะทำให้เกะกะและบังทำให้ผู้เรียนมองเห็นไม่ชัดเจน
10. ครูจะต้องคอยดูปฏิกิริยาของผู้เรียนด้วยว่าผู้เรียนมีปฏิกิริยาอย่างไรเกิดขึ้นในขณะนั้น

11. สื่อการสอนที่ยังไม่ใช้ควรเก็บไว้หรือปิดบังไว้ก่อนอย่าทิ้งไว้ให้ผู้เรียนเห็น เพราะจะทำให้ความสนใจของผู้เรียนลดลงเมื่อถึงเวลาใช้และจะทำให้ผู้เรียนเป็นความสนใจไปอยู่ที่ สื่อการสอนนั้นโดยที่ยังไม่ถึงเวลาและเมื่อใช้เสร็จควรเก็บไปให้พ้น

12. ตัวอักษรและข้อความที่เขียนอธิบายประกอบในสื่อการสอนควรเป็นข้อความ กะทัดรัด ไม่ยืดเยื้อยาวนานไปขนาดของตัวอักษรก็ควรจะมีใหญ่พอที่จะเห็นได้ชัดเจนทั่วไป

13. สื่อการสอนบางประเภทต้องหาที่จัดวางเป็นพิเศษเช่น โต๊ะขาหยั่งเวที ฯลฯ

14. สื่อการสอนบางประเภทอาจใช้แทนครูได้เช่น เทปบันทึกเสียงทำนองเสนาะ และอาจให้ผู้เรียนฝึกหัดอ่านทำนองเสนาะจากเทปได้นอกเวลาเรียนครูควรแนะนำวิธีใช้และสาธิต ให้ดูก่อนและควรได้ติดตามผลด้วย

15. สื่อการสอนที่ต้องการส่งให้ผู้เรียนดูควรทำหลังจากครูหยุดพูดแล้วและต้องมี จำนวนมากพอที่จะแบ่งกันดูโดยไม่ต้องเสียเวลารอนานและให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียน

โดยสรุป หลักในการใช้สื่อการสอนมี 5 ประการ คือ (1) เตรียมตัวผู้สอน (2) เตรียมจัดสภาพแวดล้อม (3) เตรียมพร้อมนักเรียน (4) ใช้สื่อ และ (5) ประเมินและติดตามผล

1.9 ขั้นตอนการใช้สื่อการสอน

การใช้สื่อการสอนมีขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้ คือ

ชมนาด เชื้อสุวรรณ (2542, น. 88-89) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนการที่จะใช้สื่อการสอน ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสพผลตามจุดมุ่งหมายนั้นครูควรมีหลักในการใช้สื่อการสอน พอ สรุปได้ดังนี้

1. ให้ผู้เรียนมีโอกาสร่วมกิจกรรมได้มากที่สุด
2. เครื่องอำนวยความสะดวกเทคโนโลยีต่างๆอุปกรณ์ที่ทันสมัยทำให้ ประหยัดเวลาครูผู้สอนจะต้องฝึกวิธีใช้ใช้ได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้องวางแผนให้ถูกขั้นตอน
3. เตรียมสื่อการสอนให้พร้อมและเป็นไปอย่างถูกต้องตามลำดับขั้นตอนและ วิธีการ
4. เลือกสื่อการสอนให้เหมาะสมกับบทเรียนวิธีการสอนและขั้นตอนการสอน
5. ใช้สื่อการสอนที่ปลอดภัยมีขนาดที่เหมาะสมถ้าใช้กับผู้เรียนทั้งห้องสื่อจะต้อง มีขนาดใหญ่พอที่ผู้เรียนจะมองเห็นได้ทั่วห้องแต่ถ้าเป็นของจริงอุปกรณ์จำลองต่างๆ ที่มีขนาดเล็กอาจจะต้องปรับวิธีสอนให้เหมาะสมเช่นจัดแบ่งกลุ่ม
6. การใช้สื่อการสอนจะต้องถูกต้องตามหลักวิธีการใช้ใช้อย่างคล่องแคล่วเช่นใช้ แผนภาพควรใช้เครื่องช่วยคิดเช่น กาวดินน้ำมัน เทปติดกระดาษหรือผนังให้อยู่ในระดับที่สูงพอที่จะมองเห็นได้ทั่วถึงการชี้ควรใช้ไม้ชี้ไม่ควรใช้มือ

กระทรวงศึกษาธิการ (2545, น. 8-9) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนการเตรียมและการใช้สื่อการสอน ผู้สอนควรมีขั้นตอนดังนี้

1. จัดทำ จัดหาสื่อการสอนให้สอดคล้องเหมาะสมกับบทเรียน ตามแผนการสอนที่เตรียมไว้ เช่น ภาพ แผนภูมิ เป็นต้น
 2. สำรวจวัสดุอุปกรณ์ทุกชิ้นที่จะนำมาใช้ก่อนว่าอยู่ในสภาพที่ใช้การได้ มีความชัดเจนไม่ขาดชำรุด
 3. ทดลองใช้วัสดุอุปกรณ์ก่อนที่จะใช้จริง เพื่อการใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว ถูกต้องตามขั้นตอน ทำให้ไม่เสียเวลาในขณะการสอน
 4. สำรวจและจัดเตรียมห้องเรียนก่อนเรียนก่อนใช้จริงเพื่อมิให้เกิดความบกพร่องในการใช้อุปกรณ์
 5. จัดเรียงลำดับวัสดุอุปกรณ์การใช้ก่อน-หลัง เพื่อความคล่องตัวในขณะสอน
- จรรยา เหนียนเฉลย (2546, น. 19-21) ได้กล่าวถึง การใช้สื่อการสอนที่จะให้ได้ผลสัมบูรณ์ที่สุดนั้น นอกจากเลือกสื่อการสอนแล้ว ควรมีการวางแผนการใช้ตามขั้นตอนพอสรุปได้ดังนี้

1. การเตรียมการก่อนการใช้สื่อการสอน เตรียมตัวผู้สอน พิจารณาคุณค่าและวัตถุประสงค์ของบทเรียนที่จะสอน สิ่งที่จะเป็นปัญหาในการสอน ความต้องการและความสนใจของผู้เรียน เลือกรื้อแก้ปัญหการเรียนรู้ในชั้น ศึกษาหาวิธีที่จะใช้สื่อการสอนนั้นให้เป็นผลดีที่สุด ควรเตรียมและได้ทดลองเป็นอย่างดีก่อนใช้ในห้องเรียน เตรียมชั้นเรียน จัดเตรียมสภาพแวดล้อมห้องเรียน เครื่องอำนวยความสะดวก เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะต้องใช้อ้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม จัดที่นั่งของผู้เรียนและความพร้อมต่างๆ เหล่านี้จะเป็นสิ่งที่จะช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปด้วยความสะดวกราบรื่น ไม่เสียเวลา เตรียมผู้เรียน เป็นการให้ผู้เรียนทราบว่า จะใช้สื่ออะไร เพื่ออะไร ที่ไหน เมื่อไร โดยมีการแนะนำหรือให้ความคิดรวบยอดว่า เนื้อหาสาระในสื่อชิ้นนั้นเป็นอย่างไร เพื่อให้ผู้เรียนเตรียมพร้อม ในการฟัง สามารถจับประเด็นสำคัญของเนื้อหา ได้หรือหากผู้เรียนมีการใช้สื่อด้วยตนเองผู้เรียนจะต้องมีกิจกรรมอะไรบ้าง เช่นการทดสอบ การอภิปราย การแสดง เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนจะได้เตรียมตัวได้ถูกต้อง

2. การใช้สื่อการสอนที่เตรียมไว้ การนำสื่อการสอนออกใช้ตามกำหนด ในแผนการสอนโดยให้ผู้เรียนได้เห็น ได้ฟัง หรือร่วมกิจกรรมอย่างทั่วถึง และต้องควบคุมการนำเสนอสื่อให้อยู่ในเวลาที่กำหนด และสังเกตปฏิกิริยาของผู้เรียนด้วย

3. การจัดกิจกรรมต่อเนื่อง กำหนดกิจกรรมต่อเนื่องให้ผู้เรียนหลังจากการสอนจบลง โดยจะเป็นการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม รายงาน ตอบคำถาม ศึกษาเอกสารที่ การแสดงบทบาทสมมติ

4. สรุปผลการใช้สื่อการสอน ควรมีการติดตามผลโดยการให้ผู้เรียนตอบตอบคำถาม อภิปราย หรือส่งรายงานเพื่อเป็นการทดสอบว่าผู้เรียนเข้าใจบทเรียนและเรียนรู้จากสื่อที่เสนอไปในน้ออย่างถูกต้องหรือไม่ เพื่อผู้สอนจะสามารถทราบจุดบกพร่องและแก้ไขปรับปรุงการสอนของตนได้

โดยสรุป ขั้นตอนการใช้สื่อการสอน ควรมีขั้นตอนดังนี้ คือ การเตรียมการก่อนการใช้สื่อการสอน การใช้สื่อการสอน การจัดกิจกรรม และสรุปการใช้สื่อการสอน

1.10 การประเมินสื่อการสอน

วาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2554, น.6) ให้ความหมายและความสำคัญของการประเมินสื่อการสอน ดังนี้

1.10.1 ความหมายของการประเมินสื่อการสอน

การประเมินสื่อการสอน เป็นการวัด วิเคราะห์ และตีความการวางแผน การเตรียมการ การผลิต และการใช้สื่อการสอน

1) การวัด เป็นการกำหนดค่าตัวเลขสิ่งของการกระทำหรือปรากฏการณ์ เพื่อแสดงน้ำหนักหรือปริมาณของสิ่งของการกระทำหรือปรากฏการณ์นั้นๆ เพื่อในการวิเคราะห์ การตีความ

2) วิเคราะห์ เป็นการนำข้อมูลดิบที่ได้จากการกำหนดค่ามาผ่านกระบวนการกลั่นกรองเพื่อให้ได้ข้อมูลตีความ

3) การตีความ เป็นการนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์มาแปลความหมายและสรุปออกมาเป็นข้อความที่จะนำไปสู่การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสิ่งของหรือการกระทำและปรากฏการณ์ การวางแผน การเตรียมการ การผลิต และการใช้สื่อการสอน

1.10.2 ความสำคัญของการประเมินสื่อการสอน

การประเมินสื่อการสอนมีความสำคัญ ครอบคลุม การประกันคุณภาพของสื่อการสอนการปรับปรุงและปรับเปลี่ยนสื่อการสอน การสร้างความมั่นใจกับผู้ใช้สื่อการสอน การประหยัดเวลา การประหยัดงบประมาณ และเพื่อให้การเรียนมีประสิทธิภาพ

1) เพื่อประกันคุณภาพของสื่อการสอน สื่อการสอนที่ผ่านการตรวจสอบย่อมทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ ซึ่งเหมือนกับการรับรองมาตรฐานของสื่อชิ้นก่อนนำไปใช้

2) เพื่อให้ได้ข้อมูลมาปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนสื่อการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นครูหรือผู้เกี่ยวข้องจำเป็นต้องใช้การประเมินเป็นเครื่องหาจุดอ่อนจุดแข็ง และรายละเอียดสำหรับการปรับเปลี่ยนและปรับปรุงสื่อการสอน

3) เพื่อประหยัดเวลาสื่อการสอนที่ผ่านการประเมินแล้วก็จะเป็นตัวแบบที่ทำให้ผู้ผลิตสื่อการสอนนำไปผลิตสื่อการสอนได้ ทำให้ไม่เสียเวลาในการผลิตและสามารถนำตัวแบบนั้นมาดำเนินการผลิตได้

4) เพื่อประหยัดงบประมาณ ทำให้ผลิตสื่อการสอนหรือไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการวางแผน การเตรียมการและการผลิตสื่อประเภทนั้นซ้ำ เพราะมีตัวแบบที่ผ่านการประเมินแล้วสามารถนำมากำหนดเป็นขั้นตอนในการผลิตได้ หากไม่มีการประเมินสื่อการสอน ผู้ผลิตต้องเสียค่าใช้จ่ายตั้งแต่เริ่มต้นผลิต เมื่อผ่านการประเมินสื่อการสอน ทำให้ทราบถึงจุดอ่อนก็สามารถแก้ปัญหานั้นได้ก่อนจึงไม่เสียค่าใช้จ่ายผลิตสื่อที่ไม่มีคุณภาพมาใช้

5) เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ใช้สื่อการสอนการประเมินสื่อการสอนทำให้ผู้ใช้สื่อ คือ ผู้สอนมีความมั่นใจในการสอนเพราะสื่อการสอนนั้นผ่านการตรวจสอบคุณภาพก่อนนำมาใช้มีเกณฑ์การผ่านว่าสื่อนั้นมีคุณภาพในระดับใด จึงจะนำมาใช้ได้ เมื่อนำมาใช้แล้วนักเรียนต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นเท่าใดผลการประเมินสื่อการสอนย่อมทำให้ผู้สอนมั่นใจในการสอน โดยใช้สื่อการสอนประเภทนั้นมากขึ้นกว่าเดิม

6) เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ ในบางครั้งสื่อการสอนทำหน้าที่ถ่ายทอดเนื้อหาสาระแทนครูผู้สอนในกรณีขาดครูหรือครูขาดความชำนาญในการสอนนั้น ถ้ามีการประเมินสื่อเหล่านี้เมื่อมาใช้ในการสอนก็ทำให้นักเรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้เพราะสื่อเหล่านั้นได้มีโอกาสปรับปรุงแล้วนำมาใช้หรือใช้แล้วก็สามารถนำมาปรับปรุงจนมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

โดยสรุป การประเมินสื่อการสอน เป็นการวัด วิเคราะห์ และตีความการวางแผน การเตรียมการ การผลิต และการใช้สื่อการสอน การประเมินสื่อการสอนมีความสำคัญ ช่วยประกันคุณภาพของสื่อการสอน ช่วยปรับปรุงและปรับเปลี่ยนสื่อการสอน การสร้างความมั่นใจกับผู้ใช้สื่อการสอน การประหยัดเวลา การประหยัดงบประมาณ และเพื่อให้การเรียนมีประสิทธิภาพ

1.11 ประโยชน์การใช้สื่อการสอน

ประโยชน์ของการใช้สื่อการสอนสรุปสาระสำคัญ มีดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2540, น. 18-19) ได้กล่าวถึงประโยชน์สื่อการสอนดังนี้

1. ช่วยเพิ่มประสบการณ์ของนักเรียนให้มากขึ้น

2. ช่วยให้ผู้จัดเนื้อหาวิชาที่มีความสำคัญต่อชีวิตเด็ก
3. ช่วยให้ผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่แตกต่างกันออกไป
4. ช่วยให้ผู้สอนเนื้อหาวิชาได้มากขึ้น
5. ช่วยให้ผู้สอนได้บรรลุวัตถุประสงค์
6. เป็นเครื่องมือให้ผู้สอนได้รวดเร็วและถูกต้องช่วยให้ครูแนะนำและควบคุมนักเรียนให้มีปฏิริยาตอบสนองในทางที่ครูปรารถนาในการเรียนรู้

กิดานันท์ มลิทอง (2540, น. 88) กล่าวถึง ประโยชน์ของสื่อการสอนสามารถใช้ได้ทั้งนักเรียนและผู้สอนสรุปสาระสำคัญ ดังต่อไปนี้

1. เป็นสิ่งที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะช่วยให้เด็กเกิดความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนที่ยากซับซ้อนได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้นและสามารถช่วยให้ความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
2. สื่อช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับนักเรียนทำให้เกิดความสนุกและไม่รู้สึกเบื่อหน่ายการเรียน
3. การใช้สื่อจะทำให้เด็กมีความเข้าใจตรงกันและเกิดประสบการณ์ร่วมกันในวิชาที่เรียนนั้น
4. ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้นทำให้เกิดมนุษยสัมพันธ์อันดีระหว่างนักเรียนด้วยกันเองและกับผู้สอนด้วย
5. ช่วยสร้างเสริมลักษณะที่ดีในการศึกษาค้นคว้าหาวิชาความรู้ช่วยให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์จากการใช้สื่อเหล่านั้น
6. ช่วยแก้ปัญหาเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยการจัดให้มีการใช้สื่อในการศึกษารายบุคคล
7. การใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆประกอบการเรียนการสอนเป็นการช่วยให้บรรยากาศในการสอนหน้าสนใจยิ่งขึ้นทำให้ผู้สอนมีความสุขสนุกสนานในการสอนมากกว่าวิธีการบรรยายแต่เพียงอย่างเดียวและเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในตัวเองเพิ่มขึ้นด้วย
8. สื่อจะช่วยแบ่งเบาภาระของผู้สอนด้านการเตรียมเนื้อหาเพราะบางครั้งอาจให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาของสื่อเองได้เป็นการกระตุ้นให้ผู้สอนตื่นตัวอยู่เสมอในการเตรียมและผลิตวัสดุใหม่ๆ เพื่อเป็นสื่อการสอน ตลอดจนคิดค้นเทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อให้การเรียนรู้ น่าสนใจยิ่งขึ้น

สำลี รักสุทธี (2553, น. 13) กล่าวถึง ประโยชน์การใช้สื่อการสอนว่า สื่อการสอนมีประโยชน์พอสรุปได้ดังนี้

1. เป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้ข้อมูลได้อย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน
2. เป็นเครื่องอำนวยความสะดวกให้ครูสอนเนื้อหาให้ผู้เรียนเข้าใจง่ายขึ้น
3. เป็นเครื่องช่วยย่นเวลาการสอนให้สั้นลง
4. ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น
5. ช่วยทำเรื่องที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม
6. ช่วยทำเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่าย
7. ช่วยกระตุ้นและเร้าความสนใจให้กับผู้เรียนมากขึ้น
8. ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น
9. ผู้เรียนประสบความสำเร็จจากการเรียนมากขึ้น
10. ช่วยให้ผู้เรียนไม่เบื่อในการเรียน
11. ช่วยให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนซึ่งจะเป็นผลดีต่อการเรียนโดยรวม

โดยสรุป ประโยชน์การใช้สื่อการสอนช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ เกิดความสำเร็จตรงตาม วัตถุประสงค์ของเนื้อหาบทเรียนช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้น ในระยะเวลาอันสั้นช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้น ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว อีกทั้งช่วย ประหยัดเวลาในการสอนนักเรียนมีความสุขกับการเรียนการสอนกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยาก เห็นและสามารถจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้นาน

1.12 ปัญหาการใช้สื่อการสอน

ปัญหาการใช้สื่อการสอนสรุปสาระสำคัญ ดังนี้

บุญเหลือ ทองเอี่ยม และสุวรรณนาฏ (2541, น. 125) กล่าวถึง ปัญหาในการใช้สื่อ การสอน พอสรุปได้ดังนี้

1. ปัญหาด้านงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ ไม่มีงบประมาณเพียงพอ สำหรับซื้ออุปกรณ์การเรียนการสอน

1.1 อุปกรณ์ที่ทางโรงเรียนมีอยู่ไม่ตรงกับบทเรียน

1.2 อุปกรณ์ที่ทางโรงเรียนมีอยู่ล้าสมัย หรือชำรุด

1.3 สภาพห้องเรียนและสิ่งแวดล้อมไม่เหมาะสมกับการใช้อุปกรณ์บาง

ประเภท เช่น ห้องเรียนมีแสงสว่างมากเกินไป ไม่เหมาะสมกับเครื่องฉายบางประเภท

2. ปัญหาด้านผู้สอน

2.1 ผู้สอนไม่มีความรู้และประสบการณ์ทางด้านโสตทัศนศึกษา

2.2 ผู้สอนขาดทักษะในการใช้เครื่องมือบางประเภท

2.3 ผู้สอนเกรงว่าเมื่อใช้อุปกรณ์การสอนแล้ว จะทำให้เสียเวลาและสอนไม่ทันตามหลักสูตร

2.4 ผู้สอนไม่เห็นความสำคัญของอุปกรณ์ และคิดว่าตนเองสามารถได้โดยไม่มีอุปกรณ์

2.5 ผู้สอนไม่ยอมอุทิศเวลาในการทำอุปกรณ์สื่อการสอน

2.6 ผู้สอนคิดว่าเมื่อใช้อุปกรณ์แล้วระเบียบของห้องจะเสียไป

2.7 ผู้สอนไม่อยากใช้อุปกรณ์การสอนเพราะราคาแพง กลัวว่าจะต้องรับผิดชอบในกรณีชำรุด หรือเสียหาย

3. ปัญหาด้านผู้บริหาร โรงเรียน ผู้บังคับบัญชาไม่ส่งเสริมให้มีการใช้อุปกรณ์การสอนมากเท่าที่ควร และบางแห่งก็ขาดกำลังคนที่จะทำงานด้านนี้โดยเฉพาะ

โดยสรุป ปัญหาการใช้สื่อการสอน คือ ปัญหาด้านงบประมาณ ปัญหาด้านผู้สอน และปัญหาด้านผู้บริหาร โรงเรียน

2. การเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์

งานวิจัยเรื่องความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการสอนของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาโรงเรียนสมถวิล หัวหิน สังกัดสำนักงานพื้นที่ประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับวิชาวิทยาศาสตร์ ครอบคลุม (1) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ (2) ขอบข่ายเนื้อหาสาระละมาตรฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานวิชาวิทยาศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มุ่งหวังให้นักเรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นการเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ โดยใช้กระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้และการแก้ปัญหาที่หลากหลายให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอนมีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริงอย่างหลากหลายเหมาะสมกับระดับชั้น โดยได้กำหนดสาระต่างๆ ไว้ ดังนี้ (1) สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต สิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตและกระบวนการดำรงชีวิตความหลากหลายทางชีวภาพการถ่ายทอดทางพันธุกรรมการทำงานของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตวิวัฒนาการและความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต และเทคโนโลยีชีวภาพ (2) ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สิ่งมีชีวิตที่หลากหลายรอบตัว ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในระบบนิเวศ ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้และจัดการ

ทรัพยากรธรรมชาติ ในระดับท้องถิ่นประเทศและโลก ปัจจัยที่มีผลต่อการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิตในสภาพแวดล้อมต่างๆ (3) สารและสมบัติของสาร สมบัติของวัสดุและสาร แรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคการเปลี่ยนสถานะภาพเกิดสารละลายและการเกิดปฏิกิริยาเคมีของสาร สมการเคมีและการแยกสาร (4) แรงและการเคลื่อนที่ ธรรมชาติของแรงแม่เหล็กไฟฟ้า แรงโน้มถ่วง แรงนิวเคลียร์ การออกแรงกระทำต่อวัตถุ การเคลื่อนที่ของวัตถุแรงเสียดทานโมเมนต์การเคลื่อนที่แบบต่างๆ ในชีวิตประจำวัน (5) พลังงาน พลังงานกับการดำรงชีวิตการเปลี่ยนรูปพลังงานสมบัติและปรากฏการณ์ของแสง เสียง และวงจรไฟฟ้า คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า กัมมันตภาพรังสีและปฏิกิริยานิวเคลียร์ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงานการอนุรักษ์พลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม (6) กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก โครงสร้างและองค์ประกอบของโลก ทรัพยากรทางธรณี สมบัติทางกายภาพของดิน หิน น้ำ อากาศ สมบัติของผิวโลก และบรรยากาศ กระบวนการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก ปรากฏการณ์ทางธรณี ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของบรรยากาศ (7) ดาราศาสตร์และอวกาศ วิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซี เอกภพ ปฏิสัมพันธ์และผลต่อสิ่งมีชีวิตบนโลก ความสัมพันธ์ของดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และโลก ความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศ และ(8) ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหาและจิตวิทยาศาสตร์

โดยสรุป หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลัง ของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกใน ความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อ การศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ บนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

2.2 ขอบข่ายเนื้อหาสาระและมาตรฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีแนวคิดโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น.78)

วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (K knowledge-based society) ดังนั้นทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้อย่าง

มีเหตุผล สร้างสรรค์ และมีคุณธรรมหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดสาระมาตรฐานการเรียนรู้เนื้อหาสาระด้านวิชาวิทยาศาสตร์ ไว้ดังนี้

2.2.1 หน่วยการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

สาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้นี้ เป็นสาระหลักของวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ที่นักเรียนทุกคนต้องเรียนรู้ ประกอบด้วยส่วนที่เป็นเนื้อหา แนวความคิดหลักวิทยาศาสตร์ และกระบวนการสาระที่เป็นองค์ความรู้ของกลุ่มวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย

- 1) หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต
- 2) หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
- 3) หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 สารและสมบัติของสาร
- 4) หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 แรงและการเคลื่อนที่
- 5) หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 พลังงาน
- 6) หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก
- 7) หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 ดาราศาสตร์และอวกาศ
- 8) หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2.2.2 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

มาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็นข้อกำหนดคุณภาพของผู้เรียนด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการเรียนรู้ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาผู้เรียน ให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ประกอบด้วย มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนทุกคนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน และมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น สำหรับนักเรียนทุกคนเมื่อจบการศึกษาในแต่ละช่วงชั้น

สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอด

ลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพการใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่มีผลต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว 2.1 เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิตความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 2.2 เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลก นำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

สาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร

มาตรฐาน ว 3.1 เข้าใจสมบัติของสารความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจหลักการและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร การเกิดสารละลายการเปิดปฏิกิริยาเคมี มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 4 แรงและการเคลื่อนที่

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจธรรมชาติของแรงแม่เหล็กไฟฟ้า แรงโน้มถ่วง และแรงนิวเคลียร์ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างมีคุณภาพ

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ของวัตถุในธรรมชาติ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 5 พลังงาน

มาตรฐาน ว 5.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงานปฏิสัมพันธ์ ระหว่างสารและพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 6 กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก

มาตรฐาน ว 6.1 เข้าใจกระบวนการต่างๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่างๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และลักษณะของโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 7 คาราศาสตร์และอวกาศ

มาตรฐาน ว 7.1 เข้าใจวิวัฒนาการของระบบสุริยะและกาแล็กซี ปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะและผลต่อสิ่งมีชีวิตบนโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 7.2 เข้าใจความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศที่นำมาใช้ในการสำรวจอวกาศและทรัพยากรธรรมชาติ ด้านการเกษตรและการสื่อสาร สิ่งทีเรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างมีคุณธรรมต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม

สาระที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหาว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ภายใต้อข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

3. งานวิจัยเกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องการใช้สื่อการสอนของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องนี้ที่ตรงกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีเพียง 1 เรื่อง

ชัยภูษิต พงษ์สัมพันธ์ (2544) ได้วิจัยการใช้สื่อการสอนของครูในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอดำรงวิทยเขตโดยศึกษาครู จำนวน 159 คนพบว่า (1) ครูในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอดำรงวิทยเขตเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายมีอายุอยู่ระหว่าง 36-45 ปี มากที่สุดมีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีและมีประสบการณ์ในการสอนในโรงเรียนประถมศึกษามาแล้ว 16-20 ปี เป็นส่วนใหญ่ (2) การใช้สื่อการสอนครูผู้สอน มีประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้ตำรา แบบเรียน แบบฝึกหัด บัตรคำ บัตรภาพ ของจริงของตัวอย่าง กระดาษขอลูก และการเล่นเกมอยู่ในระดับมากเนื่องจากเป็นสื่อพื้นฐานที่มีอยู่และสามารถจัดหาได้ในงบประมาณที่จำกัดสำหรับสื่อการสอนที่ครูมีประสบการณ์ในการใช้อยู่ในระดับน้อยที่สุดได้แก่ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายสไลด์หรือบทเรียน โปรแกรมเนื่องจากโรงเรียนขาดแคลนงบประมาณในการจัดซื้อ และ (3) การเตรียมการใช้สื่อการสอน การใช้สื่อการสอนประกอบในกิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินผลการใช้สื่อการสอนอยู่ในระดับมาก ส่วนการทดลองใช้สื่อก่อนทำการสอนและการใช้สื่อในกิจกรรมการสอนซ่อมเสริมอยู่ในระดับปานกลาง

โดยสรุป มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 1 เรื่อง ที่ศึกษาการใช้สื่อการสอนของครู
ในโรงเรียนประถมศึกษา แล้วพบว่า มีการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ และสื่อวิธีการ ที่เป็นสื่อ
พื้นฐานสื่อ ตำรา แบบเรียน แบบฝึกหัด บัตรคำ บัตรภาพ ของจริง ของตัวอย่าง และเล่นเกม
มีการเตรียมการใช้สื่อการสอน ใช้สื่อประกอบในส่วนการเรียนการสอน และมีการประเมินการใช้
สื่อการสอน



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการสอนของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา โรงเรียนสมถวิล หัวหิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย โดยมีการกำหนดรายละเอียดในส่วนของประชากร เครื่องมือการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ศึกษาในโรงเรียนสมถวิล หัวหิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 180 คน ที่ศึกษาในโรงเรียนสมถวิล หัวหิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 ที่เรียนในปีการศึกษา 2559 ภาคเรียนที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย โดยมีการกำหนดการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่ายของตารางทาโร ยามานะ (Yamane) มีระดับความเชื่อมั่น 95 % ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือการวิจัยเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการสอนของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา โรงเรียนสมถวิล หัวหิน แบบสอบถามนี้ แบ่งออกเป็น 7 ตอน

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการใช้สื่อการสอนของครู และเนื้อหาสื่อการสอนที่นำมาใช้ จำนวน 12 ข้อ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับประเภทของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้ จำนวน 32 ข้อ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับคุณภาพของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้
จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับขั้นตอนการใช้สื่อการสอนของครู จำนวน
15 ข้อ

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับประโยชน์การใช้สื่อการสอนของครู จำนวน 6
ข้อ

ตอนที่ 6 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับปัญหาการใช้สื่อการสอนของครู จำนวน 6
ข้อ

ตอนที่ 7 ข้อเสนอแนะ จำนวน 1 ข้อ

ลักษณะของแบบสอบถาม ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ ตอนที่ 2 ตอนที่ 3
ตอนที่ 4 ตอนที่ 5 ตอนที่ 6 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า และตอนที่ 7 เป็นแบบสอบถาม
แบบเขียนตอบแบบปลายเปิด

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม มีดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อการสอน การใช้สื่อการสอน
วิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

ขั้นที่ 2 กำหนดสิ่งต้องการสอบถามหรือวัตถุประสงค์ ประกอบด้วย (1) วัตถุประสงค์
และเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ที่ครูใช้ (2) ประเภทสื่อการสอนที่ครูใช้ (3) คุณภาพของสื่อการสอนที่
ครูใช้ (4) ขั้นตอนการใช้สื่อการสอนของครู (5) ประโยชน์การใช้สื่อการสอนของครู และ (6) ปัญหา
กับการใช้สื่อการสอนของครู

ขั้นที่ 3 กำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม ประกอบด้วย

1) แบบสอบถามแบบชนิดเลือกตอบ

2) แบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีระดับ

คะแนนแบบสอบถาม ดังนี้

ระดับคะแนน	แปลความหมาย
5	มีความคิดเห็น เห็นด้วยระดับมากที่สุด
4	มีความคิดเห็น เห็นด้วยระดับมาก
3	มีความคิดเห็น เห็นด้วยระดับปานกลาง
2	มีความคิดเห็น เห็นด้วยระดับน้อย
1	มีความคิดเห็น เห็นด้วยระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ

ตอนที่ 2 ถึงตอนที่ 6 ลักษณะของแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ มาก ที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตอนที่ 7 ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามแบบเขียนตอบความคิดเห็น

ขั้นที่ 4 สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมกับสิ่งที่ต้องการและแบบสอบถามนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เกี่ยวกับการใช้สื่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ของครู แบบสอบถามแบ่ง สอบถามออกเป็น 7 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาในวิชา วิทยาศาสตร์ที่ครูใช้เป็นสื่อการสอน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับประเภทของสื่อการสอนที่ครูใช้

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับคุณภาพของสื่อการสอนที่ครูใช้

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับขั้นตอนการใช้สื่อการสอนของครู

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับประโยชน์การใช้สื่อการสอนของครู

ตอนที่ 6 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับปัญหาการใช้สื่อการสอนของครู

ตอนที่ 7 ข้อเสนอแนะ

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบประกอบด้วย (1) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน ผู้ทรงคุณวุฒิด้าน เทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 1 คน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา จำนวน 1 คน รวมจำนวน 3 คน (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในภาคผนวก) พร้อมทั้งแบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถามมี 2 แบบ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น คือ (1) แบบประเมินคุณภาพแบบมาตราส่วนประมาณค่า และ (2) แบบประเมินคุณภาพโดยการหาค่าความสอดคล้อง (รายละเอียดของแบบประเมินคุณภาพของ แบบสอบถาม)

การประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม โดยการหาค่าความสอดคล้อง (ICO) ผู้วิจัยนำ ข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : ICO) เกณฑ์การ พิจารณาค่าความสอดคล้อง คือ

+ 1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อคำถามมีความเหมาะสม
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความเหมาะสม
- 1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อคำถามไม่มีความเหมาะสม

นอกจากนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพ โดยแบบประเมินคุณภาพแบบมาตราประมาณ ค่า 5 ระดับ คือ คุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ดี ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยภาพรวมผู้ทรงคุณวุฒิ

ประเมิน IOC โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ย = 0.67 - 1.00 อยู่ในระดับดี แต่ผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะให้ปรับแก้ ดังรายละเอียด ชั้นที่ 6

ชั้นที่ 6 ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ทรงคุณวุฒิได้ตรวจสอบข้อคำถามว่าตรงตามวัตถุประสงค์ควรมีค่าชี้แจงของแต่ละตอนในแบบสอบถาม และภาษาที่ใช้ พบว่า ข้อความมีความชัดเจนแต่ให้ปรับปรุงแบบสอบถาม ดังนี้

สูตรในการคำนวณ ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (กรมวิชาการ, 2545, น. 65)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC	คือ	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
R	คือ	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ
$\sum R$	คือ	ผลรวมของคะแนนผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน
N	คือ	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ผลลัพธ์จากการประมวลผล ค่า IOC จะปรากฏผลการพิจารณา

ตั้งแต่	0.67 – 1.00	นำไปใช้ได้
	0.33	ปรับปรุง
	0.00	หรือมีค่าเป็นลบ ตัดทิ้ง

ผลการหาค่าความสอดคล้องของแบบสอบถามมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 ปรากฏว่าทุกข้อคำถามผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ชั้นที่ 7 ทดลองใช้แบบสอบถามโดยการนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักเรียน ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสมถวิล หัวหิน ที่ไม่ใช่เป็นกลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง ที่ทำแบบสอบถาม จำนวน 45 คน ซึ่งพบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าข้อคำถามเข้าใจเป็นอย่างดี แบบสอบถามมีความเชื่อมั่น = 0.80

ชั้นที่ 8 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ มีดังนี้ (รายละเอียดของแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์อยู่ในภาคผนวก)

ตอนที่ 1 วัตถุประสงค์และเนื้อหาในวิชาวิทยาศาสตร์ที่ครูใช้เป็นสื่อการสอน ครอบคลุมสิ่งที่สอบถาม ประกอบด้วย ลักษณะวัตถุประสงค์ในการใช้สื่อการสอนของครูและเนื้อหาในวิชาวิทยาศาสตร์ที่ครูนำสื่อการสอนมาใช้มีจำนวน 12 ข้อคำถาม ลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 2 ประเภทของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ครอบคลุม สิ่งที่สอบถาม ประกอบด้วย ลักษณะสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อวิธีการ และสื่อ เครื่องมือ / อุปกรณ์ มีจำนวน 32 ข้อคำถาม ลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 3 คุณภาพของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ครอบคลุมสิ่ง ที่สอบถาม ประกอบด้วย ลักษณะคุณภาพของสื่อการสอน มีจำนวน 5 ข้อคำถาม ลักษณะเป็น แบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 4 ขั้นตอนการใช้สื่อการสอนของครูวิชาวิทยาศาสตร์ครอบคลุมสิ่ง ที่สอบถาม ประกอบด้วยลักษณะขั้นตอนก่อนการใช้สื่อในการสอนของครู ขั้นตอนการใช้สื่อระหว่าง การสอนของครูที่ได้นำสื่อการสอนมาใช้ และขั้นตอนหลังการใช้สื่อการสอนของครู มีจำนวน 15 ข้อคำถาม ลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 5 ประโยชน์การใช้สื่อการสอนของครูวิชาวิทยาศาสตร์ ครอบคลุมสิ่ง ที่สอบถาม ประกอบด้วย ลักษณะประโยชน์ของสื่อการสอนที่ครูใช้วิชาวิทยาศาสตร์ มีจำนวน 6 ข้อ คำถาม ลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 6 ปัญหาการใช้สื่อการสอนของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ครอบคลุมสิ่ง ที่สอบถาม ประกอบด้วย ลักษณะปัญหาการใช้สื่อการสอนของครูวิชาวิทยาศาสตร์ มีจำนวน 6 ข้อ คำถาม ลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 7 ข้อเสนอแนะ จำนวน 1 ข้อ ลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบเขียนตอบ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 วิธีการแจกและรับแบบสอบถาม ผู้วิจัยนำแบบสอบถามแจกให้ประชากรและกลุ่ม ตัวอย่างแบบเจาะจงที่ใช้ในการวิจัยเป็นรายบุคคล โดยแจกในคาบวิชาวิทยาศาสตร์แต่ละชั้น โดย แจกนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สำหรับจำนวนของแบบสอบถามที่แจกและรับ ดังตารางที่

3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนแบบสอบถามที่แจกและที่ได้รับคืน

ระดับ	จำนวน แบบสอบถามที่แจก	จำนวน แบบสอบถามที่ได้รับคืน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	180	180
รวม	180	180

3.2 วัน และเวลา การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยส่งแบบสอบถามและรับแบบสอบถามด้วยตนเอง จำนวน 180 ฉบับ โดยแจก เมื่อวันที่ 11- 18 ธันวาคม พ.ศ. 2559 จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน 180 ฉบับ มีความสมบูรณ์ทุกฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

3.3 นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ โดยวิธีการทางสถิติ โดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สูตรวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการสอนของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้สูตรร้อยละ ดังนี้

4.1 วิเคราะห์ ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการสอนของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา โดยใช้สูตรค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้

4.1.1 สูตรค่าเฉลี่ย (Mean - \bar{X})

คำนวณ ใช้สูตรดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อกำหนดให้

\bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน

N แทน จำนวนผู้ตอบแต่ละข้อคำถาม

เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยตามแนวของ จอห์น ดับบลิว เบสท์ และเจมส์ วี คานัน (John W. Best and James V. Kahn) ดังนี้ (Best, John W. and Kahn, James V., 1986, pp. 181-182) ใช้เกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50 - 5.00	มีความเห็นด้วยมากที่สุด
3.50 - 4.49	มีความเห็นด้วยมาก
2.50 - 3.49	มีความเห็นด้วยปานกลาง
1.50 - 2.49	มีความเห็นด้วยน้อย
1.00 - 1.49	มีความเห็นด้วยน้อยที่สุด

4.1.2 สูตรส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation S.D.) (Lafferty, Peter and Rowe, Julain, 1995, pp. 561-562)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อกำหนดให้ S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$N \sum X^2$ แทน ผลรวมยกกำลังสองของคะแนนทุกจำนวน
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทุกจำนวนยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการสอนของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสมถวิล หัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 แบ่งออกเป็น 7 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาในการใช้สื่อการสอนของครู

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับประเภทของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับคุณภาพของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับขั้นตอนการใช้สื่อการสอนของครู

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับประโยชน์การใช้สื่อการสอนของครู

ตอนที่ 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับปัญหาการใช้สื่อการสอนของครู

ตอนที่ 7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลข้อเสนอแนะการใช้สื่อการสอนของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาที่ครูนำมาใช้สื่อการสอน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ครูนำมาใช้เกี่ยวกับความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาที่ครูนำมาใช้สื่อการสอนตารางที่ 4.1– 4.2

1.1 นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการใช้สื่อการสอนของครู โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.39$, S.D = 0.73) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.56$, S.D = 0.69) คือ ครูใช้สื่อการสอนเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ง่ายขึ้น ส่วนข้อที่มีค่าอยู่ในระดับมากมี 2 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X} = 4.21$, S.D = 0.80) คือ ครูใช้สื่อการสอนเพื่อใช้ประกอบการสอนในเนื้อหาที่สอนโดยตรง (โปรดดูตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 วัตถุประสงค์ในการใช้สื่อการสอนของครูความคิดเห็นของนักเรียน (n = 180)

รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1 เพื่อใช้ประกอบการสอนเสริมเนื้อหาบางเนื้อหา	4.23	0.72	มาก
2 เพื่อใช้ประกอบการสอนในเนื้อหาที่สอนโดยตรง	4.21	0.80	มาก
3 เพื่อใช้เป็นแหล่งแสวงหาความรู้เพิ่มเติมให้กับนักเรียน	4.55	0.72	มากที่สุด
4 เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ง่ายขึ้น	4.56	0.69	มากที่สุด
รวม	4.39	0.73	มาก

1.2 นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาในวิชาวิทยาศาสตร์ที่ครูนำสื่อการสอนมาใช้ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37, S.D = 0.77$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.47, S.D = 0.69$) คือ เนื้อหาในเรื่อง พืชใกล้ตัวเรา ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X} = 4.21, S.D = 0.70$) คือ เนื้อหาในเรื่อง พลังงานแสง (โปรดดูตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 เนื้อหารายวิชาวิทยาศาสตร์ที่ครูนำสื่อการสอนมาใช้ความคิดเห็นของนักเรียน
(n = 180)

	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1	พืชใกล้ตัวเรา	4.47	0.69	มาก
2	โครงสร้างส่วนประกอบของพืช	4.36	0.86	มาก
3	การตอบสนองของสัตว์ทดลอง	4.25	0.84	มาก
4	สัตว์น่ารัก	4.42	0.72	มาก
5	ดินในท้องถิ่นของเรา	4.41	0.78	มาก
6	การเกิดดิน	4.39	0.85	มาก
7	พลังงานแสง	4.21	0.70	มาก
8	จักรวาลและอวกาศ	4.45	0.74	มาก
	รวม	4.37	0.77	มาก

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับประเภทของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับประเภทของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้ตารางที่ 4.3 – 4.8

2.1 นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประเภทของสื่อการสอนที่ครูนำมาสอน โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$, S.D = 0.93) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.44$, S.D = 0.88) คือ สื่อสิ่งพิมพ์ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X} = 4.22$, S.D = 0.95) คือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (โปรดดูตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 ประเภทของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้ความคิดเห็นของนักเรียน (n = 180)

	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1	สื่อสิ่งพิมพ์	4.44	0.88	มาก
2	สื่อโสตทัศน	4.28	0.99	มาก
3	สื่ออิเล็กทรอนิกส์	4.22	0.95	มาก
4	สื่อวิธีการ	4.23	0.88	มาก
	รวม	4.29	0.93	มาก

2.2 นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประเภทของสื่อสิ่งพิมพ์ที่ควรนำมาใช้ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, S.D = 0.90) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.44$, S.D = 0.88) คือ หนังสือเรียน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X} = 3.80$, S.D = 1.06) คือ แบบเรียน (โปรดดูตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 ประเภทของสื่อสิ่งพิมพ์ที่ควรนำมาใช้ตามความคิดเห็นของนักเรียน (n = 180)

	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1	แบบเรียน	3.80	1.06	มาก
2	หนังสือเรียน	4.44	0.88	มาก
3	นิทานด้านวิทยาศาสตร์	4.27	0.87	มาก
4	ใบความรู้	4.36	0.78	มาก
5	หนังสืออ่านเพิ่มเติม	4.20	0.85	มาก
6	เอกสารประกอบการเรียนรู้	4.24	0.88	มาก
7	การ์ตูนวิทยาศาสตร์	4.23	0.87	มาก
8	แบบบันทึกการทดลองวิทยาศาสตร์	4.10	0.92	มาก
9	แบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์	4.21	0.88	มาก
10	ใบงาน	4.16	0.97	มาก
	รวม	4.20	0.90	มาก

2.3 นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประเภทของสื่อโสตทัศนที่ครูนำมาใช้ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$, S.D = 0.89) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.29$, S.D = 0.92) คือ ของจริง ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X} = 3.88$, S.D = 0.88) แผนภูมิ (โปรดดูตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 ประเภทของสื่อโสตทัศนที่ครูนำมาใช้ตามความคิดเห็นของนักเรียน (n = 180)

	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1	กราฟ	4.00	0.89	มาก
2	แผนภูมิ	3.88	0.88	มาก
3	แผนภาพ	4.10	0.89	มาก
4	แผนผัง	4.10	0.95	มาก
5	ป้ายนิเทศ	4.07	0.85	มาก
6	ภาพโครงสร้าง/ภาพพลิก	4.27	0.77	มาก
7	บัตรคำ	4.18	0.81	มาก
8	ภาพชุด	4.12	0.88	มาก
9	ของจริง	4.29	0.92	มาก
10	ของจำลอง	4.02	0.98	มาก
11	หุ่นมือ	4.05	0.99	มาก
	รวม	4.09	0.89	มาก

2.4 นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ครูนำมาใช้ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.07$, S.D = 0.95) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.26$, S.D = 0.86) คือ วิชาทัศน์ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X} = 3.80$, S.D = 1.04) คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (โปรดดูตารางที่ 4.6)

ตารางที่ 4.6 ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ครูนำมาใช้ตามความคิดเห็นของนักเรียน (n = 180)

	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1	วิชาทัศน์	4.26	0.86	มาก
2	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย	3.80	1.04	มาก
3	ซีดีเสียง	4.12	0.99	มาก
	รวม	4.07	0.95	มาก

2.5 นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประเภทของสื่อวิธีการที่ครูนำมาใช้ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$, S.D = 0.91) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.39$, S.D = 0.88) คือ การสอนด้วยการทดลอง ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด $\bar{X} = 3.89$, S.D = 0.87) คือ การสอนแบบฝึกปฏิบัติ (โปรดดูตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.7 ประเภทของสื่อวิธีการที่ครูนำมาใช้ตามความคิดเห็นของนักเรียน (n = 180)

	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1	การสอนแบบสาธิต	4.06	0.95	มาก
2	การสอนแบบฝึกปฏิบัติ	3.89	0.87	มาก
3	การสอนแบบแก้ปัญหา	4.36	0.93	มาก
4	การสอนด้วยการทดลอง	4.39	0.88	มาก
5	การสอนนอกสถานที่	3.99	0.92	มาก
	รวม	4.14	0.91	มาก

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับระดับคุณภาพของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้ตารางที่ 4.8

4.1 นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประเภทของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้ระดับคุณภาพของสื่อของสิ่งพิมพ์โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.03$, S.D = 0.78) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.13$, S.D = 0.80) คือ คุณภาพของสื่อโตดทัศน์ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X} = 3.90$, S.D = 0.72) คือ คุณภาพของสื่อสิ่งพิมพ์ (โปรดดูตารางที่ 4.8)

ตารางที่ 4.8 ระดับคุณภาพของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้ตามความคิดเห็นของนักเรียน (n = 180)

	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1	คุณภาพของสื่อสิ่งพิมพ์	3.90	0.72	มาก
2	คุณภาพของสื่อโตดทัศน์	4.13	0.80	มาก
3	คุณภาพของสื่ออิเล็กทรอนิกส์	3.99	0.74	มาก
4	คุณภาพของสื่อวิธีการ	4.08	0.69	มาก
5	คุณภาพของสื่อเครื่องมือ / อุปกรณ์	4.05	0.93	มาก
	รวม	4.03	0.78	มาก

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับขั้นตอนการใช้สื่อการสอนของครู

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการใช้สื่อการสอนของครูดังตารางที่ 4.9– 4.10

4.1 นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนก่อนการใช้สื่อในการสอนของครู โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$, S.D = 0.92) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดมี 2 ข้อ คือ ครูมีการจัดเตรียมห้องเรียน โดยเฉพาะที่นั่งเรียน ($\bar{X} = 4.27$, S.D = 0.98) ครูมีการจัดวางตำแหน่งของสื่อการสอนที่เหมาะสม ($\bar{X} = 4.27$, S.D = 0.89) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X} = 4.19$, S.D = 0.90) คือ ครูมีการจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ควบคู่กับสื่อการสอน (โปรดดูตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.9 ขั้นตอนก่อนการใช้สื่อในการสอนของครูตามความคิดเห็นของนักเรียน (n = 180)

รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1 ครูมีการจัดเตรียมห้องเรียน โดยเฉพาะที่นั่งเรียน	4.27	0.98	มาก
2 ครูมีการจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ควบคู่กับสื่อการสอน	4.19	0.90	มาก
3 ครูมีการทดลองอุปกรณ์ที่จะใช้ก่อนว่าใช้ได้ดีหรือไม่	4.26	0.87	มาก
4 ครูมีการจัดวางตำแหน่งของสื่อการสอนที่เหมาะสม	4.27	0.89	มาก
5 ครูมีการเตรียมตัวนักเรียน	4.20	0.98	มาก
รวม	4.23	0.92	มาก

4.2 นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนการใช้สื่อระหว่างการสอนของครู โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$, S.D = 0.86) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.32$, S.D = 0.86) คือ ครูมีการสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาในสื่อการสอนก่อนที่จะใช้สื่อส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X} = 4.13$, S.D = 0.97) ครูใช้สื่อการสอนอย่างคล่องแคล่ว (โปรดดูตารางที่ 4.10)

ตารางที่ 4.10 ขั้นตอนการใช้สื่อระหว่างการสอนของครูความคิดเห็นของนักเรียน (n = 180)

	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1	ครูมีการแนะนำประเภทและวิธีการใช้สื่อการสอนที่ครูจะใช้	4.25	0.90	มาก
2	ครูมีการสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาในสื่อการสอนก่อนที่จะใช้สื่อการสอน	4.32	0.86	มาก
3	ครูมีการบอกล่วงหน้าว่าหลังจากใช้สื่อสอนแล้วนักเรียนต้องทำกิจกรรม	4.32	0.83	มาก
4	ครูใช้สื่อการสอนอย่างคล่องแคล่ว	4.13	0.97	มาก
5	ครูใช้สื่อการสอนเสนอเนื้อหาได้ทั่วถึงและชัดเจน	4.23	0.84	มาก
6	ครูให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อการสอน	4.27	0.80	มาก
	รวม	4.25	0.86	มาก

4.3 นักเรียนมีความคิดเห็นขั้นตอนหลังการใช้สื่อการสอนของครู โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31$, S.D = 0.82) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.38$, S.D = 0.78) คือ ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อที่ใช้ในการสอน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X} = 4.23$, S.D = 0.87) ครูประเมินสื่อที่ใช้ในการสอน (โปรดดูตารางที่ 4.11)

ตารางที่ 4.11 ขั้นตอนหลังการใช้สื่อการสอนของครู (n= 180)

	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1	ครูสรุปบทเรียนโดยใช้สื่อการสอน	4.28	0.86	มาก
2	ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อที่ใช้ในการสอน	4.38	0.78	มาก
3	ครูประเมินสื่อที่ใช้ในการสอน	4.23	0.87	มาก
4	ครูเก็บสื่อการสอนที่ใช้อย่างเป็นทางการ	4.35	0.79	มาก
	รวม	4.31	0.82	มาก

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์การใช้สื่อการสอนของครู

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์การใช้สื่อการสอนของครูตารางที่ 4.12

5.1 นักเรียนมีความคิดเห็นประโยชน์การใช้สื่อการสอนของครู โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.34$, S.D=0.94) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=4.48$, S.D=0.89) คือ การใช้สื่อการสอนของครูช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X}=4.26$, S.D=0.92) การใช้สื่อการสอนของครูช่วยสร้างบรรยากาศในการสอนที่น่าสนใจสนุกสนาน (โปรดดูตารางที่ 4.12)

ตารางที่ 4.12 ประโยชน์การใช้สื่อการสอนของครูตามความคิดเห็นของนักเรียน (n= 180)

	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1	ช่วยให้นักเรียนจดจำเนื้อหาได้นานยิ่งขึ้น	4.34	0.97	มาก
2	ช่วยสร้างบรรยากาศในการสอนที่น่าสนใจสนุกสนาน	4.26	0.92	มาก
3	ช่วยให้นักเรียนได้ค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเอง	4.33	0.87	มาก
4	ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน	4.48	0.89	มาก
5	ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น	4.38	0.98	มาก
6	ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้หลากหลาย	4.27	0.98	มาก
	รวม	4.34	0.94	มาก

ตอนที่ 6 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับปัญหาการใช้สื่อการสอนของครู

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้สื่อการสอนของครูตารางที่ 4.13

6.1 นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการใช้สื่อการสอนของครูโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 3.04$, S.D = 1.20) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย โดยข้อที่มีปัญหาค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X} = 1.84$, S.D = 1.15) คือ ปัญหาเวลาในการสอนมีไม่พอต่อการใช้สื่อการสอน ส่วนข้อที่มีปัญหาค่าเฉลี่ยมาก ($\bar{X} = 3.96$, S.D = 1.18) ปัญหาครูใช้สื่อการสอนไม่หลากหลาย (โปรดดูตารางที่ 4.13)

ตารางที่ 4.13 ปัญหาการใช้สื่อการสอนของครูความคิดเห็นของนักเรียน (n = 222)

	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1	ปัญหาครูใช้สื่อการสอนไม่หลากหลาย	3.96	1.18	มาก
2	ปัญหาครูขาดความพร้อมในการใช้สื่อการสอน ที่จะนำมาใช้ในการสอน	2.23	1.36	น้อย
3	ปัญหาครูไม่เห็นความสำคัญของสื่อการสอน	2.17	1.31	น้อย
4	ปัญหาครูขาดความชำนาญการในใช้สื่อการสอน	3.47	1.28	น้อย
5	ปัญหาสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมกับการใช้สื่อการสอนของครู	2.14	0.93	น้อย
6	ปัญหาเวลาในการสอนมีไม่พอต่อการใช้สื่อการสอน	1.84	1.15	น้อย
	รวม	3.04	1.20	น้อย

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการสอนของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสมถวิลหัวหินสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามสรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 รูปแบบการวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการสอนของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสมถวิลหัวหิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เขต 2

1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

- 1) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนด้านวัตถุประสงค์และเนื้อหาที่ใช้สื่อการสอนของครู
- 2) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนด้านประเภทของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้
- 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนด้านคุณภาพของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้
- 4) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนด้านขั้นตอนการใช้สื่อการสอนของครู
- 5) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนด้านประโยชน์การใช้สื่อการสอนของครู
- 6) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนด้านปัญหาการใช้สื่อการสอนของครู

1.3 การดำเนินการวิจัย

1.3.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสมถวิลหัวหิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เขต 2

1.3.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 180 คน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนสมถวิลหัวหิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เขต 2

1.3.3 เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการสอนของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวน 7 ตอน ดังนี้
ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ที่ครูนำมาใช้ในการสอนกับสื่อจำนวน 12 ข้อ ลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับประเภทของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้ จำนวน 32 ข้อ ลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับคุณภาพของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้จำนวน 5 ข้อ ลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับขั้นตอนการใช้สื่อการสอนของครูจำนวน 15 ข้อ ลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับประโยชน์การใช้สื่อการสอนของครูจำนวน 6 ข้อ ลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 6 ความคิดเห็นของนักเรียนปัญหาการใช้สื่อการสอนของครูจำนวน 6 ข้อลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 7 ข้อเสนอแนะจำนวน 1 ข้อ เป็นแบบสอบถามปลายเปิดหรือแบบเขียนตอบแบบสอบถามความคิดเห็นได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน แบบสอบถามได้ประเมินคุณภาพด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องข้อคำถามมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81

1.3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามด้วยตนเองไปยังกลุ่มตัวอย่างและเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง จำนวน 180 ฉบับ ได้รับคืน 180 ฉบับ มีความสมบูรณ์ทุกฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ช่วงเวลาการเก็บแบบสอบถามระหว่างวันที่ 11 ถึง 18 ธันวาคม 2559

1.3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

1.4 สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1.4.1 ผลการวิจัยด้านวัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ในการใช้สื่อการสอนของครู พบว่า โดยรวมการใช้สื่อการสอนของครูด้านวัตถุประสงค์และด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมาก ที่มีข้อเฉลี่ยสูงสุด ดังนี้ (1) วัตถุประสงค์ในการใช้สื่อการสอนของครู เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็วเข้าใจง่าย และ(2) เนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์เรื่อง พืชใกล้ตัวเรา คือ ที่ครูนำสื่อการสอนมาใช้

1.4.2 ผลการวิจัยด้านประเภทของสื่อการสอนที่ครูใช้ พบว่า โดยรวมครูใช้สื่อการสอนทุกประเภทอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแต่ละประเภทอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ดังนี้ (1) สื่อสิ่งพิมพ์ ประเภทหนังสือเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (2) สื่อโสตทัศนประเภทของจริง (3) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ประเภทวีดิทัศน์ (4) สื่ออุปกรณ์ประเภทคอมพิวเตอร์ และ (5) สื่อวิธีการ ประเภทการสอนนอกสถานที่

1.4.3 ผลการวิจัยด้านคุณภาพของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้ พบว่า โดยรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านทุกด้านอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ประเภทสื่อ โสตทัศนที่ครูใช้เป็นสื่อการสอนมีคุณภาพ

1.4.4 ผลการวิจัยด้านขั้นตอนการใช้สื่อการสอนของครู พบว่า โดยภาพรวมขั้นตอนการใช้สื่อการสอนของครูอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านทุกขั้นตอนอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ดังนี้ (1) ขั้นตอนก่อนการใช้สื่อครูมีการจัดเตรียมห้องเรียนที่นั่งเรียนสำหรับนักเรียน (2) ขั้นตอนระหว่างการใช้สื่อการสอนครูมีการสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาในสื่อการสอนก่อนที่จะใช้สื่อ และ (3) ขั้นตอนหลังการใช้สื่อการสอนครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อที่ใช้ในการสอน

1.4.5 ผลการวิจัยด้านประโยชน์การใช้สื่อการสอนของครู พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนได้รับประโยชน์จากการใช้สื่อการสอนอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านทุกด้านที่มีประโยชน์อยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การใช้สื่อการสอนของครูช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน

1.4.6 ผลการวิจัยด้านปัญหาการใช้สื่อการสอนของครู พบว่า โดยภาพรวมปัญหาการใช้สื่อการสอนอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณารายด้านทุกปัญหาอยู่ในระดับน้อย ที่มีปัญหาอยู่ในระดับมาก คือ ปัญหาการใช้สื่อการสอนของครูไม่หลากหลาย

2. อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่องความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการสอนของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสมถวิล หัวหิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 มีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดดังนี้

2.1 วัตถุประสงค์และเนื้อหาที่ครูนำมาใช้เป็นการสอน อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เป็นเพราะการที่จะให้นักเรียนได้รับความรู้ที่ถ่ายทอดไปนั้น จำเป็นจะต้องมีสื่อการสอนเพื่อเร้าความสนใจของนักเรียน นักเรียนมีความสนใจจึงทำให้นักเรียนอยากเรียนรู้ จึงทำให้นเนื้อหาในการเรียนง่ายขึ้นและส่วนของเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ที่ครูใช้สื่อการสอน คือ พืชใกล้ตัวเรา ทั้งนี้เพราะเป็นสื่อการสอนที่หาง่ายและเป็นอาหารของมนุษย์ครูจึงนำมาใช้เป็นการสอน ในประเด็นนี้สอดคล้องกับวารสารคณา โดโทรี่ไทย (2554, น. 14-31) กล่าวว่า สื่อการสอนมีบทบาทเป็นตัวกลางการถ่ายทอดวิธีการสอนจากครูไปสู่ผู้เรียนเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนช่วยให้การเรียนในสิ่งที่เรียนได้ยากหรือมีข้อจำกัดทำให้ง่ายขึ้น นำอดีตมาให้ศึกษาได้ นำสิ่งที่อยู่ไกลมาให้ศึกษาได้ และยังคงตรงกับกับรัฐกรณ์ คิดการ (2543, น. 40) กล่าวถึง สื่อการสอน เป็นสิ่งที่จะช่วยถ่ายทอดข้อมูลความรู้จากผู้สอนช่วยอธิบายและขยายบทเรียนให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาของครูได้ง่ายขึ้น

2.2 ประเภทของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้แต่ละประเภทในระดับมาก พบว่า สื่อสิ่งพิมพ์ คือ หนังสือเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ทั้งนี้เป็นเพราะหนังสือมีการอธิบายเนื้อหาวิชาอย่างละเอียดชัดเจน มีภาพประกอบเพิ่มความสนใจ และนักเรียนสามารถใช้อ่านในเวลาที่ต้องการได้ ส่วนสื่อโสตทัศน คือ ของจริง เช่น ส่วนประกอบของพืชการเจริญเติบโตของพืช เป็นต้น

ทั้งนี้เป็นเพราะสื่อของจริงทำให้นักเรียนได้เห็นสิ่งที่ตรงกับเนื้อหาที่กำลังสอนอยู่จริง สื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือ วิดีทัศน์ ทั้งนี้เป็นเพราะว่าการนำเสนอมีสื่อประเภทนี้เพื่อให้เห็นภาพได้ชัดเจนขึ้น สื่อวิธีการ คือ การสอนนอกสถานที่ ทั้งนี้เป็นเพราะว่าโรงเรียนได้พานักเรียนมาสอนนอกสถานที่และยังเป็นการเปลี่ยนบรรยากาศการสอน สื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ คือ เครื่อง

คอมพิวเตอร์ ทั้งเป็นเพราะเครื่องคอมพิวเตอร์ จะใช้มากในการใช้กับสไลด์คอมพิวเตอร์จะเห็นว่า ครูจะใช้สื่อที่ให้นักเรียนเห็นความเป็นรูปธรรมมากที่สุด ซึ่งตรงกับเดล (Dale อ้างถึงใน กิดานันท์ มลิทอง 2544, น. 3-5) ได้ให้หลักการที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ไว้ว่า "มนุษย์จะเรียนรู้ได้นั้นเกิดจาก ประสบการณ์รูปธรรม และการเรียนรู้จะน้อยลงหากการเรียนรู้เกิดจากประสบการณ์นามธรรม" และได้จำแนกประสบการณ์เรียนรู้เป็น 11 ชั้น โดยเรียงลำดับจากประสบการณ์ที่มีความเป็น รูปธรรม ซึ่งสามารถรับรู้และเรียนรู้ได้ง่ายที่สุดถูกต้องและประทับใจมากที่สุด โดยการเรียนรู้จาก ประสบการณ์โดยตรง ไปสู่ประสบการณ์ที่เป็นนามธรรม โดยลดความเป็นรูปธรรมลงเป็น ลำดับจนถึงประสบการณ์ที่เป็นนามธรรมมากที่สุดนั้น คือ วจนสัญลักษณ์ ได้แก่ ภาษาพูด และ ภาษาเขียน

2.3 คุณลักษณะของสื่อการสอนที่ครูนำมาใช้ในระดับมาก พบว่า สื่อ โสตทัศนศึกษา มากที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะสื่อ โสตทัศนศึกษาที่มี ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว นักเรียนได้เห็นและได้ยิน โดยผ่านประสาทสัมผัสทางหูและตา ทำให้กระตุ้นความสนใจในบทเรียนทำให้นักเรียนเรียนได้ รวดเร็ว จำได้นาน และเกิดการเรียนรู้ ซึ่งตรงกับ สุรนันทา สุนทรประเสริฐ (2547, น. 5) และลำลี รักสุทธิ (2553, น. 12-13) ได้กล่าวถึง คุณลักษณะของสื่อการสอนว่าช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ง่ายยิ่งขึ้น ใช้เวลาในการเรียนรู้ลดลงจดจำในสิ่งที่เรียนรู้ได้นานและเอาชนะข้อจำกัดต่างๆ ได้ดี ช่วยลดการ บรรยายของผู้สอนลง ช่วยสร้างแรงจูงใจและเร้าความสนใจของนักเรียนได้เป็นอย่างดี

2.4 ขั้นตอนการใช้สื่อการสอนของครูทั้ง 3 ขั้นตอน นักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ มากโดยเฉพาะขั้นตอนก่อนการใช้สื่อการสอนของครู คือ ครูมีการจัดเตรียมห้องเรียนที่นั่งเรียน ทั้งนี้ เป็นเพราะครูมีหน้าที่ที่จะต้องเตรียมจัดสภาพแวดล้อมให้พร้อมต่อการสอน ขั้นตอนการใช้สื่อ ระหว่างการสอนของครู คือ ครูมีการสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาในสื่อการสอนก่อนที่จะใช้สื่อ ทั้งนี้ เป็น เพราะครูต้องการให้นักเรียนได้รู้เนื้อหาโดยย่อ เพื่อทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจต่อเนื้อหาที่จะ นำเสนอต่อไปและสามารถจับประเด็นสำคัญของเนื้อหาในสื่อการสอนได้ ขั้นตอนหลังการใช้สื่อ การสอนของครู คือ ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อที่ใช้ในการสอน ทั้งนี้ เป็นเพราะเมื่อมีการสอนไปแล้ว ครูจำเป็นต้องประเมินผู้เรียนว่าเข้าใจบทเรียนและเรียนรู้จากสื่อ ที่เสนอไปนั้นถูกต้องหรือไม่ เพื่อผู้สอนจะได้ทราบจุดบกพร่องและนำไปแก้ไขปรับปรุงการสอน ของตนให้ดีขึ้น ซึ่งตรงกับกิดานันท์ มลิทอง (2548, น. 114- 115) กล่าวว่า ผู้สอนจำเป็นต้องมีหลัก ในการใช้สื่อการสอนตามขั้นตอน คือ เตรียมสถานที่หรือห้องเรียนให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมโดย เตรียมพร้อมผู้เรียนโดยมีการแนะนำเนื้อหาในสื่อด้วยการฟัง ดู หรืออ่านเนื้อหาให้เข้าใจและ สามารถจับประเด็นสำคัญของเนื้อหาได้ มีการประเมินติดตามผล โดยการให้ผู้เรียนตอบคำถาม

อภิปรายหรือเขียนรายงานเพื่อเป็นการทดสอบว่าผู้เรียนเข้าใจบทเรียนและเรียนรู้จากสื่อที่เสนอไปนั้นถูกต้องหรือไม่ เพื่อผู้สอนจะได้ทราบจุดบกพร่องและแก้ไขปรับปรุงการสอนของตนได้

2.5 ประโยชน์การใช้สื่อการสอนของครู พบว่า ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งนี้เป็นเพราะสื่อการสอนที่ครูใช้มีหลากหลายและหลังจากการใช้สื่อการสอนครูก็ให้นักเรียนทำกิจกรรมเกี่ยวกับสื่อที่ครูใช้ ซึ่งประโยชน์จากการใช้สื่อการสอนทำให้ครูกับนักเรียนได้ทำกิจกรรมหลังจากการใช้สื่อสอน ซึ่งตรงกับวิไลวรรณ แสนพาน (2553, น. 271 – 273) กิดานันท์ มลิทอง (2540) กล่าวว่า ประโยชน์ของสื่อการสอนสามารถใช้ได้ทั้งผู้เรียนและผู้สอน คือ ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น ช่วยสร้างเสริมลักษณะที่ดีในการศึกษาค้นคว้าหาวิชาความรู้ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์จากการใช้สื่อการสอนเหล่านั้น

2.6 ปัญหาการใช้สื่อการสอนของครู พบว่า ครูใช้สื่อการสอนไม่หลากหลาย ทั้งนี้เป็นเพราะสภาพห้องเรียนของโรงเรียนบ้างห้องไม่พร้อมต่อการใช้สื่อการสอน ซึ่งตรงกับบุญเหลือทองเอี่ยม และสุวรรณนาฏ (2541, น. 125) กล่าวว่า ปัญหาการใช้สื่อการสอน มีอยู่หลายด้านด้วยกัน คือ สถานที่ไม่อำนวยต่อการใช้สื่อ สิ่งเหล่านี้ก็เป็นปัญหาต่อการใช้สื่อการสอนไม่สามารถจัดการสอนได้สมบูรณ์แบบ

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 วัตถุประสงค์ที่สำคัญในการใช้สื่อการสอนของครูควรใช้สื่อเพื่อประกอบการสอนเสริมเนื้อหาบางส่วน และเนื้อหาที่สอนโดยตรง ส่วนเนื้อหาของสื่อการสอนที่ครูควรใช้ คือ พีชคณิตตัวเราเป็นตัวอย่าง และครูควรเน้นการใช้สื่อการสอนให้ครบทุกเนื้อหาวิชา

3.1.2 สื่อที่ครูควรจะนำมาใช้ให้มากขึ้น คือ สื่อสิ่งพิมพ์ ประเภท หนังสือพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ ประเภทแผ่นภูมิ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สื่อวิธีการสื่ออุปกรณ์คือ เครื่องรับโทรทัศน์ ประเภทเล่นเกมกรณีตัวอย่าง

3.1.3 ก่อนการนำสื่อด้านเครื่องมือและอุปกรณ์มาใช้ครูควรมีการตรวจสอบคุณภาพและควรปรับปรุงสื่อให้มีคุณภาพ คือ การจัดวางองค์ประกอบของสื่อสิ่งพิมพ์เรื่องของสี รูปร่าง ความเข้ม รูปแบบของ และขนาด เพื่อให้เกิดความน่าสนใจ

3.1.4 ก่อนนำสื่อมาใช้ ครูควรจัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ เพื่อความสะดวกด้านการใช้ด้วยการสำรวจอุปกรณ์ทุกชิ้นให้อยู่ในสภาพดี ใช้งานได้และทดลองใช้และใช้

อุปกรณ์ให้เกิดความคล่องตัว ระหว่างการสอนครูควรใช้สื่ออย่างคล่องแคล่ว โดยครูต้องเตรียมตัวในการอ่าน ฟัง หรือศึกษาเนื้อหาที่อยู่ในสื่อที่จะใช้ว่า มีเนื้อหาถูกต้องครบถ้วน และตรงกับที่ ต้องการหรือไม่ ซึ่งครูต้องเตรียมตัวโดยเขียนลงในแผนการสอนเพื่อการใช้สื่อได้อย่างถูกต้อง และ หลังการใช้สื่อการสอนครูควรประเมินสื่อที่ใช้ในการสอน ดังนั้น ครูต้องมีการติดตามผลการใช้สื่อ โดยการให้ผู้เรียนตอบคำถาม เพื่อเป็นการทดสอบว่าผู้เรียนเข้าใจบทเรียน และเรียนรู้จากสื่อที่เสนอ ไปนั้นถูกต้องหรือไม่ เพื่อครูจะได้สามารถทราบถึงจุดบกพร่องและเพื่อการแก้ไขปรับปรุงการสอน ของตนต่อไป

3.1.5 ครูควรนำสื่อการสอนหลายประเภทมาใช้ในการสอนแต่ละบทเรียน เพื่อให้ นักเรียนสนใจในการเรียนและเกิดการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรวิจัยโดยศึกษาความต้องการของนักเรียนในประเด็นที่เกี่ยวกับขั้นตอน การใช้สื่อการสอน วิธีการสอน ประโยชน์และปัญหาที่เกิดขึ้นในการใช้สื่อการสอนแต่ละประเภท เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์

3.2.2 ควรวิจัยโดยศึกษาความต้องการของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อจัด หลักสูตรการฝึกอบรม เรื่อง การผลิตและการใช้สื่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ของครู เพื่อที่จะ พัฒนาการใช้สื่อการสอนให้ครูใช้สื่อการสอนที่หลากหลายมีอย่างมีประสิทธิภาพ



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ,กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. (พิมพ์ครั้งที่ 2).
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- _____. (2544). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพฯ: พัฒนา
คุณภาพวิชาการ.
- _____. (2545). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2545*. กรุงเทพฯ: องค์การ
รับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- _____. (2546). *การจัดสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2546). *เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- _____. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ:
กระทรวงศึกษาธิการ.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2540). *เทคโนโลยีและนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2544). *สื่อการสอนและฝึกอบรม. จากสื่อพื้นฐานถึงสื่อดิจิทัล*: กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์อรุณการพิมพ์.
- _____. (2548). *การสอนด้วยสื่อ*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- _____. (2548). *เทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- _____. (2549). *เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). อรุณการพิมพ์.
- จรรยา เหนียนเฉลย. (2546). *เทคโนโลยีการศึกษา*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- จินตนา ไบกาชูยี. (2544). *สื่อการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สุวิริยาสาส์.
- จุมพล รอดคำดี. (2530). *การรับข่าวสารทางด้านจริยธรรมจากสื่อพื้นบ้านประเภทขอ ของประชาชน
ในอำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชมนาด เชื้อสุวรรณทวี. (2542). *การสอนคณิตศาสตร์*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชัยภูษิต พงษ์สัมพันธ์. (2544). *การศึกษาการใช้สื่อการสอนของครูในโรงเรียนประถมศึกษา
สังกัดสำนักงานประถมศึกษา อำเภอนาดูน จังหวัดเลย*. (การศึกษาศึกษาอิสระ
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยขอนแก่น,
ขอนแก่น.

- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2545). กระบวนการสันนิเวทนา. ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา*. หน่วยที่ 2 นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ชาญชัย ยมดิษฐ์. (2548). *เทคนิคและวิธีการสอนร่วมสมัย*. กรุงเทพฯ: หลักพิมพ์.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2526). *เทคโนโลยีทางการศึกษา (หลักการและแนวปฏิบัติ)*. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- นิคม ทาแดง กอบกุล ปราบประชาและอำนวยการ เดชชัยศรี. (2545). *เอกสารประกอบการ ฝึกอบรมพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาและผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตาม ข้อเสนอของสำนักปฏิรูปการศึกษา ประจำปี 2545*. ชลบุรี: สำนักการศึกษาเมือง พัทยา.
- นิคม ทาแดง. (2545). *เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- บุญเหลือ ทองเอี่ยม และสุวรรณ นาฎ. (2541). *การใช้สื่อการสอน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย รามคำแหง.
- บุษราคัม นิยมโสถ. (2545). *การศึกษาปัญหาและความต้องการในการผลิตและการใช้สื่อการสอน ของครู โรงเรียน ขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐานในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัด สำนักงานการประถม ศึกษาจังหวัดนครราชสีมา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์)*. มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- ยุพิน พิพิธกุล. (2545). *จะสอนคณิตศาสตร์อย่างไร การศึกษาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และ เทคโนโลยี*. กรุงเทพฯ.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2539). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2539*. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- _____. (2554). *ฉบับราชบัณฑิตยสถาน*. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- รัฐกรณ์ คิดการ. (2543). *เทคโนโลยีการศึกษา. คณะครุศาสตร์สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง*.
- รววิทย์ นิเทศศิลป์. (2551). *สื่อและนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้*. ปทุมธานี: สกายบุ๊กส์.
- วาสนา ทวีกุลทรัพย์. (2554). *การประเมินสื่อการสอน. ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการสื่อกับการ ศึกษาขั้นพื้นฐาน*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สมเชาว์ เนตรประเสริฐ. (2533). *สื่อการสอน. ใน เอกสารประกอบคำบรรยายแนวใหม่*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมศักดิ์ ปรีปฐมะ. (2542). *ความสำคัญและประโยชน์นิทาน*. สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2540). *เอกสารประกอบความรู้กลุ่มทักษะ คณิตศาสตร์ ปี 2540*. กรุงเทพฯ: คอมพิวเตอร์.

- สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร. (2551). *การประเมินคุณภาพมาตรฐาน โรงเรียนคุณภาพมาตรฐาน โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร SMART SCHOOL*. กรุงเทพฯ: ชุมชนุมนุสสรณ์ การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ลำลี รักสุทธิ. (2553). *คู่มือการจัดทำสื่อวัตกรรมการเรียนการสอนและแผนประกอบสื่อวัตกรรมการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: พัฒนาการศึกษา.
- ลีปาน ทรัพย์ทอง. (2554). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพยากรสารสนเทศ. ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ. หน่วยที่ 1 นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.*
- สุกัญญา นิมนันท์. (2543). *กระบวนการใช้สื่อการเรียนการสอนของนักศึกษาฝึกสอน*. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- สุนันทา สุนทรประเสริฐ. (2547). *การสร้างสื่อการสอนและนวัตกรรมการเรียนรู้สู่การพัฒนาผู้เรียน*. กรุงเทพฯ: ราชบุรีธรรมรักษ์การพิมพ์.
- สุรัชย์ ประเสริฐสลวย. (2542). *การจัดระบบงานเทคโนโลยีการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุพัฒน์ ส่องแสงจันทร์. (2543). *สื่อโสตทัศนในห้องสมุด*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สุวิริยสาร.
- สุลักษณ์ รัตนะ. (2544). *ปัญหาและความต้องการการวางแผนการใช้สื่อการสอนของอาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษา กลุ่มภาคใต้*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, กรุงเทพฯ.
- อรนุช ลิมตศิริ. (2544). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- A. J. Romiszowski. (1992). *ความหมายของสื่อการเรียนการสอนทางการออกแบบ การพัฒนาและการประเมินผลสื่อการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยชิราคิวส์*.
- Aburas, Abdullah said. (1979). *Factors Affecing Utili Zation of Elements of Educational Technology in Saudi Arabia*. Dissertation Abstracts International. pp. 619, อ้างถึงใน วีระพร จำปาอ่อน (2548) *การใช้สื่อการสอนของครูในสถานศึกษา ชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 1 และ เขต 2*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, เลย.

- Assuzu, Chukwujama. (1984). Status of Education Media in the federal Government Secondary School System in Nigerig: An Assessment with Guidelines for An In Service Training Program. Dissertation Abstracts International. pp.386, อ้างอิงใน ศิริพงษ์ พิทอง (2546) การใช้สื่อการเรียนการสอนของครูแกนนำในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในเขต อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- Dale, E.(1969). *Audio visual methods in teaching*. 3rd ed. New York: Holt, Rinehart and Einston.
- Hass and PacKer. (1964). *Teaching Methode for Christian Education*. Dissertation Abstracts.
- Hass, Kenneth B. and Herry Q. Packer. (1955). *Preparation and Use of Audio Visual Aids*. 3rd ed. New York: Prentice.
- Heinich, and Other, (1996). *Instructional Media and Technologies for Learning*. 5 Edition Englewood Cliffs, New Jersey: A Simon & Schuster.
- Hench, R. Molenda, M., and Russel, J.D .(1985). *Instruction Medid: The Technologies of Instruction*. New York: Macmillan.
- Laffert Peter and Rowe, Julain. (1995). *The Hutchison Dictionary of Science*. 2nd ed. Oxford Great Britain Helicon.



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สืบราชสันตติวงศ์

ภาคผนวก ก

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบด้านเครื่องมือการวิจัย



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิด้านเครื่องมือการวิจัย

1. รองศาสตราจารย์นवलเสน่ห์ วงศ์เชิดธรรม
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดผลและประเมินผล
2. รองศาสตราจารย์สาธิต วิมลคุณารักษ์
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา
3. อาจารย์ ดร.วิจิระ พรหมวงศ์
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา



ภาคผนวก ข
แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม



แบบประเมินแบบสอบถาม

เรื่อง ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการสอนของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสมถวิล หัวหิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2

- คำชี้แจง**
- แบบประเมินมี 2 ขั้นตอน
ตอนที่ 1 คุณภาพของแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะของการประเมินแบบสอบถาม
 - โปรดใส่เครื่องหมาย (✓) ในระดับตามความคิดเห็นของท่าน
ตอนที่ 1 คุณภาพของแบบสอบถาม

ที่	รายการประเมิน	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
2	ข้อคำถามมีความชัดเจน					
3	ข้อคำถามใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย					
4	ข้อคำถามมีความสั้นกะทัดรัด					
5	ข้อคำถามมีความสัมพันธ์กับหัวเรื่อง					
6	ข้อคำถามมีความเป็นจริง					
7	ปริมาณของจำนวนข้อคำถามมีความเหมาะสม					
8	ข้อคำถามช่วยผู้ให้ตอบ					
9	ข้อคำถามมีการจัดลำดับง่ายต่อการตอบ					
10	รูปแบบของการจัดคำถามมีความเหมาะสม					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

คำชี้แจง โปรดประเมินคุณภาพโดยการหาค่าความสอดคล้องมีเกณฑ์ ดังนี้

+ 1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีคุณภาพ
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีคุณภาพ
- 1	หมายถึง	แน่ใจอย่างยิ่งว่าข้อคำถามนั้นไม่มีคุณภาพ

รายการ	ความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ		
	+1	0	-1
1.1 วัตถุประสงค์ การใช้สื่อการสอน			
1) เพื่อใช้ประกอบการสอนเสริมเนื้อหาบางเนื้อหา			
2) เพื่อใช้ประกอบการสอนในเนื้อหาที่สอนโดยตรง			
3) เพื่อใช้เป็นแหล่งแสวงหาความรู้เพิ่มเติมให้กับนักเรียน			
4) เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ง่ายขึ้น			
1.2 เนื้อหารายวิชาวิทยาศาสตร์ที่ใช้สื่อการสอน			
1) พีชคณิตตัวเรา			
2) โครงสร้างส่วนประกอบของพีช			
3) การตอบสนองของสัตว์ทดลอง			
4) สัตว์น่ารัก			
5) ดินในท้องถิ่นของเรา			
6) การเกิดดิน			
7) พลังงานแสง			
8) จักรวาลและอวกาศ			
2.1 ประเภทของสื่อการสอนโดยภาพรวม			
1) สื่อสิ่งพิมพ์			
2) สื่อโสตทัศน			
3) สื่ออิเล็กทรอนิกส์			
4) สื่อวิธีการ			
2.2 ประเภทสื่อสิ่งพิมพ์			
1) แบบเรียน			

รายการ	ความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ		
	+1	0	-1
2) หนังสือเรียน			
3) นิตานด้านวิทยาศาสตร์			
4) ใบความรู้			
5) หนังสืออ่านเพิ่มเติม			
6) เอกสารประกอบการเรียนรู้			
7) การ์ตูนวิทยาศาสตร์			
8) แบบบันทึกการทดลองวิทยาศาสตร์			
9) แบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์			
10) ใบงาน			
2.3 ประเภทสื่อโสตทัศน์			
1) กราฟ			
2) แผนภูมิ			
3) แผนภาพ			
4) แผนผัง			
5) ป้ายนิเทศ			
6) ภาพโครงสร้าง/ภาพพลิก			
7) บัตรคำ			
8) ภาพชุด			
9) ของจริง			
10) ของจำลอง			
11) หุ่นมือ			
2.4 ประเภทอิเล็กทรอนิกส์			
1) วิดีทัศน์			
2) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย			
3) ซีดีเสียง			

รายการ	ความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ		
	+1	0	-1
2.5 ประเภทวิธีการ			
1) การสอนแบบสาธิต			
2) การสอนแบบฝึกปฏิบัติ			
3) การสอนแบบแก้ปัญหา			
4) การสอนด้วยการทดลอง			
5) การสอนนอกสถานที่			
3.1 คุณภาพของสื่อการสอน			
1) คุณภาพสื่อสิ่งพิมพ์			
2) คุณภาพสื่อโสตทัศน์			
3) คุณภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์			
4) คุณภาพสื่อวิธีการ			
5) คุณภาพสื่อเครื่องมือ / อุปกรณ์			
4.1 ขั้นตอนก่อนการใช้สื่อการสอน			
1) ครูมีการจัดเตรียมห้องเรียนที่นักเรียน			
2) ครูมีการจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ควบคู่กับสื่อการสอน			
3) ครูมีการทดลองอุปกรณ์ที่จะใช้ก่อนว่าใช้ได้หรือไม่			
4) ครูมีการจัดวางตำแหน่งของสื่อการสอนที่เหมาะสม			
5) ครูมีการเตรียมตัวนักเรียน			
4.2 ขั้นตอนการใช้สื่อระหว่างสอน			
1) ครูมีการแนะนำประเภทและวิธีการใช้สื่อที่ครูจะใช้			
2) ครูมีการสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาในสื่อการสอนก่อนที่จะใช้สื่อการสอน			
3) ครูมีการบอกล่วงหน้าว่าหลังจากใช้สื่อสอนแล้วนักเรียนต้องทำกิจกรรม			
4) ครูใช้สื่อการสอนอย่างคล่องแคล่ว			
5) ครูใช้สื่อการสอนเสนอเนื้อหาได้ทั่วถึงและชัดเจน			

รายการ	ความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ		
	+1	0	-1
6) ครูให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อการสอน			
4.3 ขั้นตอนหลังการใช้สื่อการสอน			
1) ครูสรุปบทเรียน โดยใช้สื่อการสอน			
2) ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อที่ใช้ในการสอน			
3) ครูประเมินสื่อที่ใช้ในการสอน			
4) ครูเก็บสื่อการสอนที่ใช้อย่างเป็นระเบียบ			
5.1 ประโยชน์การใช้สื่อการสอน			
1) ช่วยให้นักเรียนจดจำเนื้อหาได้นานยิ่งขึ้น			
2) ช่วยสร้างบรรยากาศในการสอนที่น่าสนใจสนุกสนาน			
3) ช่วยให้นักเรียนได้ค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเอง			
4) ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน			
5) ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น			
6) ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้หลากหลาย			
6. ปัญหาและอุปสรรคการใช้สื่อการสอน			
1) ปัญหาครูใช้สื่อการสอนไม่หลากหลาย			
2) ปัญหาครูขาดความพร้อมในการใช้สื่อการสอน ที่จะนำมาใช้ในการสอน			
3) ปัญหาครูไม่เห็นความสำคัญของสื่อการสอน			
4) ปัญหาครูขาดความชำนาญการในใช้สื่อการสอน			
5) ปัญหาสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมกับการใช้สื่อการสอนของครู			
6) ปัญหาเวลาในการสอนมีไม่พอต่อการใช้สื่อการสอน			

ผลการประเมินคุณภาพจากการหาค่าความสอดคล้อง

ตอนที่ 1 เพื่อศึกษาการใช้สื่อการสอนของครูเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การใช้สื่อการสอน นักเรียนมีความคิดเห็นว่า ครูผู้สอนมีการใช้สื่อการสอนมากนักน้อยเพียงใด

รายการ	ผลการให้คะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิ			ผลรวมของคะแนน	ค่า IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1.1 วัตถุประสงค์ การใช้สื่อการสอน						
1) เพื่อใช้ประกอบการสอนเสริมเนื้อหาบางเนื้อหา	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
2) เพื่อใช้ประกอบการสอนในเนื้อหาที่สอนโดยตรง	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3) เพื่อใช้เป็นแหล่งแสวงหาความรู้เพิ่มเติมให้กับนักเรียน	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
4) เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ง่ายขึ้น	1	1	1	3	1	ใช้ได้
1.2 เนื้อหารายวิชาวิทยาศาสตร์ที่ใช้สื่อการสอน						
1) พืชใกล้ตัวเรา	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
2) โครงสร้างส่วนประกอบของพืช	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3) การตอบสนองของสัตว์ทดลอง	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4) สัตว์น่ารัก	1	1	1	3	1	ใช้ได้
5) ดินในท้องถิ่นของเรา	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6) การเกิดดิน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
7) พลังงานแสง	1	1	1	3	1	ใช้ได้
8) จักรวาลและอวกาศ	1	1	1	3	1	ใช้ได้

ตอนที่ 2 เพื่อศึกษาการใช้สื่อการสอนของครูเกี่ยวกับประเภทสื่อการสอน นักเรียนมีความคิดเห็นว่า ครูผู้สอนมีการใช้สื่อการสอนประเภทไหน มากน้อยเพียงใด

รายการ	ผลการให้คะแนนของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ผลรวมของ คะแนน	ค่า IOC	ผลการ พิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
2.1 ประเภทของสื่อการสอนโดย ภาพรวม						
1) สื่อสิ่งพิมพ์	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2) สื่อโสตทัศน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3) สื่ออิเล็กทรอนิกส์	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
4) สื่อวิธีการ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2.2 ประเภทสื่อสิ่งพิมพ์						
1) แบบเรียน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2) หนังสือเรียน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3) นิตานด้านวิทยาศาสตร์	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4) ใบความรู้	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
5) หนังสืออ่านเพิ่มเติม	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6) เอกสารประกอบการเรียนรู้	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
7) การ์ตูนวิทยาศาสตร์	1	1	1	3	1	ใช้ได้
8) แบบบันทึกการทดลอง วิทยาศาสตร์	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
9) แบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์	1	1	1	3	1	ใช้ได้
10) ใบงาน	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
2.4 ประเภทสื่อโสตทัศน						
1) กราฟ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2) แผนภูมิ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3) แผนภาพ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4) แผนผัง	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้

รายการ	ผลการให้คะแนนของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ผลรวมของ คะแนน	ค่า IOC	ผลการ พิจารณา
	คนที่	คนที่	คนที่			
	1	2	3			
5) ป้ายนิเทศ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6) ภาพโครงสร้าง/ภาพพลิก	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
7) บัตรคำ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
8) ภาพชุด	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
9) ของจริง	1	1	1	3	1	ใช้ได้
10) ของจำลอง	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
11) หุ่นมือ	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
2.4 ประเภทอิเล็กทรอนิกส์						
1) วิดีทัศน์	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3) ซีดีเสียง	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
2.5 ประเภทวิธีการ						
1) การสอนแบบสาธิต	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
2) การสอนแบบฝึกปฏิบัติ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3) การสอนแบบแก้ปัญหา	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
4) การสอนการด้วยการทดลอง	1	1	1	3	1	ใช้ได้
5) การสอนนอกสถานที่	1	1	1	3	1	ใช้ได้

ตอนที่ 3 เพื่อศึกษาการใช้สื่อการสอนของครูเกี่ยวกับคุณภาพของสื่อการสอนนักเรียน
มีความคิดเห็นว่าครูผู้สอนมีการใช้สื่อการสอนที่มีคุณภาพมากน้อยเพียงใด

รายการ	ผลการให้คะแนนของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ผลรวม ของ คะแนน	ค่า IOC	ผลการ พิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
3.1 คุณภาพของสื่อการสอน						
1) คุณภาพสื่อสิ่งพิมพ์	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
2) คุณภาพสื่อโสตทัศน์	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
3) คุณภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
4) คุณภาพสื่อวิธีการ	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
5) คุณภาพสื่อเครื่องมือ / อุปกรณ์	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้



ตอนที่ 4 เพื่อศึกษาการใช้สื่อการสอนของครู เกี่ยวกับขั้นตอนสื่อการสอนนักเรียนมีความคิดเห็นว่า ครูผู้สอนมีการใช้สื่อการสอนมาน้อยเพียงใด

4.1 ขั้นตอนก่อนการใช้สื่อการสอน						
1) ครูมีการจัดเตรียมห้องเรียนที่นักเรียน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2) ครูมีการจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ควบคู่กับสื่อการสอน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3) ครูมีการทดลองอุปกรณ์ที่จะใช้ก่อนว่าใช้ได้ดีหรือไม่	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
4) ครูมีการจัดวางตำแหน่งของสื่อการสอนที่เหมาะสม	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
5) ครูมีการเตรียมตัวนักเรียน	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
4.2 ขั้นตอนการใช้สื่อระหว่างสอน						
1) ครูมีการแนะนำประเภทและวิธีการใช้สื่อที่ครูจะใช้	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
2) ขั้นสรุปการเรียนรู้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3) ครูมีการสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาในสื่อการสอนก่อนที่จะใช้สื่อการสอน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4) ครูใช้สื่อการสอนอย่างคล่องแคล่ว	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
5) ครูใช้สื่อการสอนเสนอเนื้อหาได้ทั่วถึงและชัดเจน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6) ครูให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อการสอน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4.3 ขั้นตอนหลังการใช้สื่อการสอน						
1) ครูสรุปบทเรียนโดยใช้สื่อการสอน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2) ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อที่ใช้ในการสอน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3) ครูประเมินสื่อที่ใช้ในการสอน	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
4) ครูเก็บสื่อการสอนที่ใช้อย่างเป็นระเบียบ	1	1	1	3	1	ใช้ได้

ตอนที่ 5 เพื่อศึกษาการใช้สื่อการสอนของครูเกี่ยวกับประโยชน์ของสื่อการสอนนักเรียน
มีความคิดเห็นว่าครูผู้สอนมีการใช้สื่อการสอนมีประโยชน์มากนักน้อยเพียงใด

รายการ	ผลการให้คะแนนของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ผลรวม ของ คะแนน	ค่า IOC	ผลการ พิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
5.1 ประโยชน์การใช้สื่อการสอน						
1) ช่วยให้นักเรียนจดจำเนื้อหาได้นาน ยิ่งขึ้น	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2) ช่วยสร้างบรรยากาศในการสอนที่ น่าสนใจสนุกสนาน	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
3) ช่วยให้นักเรียนได้ค้นคว้าหาความรู้ได้ ด้วยตนเอง	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4) ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม การเรียนการสอน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
5) ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6) ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้หลากหลาย	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้

ตอนที่ 6 เพื่อศึกษาการใช้สื่อการสอนของครูเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคสื่อการสอน นักเรียนมีความคิดเห็นว่า ครูผู้สอนมีปัญหาและอุปสรรคการใช้สื่อการสอนมาน้อยเพียงใด

รายการ	ผลการให้คะแนนของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ผลรวม ของ คะแนน	ค่า IOC	ผลการ พิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
6.1 ปัญหาและอุปสรรคการใช้สื่อการสอน						
1) ปัญหาครูใช้สื่อการสอนไม่หลากหลาย	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2) ปัญหาครูขาดความพร้อมในการใช้สื่อการสอน ที่จะนำมาใช้ในการสอน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3) ปัญหาครูไม่เห็นความสำคัญของสื่อการสอน	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
4) ปัญหาครูขาดความชำนาญการในใช้สื่อการสอน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
5) ปัญหาสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมกับการใช้สื่อการสอนของครู	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6) ปัญหาเวลาในการสอนมีไม่พอต่อการใช้สื่อการสอน	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้

ภาคผนวก ค
เครื่องมือในการวิจัย



แบบสอบถามเพื่องานวิจัย

เรื่อง ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการสอนของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับ
ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสมถวิลหัวหิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
ประจวบคีรีขันธ์ เขต 2

1. สำหรับผู้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการสอนของ
ครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เขต 2
2. แบบสอบถามฉบับนี้ จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการใช้สื่อการสอนของ
ครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เขต 2
3. นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ตอบแบบสอบถาม โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน
ช่องแสดงความคิดเห็นที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด
4. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการใช้สื่อการ
สอนของครูและเนื้อหาสื่อการสอนในการใช้สื่อการสอน
 - ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับประเภทของสื่อการสอนที่ครู
นำมาใช้
 - ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับคุณภาพของสื่อการสอนที่ครู
นำมาใช้
 - ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับขั้นตอนการใช้สื่อการสอนของ
ครู
 - ตอนที่ 5 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับประโยชน์การใช้สื่อการสอน
ของครู
 - ตอนที่ 6 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับปัญหาการใช้สื่อการสอนของ
ครู
 - ตอนที่ 7 ข้อเสนอแนะการใช้สื่อการสอนของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์

แบบสอบถามนี้แบ่งระดับความคิดเห็นตามเกณฑ์ที่กำหนดความคิดเห็น ดังนี้

ระดับคะแนน	การแปลความหมาย
5	มีการใช้สื่อในระดับมากที่สุด
4	มีการใช้สื่อในระดับมาก
3	มีการใช้สื่อในระดับปานกลาง
2	มีการใช้สื่อในระดับน้อย
1	มีการใช้สื่อในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 การใช้สื่อการสอนของครูเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการใช้สื่อการสอนของครู
 นักเรียนมีความคิดเห็นว่า ครูผู้สอนที่นำมาใช้สื่อการสอนและเนื้อหาหมากน้อยเพียงใด
คำชี้แจง ให้นักเรียน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องแสดงความคิดเห็นที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ข้อที่	รายการประเด็นคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.1 วัตถุประสงค์ การใช้สื่อการสอน						
1.)	เพื่อใช้ประกอบการสอนเสริมเนื้อหาบางเนื้อหา					
2.)	เพื่อใช้ประกอบการสอนในเนื้อหาที่สอนโดยตรง					
3.)	เพื่อใช้เป็นแหล่งแสวงหาความรู้เพิ่มเติมให้กับนักเรียน					
4.)	เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ง่ายขึ้น					
1.2 เนื้อหารายวิชาวิทยาศาสตร์ที่ใช้สื่อการสอน						
1.)	พืชใกล้ตัวเรา					
2.)	โครงสร้างส่วนประกอบของพืช					
3.)	การตอบสนองของสัตว์ทดลอง					
4.)	สัตว์น่ารัก					
5.)	ดินในท้องถิ่นของเรา					
6.)	การเกิดดิน					
7.)	พลังงานแสง					
8.)	จักรวาลและอวกาศ					

ตอนที่ 2 การใช้สื่อการสอนของครูเกี่ยวกับประเภทของสื่อการสอน นักเรียนมีความ
 คิดเห็นว่า ครูผู้สอนมีการใช้สื่อการสอนประเภทไหน มากน้อยเพียงใด
คำชี้แจง ให้นักเรียนโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องแสดงความคิดเห็นที่ตรงกับความเป็นจริงมาก
 ที่สุด

ข้อที่	รายการประเด็นคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	ขั้นตอนการใช้สื่อการสอน	5	4	3	2	1
2.1 ประเภทสื่อการสอนโดยภาพรวม						
1.)	สื่อสิ่งพิมพ์					
2.)	สื่อโสตทัศน					
3.)	สื่ออิเล็กทรอนิกส์					
4.)	สื่อวิธีการ					
2.2 ประเภทของสื่อสิ่งพิมพ์						
1.)	แบบเรียน					
2.)	หนังสือเรียน					
3.)	นิทานด้านวิทยาศาสตร์					
4.)	ใบความรู้					
5.)	หนังสืออ่านเพิ่มเติม					
6.)	เอกสารประกอบการเรียนรู้					
7.)	การ์ตูนวิทยาศาสตร์					
8.)	แบบบันทึกการทดลองวิทยาศาสตร์					
9.)	แบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์					
10.)	ใบงาน					
2.3 ประเภทสื่อโสตทัศน						
1.)	กราฟ					
2.)	แผนภูมิ					
3.)	แผนภาพ					
4.)	แผนผัง					
5.)	ป้ายนิเทศ					

ข้อที่	รายการประเด็นคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	ขั้นตอนการใช้สื่อการสอน	5	4	3	2	1
6.)	ภาพ โครงสร้าง/ภาพพลิก					
7.)	บัตรคำ					
8.)	ภาพชุด					
9.)	ของจริง					
10.)	ของจำลอง					
11.)	หุ่นมือ					
2.4 ประเภทอิเล็กทรอนิกส์						
1.)	วีดิทัศน์					
2.)	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย					
3.)	ซีดีเสียง					
2.5 ประเภทวิธีการ						
1.)	การสอนแบบสาธิต					
2.)	การสอนแบบฝึกปฏิบัติ					
3.)	การสอนแบบแก้ปัญหา					
4.)	การสอนการด้วยการทดลอง					
5.)	การสอนนอกสถานที่					

ตอนที่ 3 การใช้สื่อการสอนของครูเกี่ยวกับคุณภาพของสื่อการสอน นักเรียนมีความคิดเห็น
ว่าครูผู้สอนมีการใช้สื่อการสอนที่มีคุณภาพมากน้อยเพียงใด

คำชี้แจง ให้นักเรียนโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องแสดงความคิดเห็นที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ข้อที่	รายการประเด็นคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
3.1 คุณภาพของสื่อการสอน						
1.)	คุณภาพสื่อสิ่งพิมพ์					
2.)	คุณภาพสื่อโสตทัศน					
3.)	คุณภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์					
4.)	คุณภาพสื่อวิธีการ					
5.)	คุณภาพสื่อเครื่องมือ / อุปกรณ์					

ตอนที่ 4 การใช้สื่อการสอนของครูเกี่ยวกับขั้นตอนของสื่อการสอน นักเรียนมีความคิดเห็น
ว่าครูผู้สอนมีการใช้สื่อการสอนที่มีคุณลักษณะมากน้อยเพียงใด

คำชี้แจง ให้นักเรียนโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องแสดงความคิดเห็นที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ข้อที่	รายการประเด็นคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
4.1 ขั้นตอนก่อนการใช้สื่อการสอน						
1.)	ครูมีการจัดเตรียมห้องเรียนที่นักเรียน					
2.)	ครูมีการจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ควบคู่กับสื่อการสอน					
3.)	ครูมีการทดลองอุปกรณ์ที่จะใช้ก่อนว่าใช้ได้หรือไม่					
4.)	ครูมีการจัดวางตำแหน่งของสื่อการสอนที่เหมาะสม					
5.)	ครูมีการเตรียมตัวนักเรียน					
4.2 ขั้นตอนการใช้สื่อระหว่างการสอน						
1.)	ครูมีการแนะนำประเภทและวิธีการใช้สื่อที่ครูจะใช้					

ข้อที่	รายการประเด็นคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		ขั้นตอนการใช้สื่อการสอน				
		5	4	3	2	1
2.)	ครูมีการสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาในสื่อการสอนก่อนที่จะใช้สื่อการสอน					
3.)	ครูมีการบอกล่วงหน้าว่าหลังจากใช้สื่อสอนแล้วนักเรียนต้องทำกิจกรรม					
4.)	ครูใช้สื่อการสอนอย่างคล่องแคล่ว					
5.)	ครูใช้สื่อการสอนเสนอเนื้อหาได้ทั่วถึงและชัดเจน					
6.)	ครูให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อการสอน					
4.3 ขั้นตอนหลังการใช้สื่อการสอน						
1.)	ครูสรุปบทเรียนโดยใช้สื่อการสอน					
2.)	ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อที่ใช้ในการสอน					
3.)	ครูประเมินสื่อที่ใช้ในการสอน					
4.)	ครูเก็บสื่อการสอนที่ใช้อย่างเป็นระเบียบ					

ตอนที่ 5 การใช้สื่อการสอนของครู เกี่ยวกับประโยชน์ของสื่อการสอน นักเรียนมีความคิดเห็นว่าครูผู้สอนมีการใช้สื่อการสอนมีประโยชน์มากน้อยเพียงใด

คำชี้แจง ให้นักเรียนโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องแสดงความคิดเห็นที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ข้อที่	รายการประเด็นคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		ขั้นตอนการใช้สื่อการสอน				
		5	4	3	2	1
5.1 ประโยชน์การใช้สื่อการสอน						
1.)	ช่วยให้นักเรียนจดจำเนื้อหาได้นานยิ่งขึ้น					
2.)	ช่วยสร้างบรรยากาศในการสอนที่น่าสนใจสนุกสนาน					
3.)	ช่วยให้นักเรียนได้ค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเอง					
4.)	ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน					
5.)	ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น					
6.)	ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้หลากหลาย					

ตอนที่ 6 เพื่อศึกษาความคิดเห็นว่า ครูผู้สอนมีปัญหาและอุปสรรคการใช้สื่อการสอนมากน้อยเพียงใด

คำชี้แจง ให้นักเรียน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องแสดงความคิดเห็นที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ข้อที่	รายการประเด็นคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	ขั้นตอนการใช้สื่อการสอน	5	4	3	2	1
6.1 ปัญหาและอุปสรรคการใช้สื่อการสอน						
1.)	ปัญหาครูใช้สื่อการสอนไม่หลากหลาย					
2.)	ปัญหาครูขาดความพร้อมในการใช้สื่อการสอน ที่จะนำมาใช้ในการสอน					
3.)	ปัญหาครูไม่เห็นความสำคัญของสื่อการสอน					
4.)	ปัญหาครูขาดความชำนาญการในใช้สื่อการสอน					
5.)	ปัญหาสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมกับการใช้สื่อการสอนของครู					
6.)	ปัญหาเวลาในการสอนมีไม่พอต่อการใช้สื่อการสอน					

ตอนที่ 7 ข้อเสนอแนะความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการสอนของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสมถวิลหัวหิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ขอขอบใจนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการสอนของครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสมถวิลหัวหิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2

ขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

นายณัฐวุฒิ เจริญสุข

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นายณัฐวุฒิ เจริญสุข
วัน เดือน ปีเกิด	29 กรกฎาคม 2525
สถานที่เกิด	จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ประวัติการศึกษา	ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พ.ศ. 2549
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนสมถวิล หัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ตำแหน่ง	ครู

