

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศทุก ๆ ด้าน ซึ่งจำเป็นต้องให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม วิทยาการ และเทคโนโลยี รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 ได้กำหนดให้บุคคลมีสิทธิเสมอกันในการรับการศึกษาไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐจะต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายประกอบกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กำหนดให้การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์ความก้าวหน้าทางวิชาการสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อมสังคมแห่งการเรียนรู้ และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และการจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับคนอื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546, น. 5) ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดให้มีหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในการเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้ และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษา ต่อการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 3)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้มีการจัดกลุ่มสาระการเรียนรู้ เป็น 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้ ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษา พลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยีสารสนเทศ และภาษาต่างประเทศ มีกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สำคัญยิ่งต่อการดำรงชีวิตประจำวันคือกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคตเพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับทุกคนทั้งในชีวิตประจำวันและการงานอาชีพต่าง ๆ ตลอดจนเทคโนโลยี เครื่องมือเครื่องใช้และผลผลิตต่าง ๆ ที่มนุษย์ได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิต และ การทำงานเหล่านี้ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์ และศาสตร์อื่น ๆ วิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ ได้พัฒนาวิธีคิด ทั้ง

ความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (Knowledge-Based Society) ดังนั้นทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 92)

จากการปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีลักษณะการวัดและประเมินผลอยู่ 3 ลักษณะ คือ ประเมินผลก่อนเรียน ประเมินผลระหว่างเรียน และประเมินผลหลังเรียน ซึ่งการประเมินผลก่อนเรียนครูผู้สอนดำเนินการประเมินผลเพื่อตรวจสอบความรู้ ทักษะ ประสบการณ์เดิมของผู้เรียน นำไปสู่การวางแผนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียนรายบุคคล รายกลุ่ม หรือรายห้องเรียนทั้งนี้ การประเมินผลจำเป็นต้องใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่นข้อสอบวินิจฉัย (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2552 ข, น. 28) และในการวัดและประเมินผลทางวิทยาศาสตร์ (วิชาฟิสิกส์) ควรมุ่งเน้นการวัดสมรรถภาพโดยรวมของนักเรียนเป็นหลัก ไม่ใช่การวัดผลเพื่อประเมินตัดสินสอบได้หรือตกของนักเรียนเพียงอย่างเดียว แต่ต้องมีการพัฒนานักเรียนเป็นรายบุคคลแก้ไขปัญหาให้ตรงกับจุดอ่อนของผู้เรียน ดังนั้นการจะรู้จุดบกพร่องต้องใช้การทดสอบเพื่อวินิจฉัยหาจุดบกพร่อง ตลอดจนการวัดผลเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้กับนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลรวมทั้งวุฒิภาวะของผู้เรียนด้วย เพื่อที่จะช่วยพัฒนาให้นักเรียนได้สามารถเรียนรู้เนื้อหาวิชาฟิสิกส์อย่างมีประสิทธิภาพและพัฒนาเต็มศักยภาพ (กรมวิชาการ, 2544, น. 28-29) แบบทดสอบแบบวินิจฉัยเป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการวัดและประเมินผลที่ช่วยแก้ปัญหาในการหาข้อบกพร่องของผู้เรียน

แบบทดสอบวินิจฉัยเป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อให้เห็นถึงจุดบกพร่องที่เป็นปัญหาหรืออุปสรรคในการเรียนเรื่องหนึ่ง ๆ ของนักเรียนแต่ละคน ทั้งนี้เพื่อที่จะหาแนวทางแก้ไขได้ตรงจุดยิ่งขึ้น อันจะสามารถทำให้ช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาหรืออุปสรรคในการเรียนหรือเกิดการเรียนรู้ได้เหมือนคนอื่น (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, น. 50) ประกอบกับแบบทดสอบวินิจฉัยตัวเลือกสองลำดับขั้น (Two-Tier Multiple Choice Diagnostic Test) ตามแนวคิดของทรีกัส ถูกพัฒนาและนำมาใช้เพื่อระบุแนวคิดที่แตกต่างออกไป ทำให้ข้อจำกัดและคำจำกัดความที่เกี่ยวกับความบกพร่องทางการเรียนของนักเรียนชัดเจนขึ้น (Treagust and Others, pp. 2002 252-259) จากคุณสมบัติดังกล่าวข้างต้น แบบทดสอบวินิจฉัยจึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในวิชาฟิสิกส์มากเพราะเนื้อหาสาระวิชาฟิสิกส์ส่วนใหญ่เป็นนามธรรม มีโครงสร้างที่เป็นกฎ ทฤษฎี ที่นำไปใช้ได้อย่างเป็นระบบ โดยกฎ และทฤษฎี มีความถูกต้อง เทียงตรง มีระเบียบแบบแผน เป็นเหตุ เป็นผล และ มีความสมบูรณ์ในตัวเอง (สถาบัน

ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546, น. 2) การสอบเพื่อวินิจฉัยเป็นการสอบเพื่อหาจุดบกพร่องของนักเรียน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบทดสอบวินิจฉัย แบบทดสอบชนิดนี้จะวินิจฉัยบุคคลได้ละเอียดกว่า และมีประโยชน์ต่อการค้นหาข้อบกพร่องในการเรียนการสอนเสริมได้มากที่สุดดังที่ ลินด์ควิสต์ (Lindqvist, 1963, p. 37) ได้กล่าวถึงแบบทดสอบแบบวินิจฉัยว่า แบบทดสอบวินิจฉัยสามารถวิเคราะห์ข้อบกพร่องของนักเรียนได้มากกว่า ช่วยให้ครูผู้สอนทราบถึงองค์ประกอบที่สำคัญของเนื้อหาวิชา ลำดับขั้นของกระบวนการเรียนการสอน ตลอดจนจุดบกพร่องของกระบวนการเรียนการสอน ช่วยในการประหยัดเวลา แรงงานครู ทำให้มีเวลาเอาใจใส่เด็กแต่ละคนได้มากขึ้น และสามารถช่วยให้นักเรียนทราบจุดบกพร่องของตนเอง และสามารถปรับปรุงการเรียนการสอนได้ตรงจุด ซึ่งนับว่าแบบทดสอบแบบวินิจฉัยมีประโยชน์ที่จะทำให้ทราบจุดเด่น จุดด้อยของนักเรียนแต่ละคนในแต่ละวิชา และทำให้ครูผู้สอน สามารถสอนซ่อมเสริมให้แก่นักเรียนแต่ละคนได้อย่างถูกต้อง โดยทั่วไปมักจะสอบเมื่อจบแต่ละหน่วยการเรียนรู้

จากรายงานผลสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-net) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559 ค่าสถิติระดับโรงเรียนแยกตามมาตรฐานการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ พบว่าความสามารถในรายวิชาวิทยาศาสตร์คะแนนเฉลี่ยในระดับประเทศมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 31.62 คะแนนเฉลี่ยในระดับเขตพื้นที่การศึกษามีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 31.77 คะแนนเฉลี่ยในระดับจังหวัดมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 30.30 และคะแนนเฉลี่ยในระดับโรงเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 33.67 แยกตามสาระการเรียนรู้สาระที่เกี่ยวข้องกับวิชา ฟิสิกส์มี 2 สาระ คือ สาระที่ 4 แรงและการเคลื่อนที่ สาระที่ 5 พลังงาน ซึ่งสองสาระที่เกี่ยวข้องนี้สาระที่มีคะแนนต่ำคือ สาระที่ 5 พลังงาน ในหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง สมบัติเชิงกลของสารก็เป็นส่วนหนึ่งของสาระที่ 5 ประกอบกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 26 ยังไม่มีแบบทดสอบวินิจฉัยในเรื่องนี้ และการวินิจฉัยมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการเรียนวิชาฟิสิกส์ เพราะจัดเป็นวิชาที่มีความสำคัญ และมีเนื้อหาวิชาหนึ่ง ที่มีทั้งทฤษฎีการทดลอง และการคำนวณ นักเรียนส่วนใหญ่ไม่ชอบเรียน และสอบตกเป็นจำนวนมากซึ่งจะส่งผลให้เกิดความล้มเหลวในการเรียนของนักเรียน การสอบเข้าเรียนต่อในระดับอุดมศึกษา ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะสร้างแบบทดสอบเพื่อวินิจฉัยความบกพร่องในการเรียน ฟิสิกส์ เรื่อง สมบัติเชิงกลของสาร ตามผลการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อให้นักเรียนได้ความรู้ในเนื้อหาวิชาเป็นอย่างดี และเป็นพื้นฐานในการศึกษาขั้นต่อไป

1.2 คำถามการวิจัย

1.2.1 แบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมบัติเชิงกลของสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 มีลักษณะและคุณภาพอย่างไร

1.2.2 ข้อบกพร่องและสาเหตุความบกพร่องในการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมบัติเชิงกลของสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 มีเรื่องใดบ้าง

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.3.1 เพื่อสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบวินิจฉัยจุดบกพร่องในการเรียนวิชาฟิสิกส์เรื่อง สมบัติเชิงกลของสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

1.3.2 เพื่อสำรวจจุดบกพร่องในการเรียนวิชาฟิสิกส์เรื่อง สมบัติเชิงกลของสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.4.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จากโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 จำนวน 6,244 คน จากจำนวน 35 โรงเรียน

1.4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จากโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 จำนวน 397 คน จากจำนวน 10 โรงเรียน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi – Stage Random Sampling)

1.4.2 เนื้อหา

เนื้อหาที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ เป็นเนื้อหาวิชาฟิสิกส์ 2 เรื่อง สมบัติเชิงกลของสาร ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราชการ 2551ประกอบไปด้วย เรื่อง ความหนาแน่น และความดันในของไหล กฎของพาสคาลและเครื่องอัดไฮดรอลิก แรงลอยตัว และหลักของอาร์คิมิดีส ความตึงผิวและความหนืด และ พลศาสตร์ของของไหล

1.4.3 ระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

“แบบทดสอบสำรวจ” หมายถึง ชุดของข้อคำถามที่สร้างขึ้นเพื่อสำรวจความบกพร่องของนักเรียนโดยเป็นแบบทดสอบเติมคำสั้น ๆ และแสดงวิธีทำพร้อมบอกเหตุผลในการตอบ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังใช้เพื่อรวบรวมคำตอบผิดและจุดบกพร่องต่าง ๆ ในการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมบัติเชิงกลของสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

“แบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่อง” หมายถึง ข้อคำถามที่สร้างขึ้นเพื่อค้นหาจุดบกพร่องในการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมบัติเชิงกลของสาร เป็นแบบทดสอบอิงเกณฑ์ แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 5 ฉบับ โดยใช้ข้อคำถามเดียวกับแบบทดสอบสำรวจ และตัวลงได้จากคำตอบผิดที่นักเรียนส่วนมากตอบในแบบทดสอบสำรวจ

“จุดบกพร่อง” หมายถึง ความผิดพลาดที่เกิดจากความไม่เข้าใจใน เนื้อหา หลักการ ทฤษฎี และการสรุปผลในการเรียน เรื่อง สมบัติเชิงกลของสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยพิจารณาจากการตอบแบบทดสอบแบบวินิจฉัย นักเรียนที่ทำได้ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำในหน่วยการเรียน ใดถือว่าบกพร่องในหน่วยการสอนนั้น

“คะแนนเกณฑ์” หมายถึง คะแนนขั้นต่ำที่กำหนดไว้ ในแต่ละหน่วยการสอนเพื่อเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาว่านักเรียนจะรอบรู้หรือไม่รอบรู้ในหน่วยการสอนนั้น ในการวิจัยครั้งนี้การหาเกณฑ์ขั้นต่ำ โดยคำนวณจากวิธีของเบอร์ก

“ผลการเรียนรู้” หมายถึง ผลที่คาดหวัง หรือผลสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนที่เขียนใน ลักษณะบอกการกระทำของนักเรียนในแต่ละหน่วยงานนั้น นักเรียนสามารถทำอะไรได้บ้าง ภายใต้สถานการณ์และเกณฑ์ที่กำหนด ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรมและได้เขียนผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ให้สอดคล้องกับเนื้อหาและพฤติกรรม

“คุณภาพของแบบทดสอบวินิจัย” หมายถึง คุณลักษณะของแบบทดสอบที่มีคุณภาพที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาจุดบกพร่องในการเรียนของนักเรียนได้แก่คุณภาพทางด้านความยาก อำนาจจำแนก ความเชื่อมั่น และ ความเที่ยงตรง

1. คุณภาพรายข้อ พิจารณาจากความตรงเชิงเนื้อหา ความยาก และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ

2. อำนาจจำแนกของข้อสอบ หมายถึง ประสิทธิภาพของข้อสอบ แต่ละข้อที่สามารถจำแนกนักเรียนออกเป็นกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน ในการสร้างแบบทดสอบครั้งนี้ตัวเลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

3. ความยากของข้อสอบ หมายถึง สัดส่วนของคนทำข้อสอบในแต่ละข้อถูกเมื่อเทียบกับจำนวนคนที่เข้าสอบทั้งหมดในการสร้างแบบทดสอบครั้งนี้คัดเลือกข้อสอบที่มีความยากตั้งแต่ .65 ขึ้นไป

4. ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา หมายถึง คุณสมบัติของแบบทดสอบที่สามารถวัดเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมได้อย่างครอบคลุมและถูกต้องโดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชาร่วมกันพิจารณาตรวจสอบโดยใช้วิธีการตรวจสอบของ โรวินเนลลี และ แฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton) ซึ่งเรียกว่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC : Index of Item objective Congruence) ต้องมีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .60 ขึ้นไป จึงจะถือว่ามีความตรงเชิงเนื้อหา

5. คุณภาพทั้งฉบับ พิจารณาจากความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) หมายถึง ความคงที่ ในการให้คะแนนของนักเรียนแต่ละคนที่ทำแบบทดสอบฉบับเดียวกัน ในการวิจัยในครั้งนี้ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้ง 5 ฉบับ โดยหาจากวิธีของคูโลเวทท์ (Lovett Methods)

“กลุ่มรอบรู้” หมายถึง นักเรียนที่สอบได้คะแนนเท่ากับหรือมากกว่าคะแนนจุดตัดในการวินิจฉัยที่กำหนดจากแบบทดสอบวินิจัยจุดบกพร่องในการเรียนวิชา ฟิสิกส์ เรื่อง สมบัติเชิงกลของสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

“กลุ่มไม่รอบรู้” หมายถึง นักเรียนที่สอบได้คะแนนต่ำกว่าคะแนนจุดตัดในการวินิจฉัยที่กำหนดจากแบบทดสอบวินิจัยจุดบกพร่องในการเรียนวิชา ฟิสิกส์ เรื่อง สมบัติเชิงกลของสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.6.1 ผู้บริหาร ครูและผู้เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษา ในโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ได้ทราบข้อมูลเกี่ยว 5 เพื่อใช้วางแผนพัฒนากิจกรรมการเรียน ที่จะช่วยส่งเสริมและพัฒนาการเรียนกับความบกพร่องในการเรียน รายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมบัติเชิงกลของสาร นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้นรู้ของนักเรียน ให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ในหลักสูตร

1.6.2 นักเรียนและผู้ปกครองนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 26 ได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับความบกพร่องในการเรียน รายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง สมบัติเชิงกลของสาร นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้อของนักเรียนต่อไป