

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ให้เจริญก้าวหน้า เนื่องจากความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้เข้ามาเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของบุคคลมากขึ้น และเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยยกระดับมาตรฐานความเป็นอยู่ของประชาชนให้สูงขึ้น การที่จะส่งเสริมพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะต้องอาศัยการวางรากฐานทางการศึกษาที่มีคุณภาพ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะยกระดับการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อให้คนไทยทุกคนมีความรู้ความเข้าใจวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเป็นรากฐานในการดำเนินชีวิตได้อย่างรู้เท่าทัน และนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543 : ไม่มีเลขหน้า) และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาที่ยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่านักเรียนมีความสำคัญมากที่สุดต้องส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ

วิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิจัย มีทักษะที่สำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งความรู้ (Knowledge based society) ทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ (Scientific literacy for all) เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจโลกธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น และนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ มีคุณธรรม ความรู้วิทยาศาสตร์ไม่เพียงแต่นำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดี แต่ยังช่วยให้คนมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ การดูแลรักษาตลอดจนการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืน และที่สำคัญอย่างยิ่งคือความรู้วิทยาศาสตร์ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาเศรษฐกิจ สามารถแข่งขันกับนานาประเทศและดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข (กรมวิชาการ. 2545 : 1)

การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาคือ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 3) และการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ตามหลักสูตร

แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนมีบทบาทวางแผนการเรียนรู้ เลือกทำกิจกรรมการเรียนรู้และลงมือปฏิบัติ ทั้งนี้เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความสมบูรณ์ทั้งร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2552 : 3) ดังนั้นจุดประสงค์หลักของการศึกษาวิทยาศาสตร์ก็คือ มุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้วิธีการและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การที่ผู้เรียนจะบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบของครูผู้สอนที่จะต้องพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตั้งอยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการคือการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียน ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับ ไม่ว่าจะเป็นระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนโดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้าและความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน ตลอดจนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ(กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 26) การวัดผลประเมินผลเป็นกระบวนการที่ต้องทำควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ตามที่กล่าวมาข้างต้น จึงเป็นหน้าที่ของครูผู้สอนที่จะต้องจัดกระบวนการเรียนการสอน มีการประเมินผลก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน เพื่อจะได้ทราบว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ ความสนใจ และความถนัดหรือมีข้อบกพร่องในมาตรฐานหรือตัวชี้วัดใด ให้ถือว่าเป็นความรับผิดชอบของครูผู้สอนและสถานศึกษาที่จะต้องจัดสอนซ่อมเสริมให้ ครูผู้สอนมีหน้าที่ต้องปรับปรุงวิธีการสอน มีการแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง จึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือที่สามารถค้นหาสาเหตุข้อบกพร่องหรือจุดอ่อนในการเรียน เครื่องมือที่นับว่าสำคัญและมีประโยชน์ในการค้นหาสาเหตุข้อบกพร่อง ตลอดจนปัญหาของผู้เรียนแต่ละคนคือ แบบทดสอบวินิจฉัย (Diagnostic test) ซึ่งแบบทดสอบวินิจฉัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อใช้ค้นหาข้อบกพร่องและสาเหตุของข้อบกพร่องทางการเรียนของนักเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการหาวิธีช่วยเหลือนักเรียนให้สามารถเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ ได้ดียิ่งขึ้น อาจใช้วิธีสอนซ่อมเสริม นอกจากนั้นผลการสอบยังใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงวิธีการสอนของครูได้อีกด้วย (ธีรรัตน์ ชัยฤทธิ์. 2550 : 15) แบบทดสอบที่สร้างขึ้นยังนำไปใช้ทดสอบหลังจากการสอนสิ้นสุดลงเพื่อค้นหาข้อบกพร่องของนักเรียนแต่ละคนในการเรียนเรื่องหนึ่งๆ ทั้งนี้เพื่อจะได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนและสอนซ่อมเสริมได้ตรงจุดที่นักเรียนมีข้อบกพร่องและเป็นแนวทางในการปรับปรุงการสอนของครูอีกด้วย จะเห็นได้ว่าแบบทดสอบวินิจฉัยเป็นเครื่องมือที่สำคัญอย่างหนึ่งในการค้นหาข้อบกพร่องหรือที่เป็นปัญหาของนักเรียนแต่ละคน แบบทดสอบวินิจฉัยจะสามารถวิเคราะห์ข้อบกพร่องในการเรียนของนักเรียนได้อย่างละเอียดมากกว่าแบบสอบชนิดอื่น ช่วยให้ครูผู้สอนทราบองค์ประกอบของเนื้อหาวิชา ตลอดจนข้อบกพร่องของกระบวนการนั้น ประหยัดเวลาและ

แรงงานครู จึงส่งผลให้ครูมีเวลาที่จะเอาใจใส่ดูแลนักเรียนแต่ละคนได้มากขึ้น

จากการรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) พบว่า สถิติคะแนนสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (O-NET) นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ประจำปีการศึกษา 2554 คะแนนการทดสอบรายวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับประเทศ มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 27.90 คะแนนเฉลี่ยในสังกัดร้อยละ 27.89 คะแนนเฉลี่ยระดับจังหวัด ร้อยละ 26.07 และคะแนนเฉลี่ยระดับโรงเรียนร้อยละ 25.00 เมื่อเทียบกับปีการศึกษา 2553 คะแนนสอบวิชาวิทยาศาสตร์ระดับประเทศมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 30.90 คะแนนเฉลี่ยในสังกัดร้อยละ 30.90 คะแนนเฉลี่ยระดับจังหวัดร้อยละ 28.52 และคะแนนเฉลี่ยระดับโรงเรียนร้อยละ 26.90 จะเห็นได้ว่าผลการทดสอบวัดความรู้ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 รายวิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าลดลงอย่างเห็นได้ชัดในทุกระดับ โดยเฉพาะคะแนนเฉลี่ยของระดับจังหวัดและระดับโรงเรียนต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศมาก (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2555 : ไม่มีเลขหน้า) ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 11 (2555-2559) ได้ระบุว่าคุณภาพการศึกษาที่ผ่านมายังไม่เป็นที่พอใจของสังคม เด็กวัยเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักของระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (O-Net) ได้แก่ ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50

ฟิสิกส์ (Physics) เป็นส่วนหนึ่งของวิชาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์แขนงหนึ่ง ที่ศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติของสิ่งไม่มีชีวิต ซึ่งได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นรอบๆ ตัวเรา การค้นคว้าหาความรู้ทางฟิสิกส์ทำได้โดย การสังเกต การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งส่วนมากเป็นข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้มาจากการใช้เครื่องมือวัดและการคำนวณ เพื่อนำมาวิเคราะห์สรุปเป็นหลักการ ทฤษฎี หรือกฎ ซึ่งความรู้เหล่านี้สามารถนำไปใช้อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ หรือทำนายสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ของวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เช่น แพทยศาสตร์ พยาบาลศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ ฯลฯ และความรู้ในวิชาฟิสิกส์สามารถนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการแสวงหาความรู้ใหม่ๆ เพิ่มเติมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ให้ดีขึ้น

สภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาฟิสิกส์ ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจากการสังเกต สอบถามครูผู้สอนวิชาฟิสิกส์และนักเรียนที่ได้เรียนวิชาฟิสิกส์ พบว่านักเรียนส่วนมากมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เพราะมีปัญหาเกี่ยวกับการจำหลักการ ทฤษฎี หรือกฎในวิชาฟิสิกส์ เพื่อนำไปใช้ในการคิดวิเคราะห์ และคำนวณเพื่อแก้โจทย์ปัญหา สำหรับเนื้อหาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 นักเรียนจะได้ศึกษาเกี่ยวกับกลศาสตร์การเคลื่อนที่ ซึ่งประกอบด้วย การเคลื่อนที่แนวตรง แรงและกฎการเคลื่อนที่ และการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ซึ่งมีเนื้อหามาก ซับซ้อน ค่อนข้างยากและต่อเนื่องกัน นักเรียนที่สามารถคิดวิเคราะห์และแก้โจทย์ปัญหาต่างๆ ได้นั้น ต้องอาศัยหลักการ ทฤษฎี หรือกฎ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แนวตรงมาใช้ การเคลื่อนที่แนวตรง ถือว่าเป็นเรื่องหนึ่งในวิชาฟิสิกส์ที่สำคัญมาก เพราะในการศึกษาวิชาฟิสิกส์เรื่องต่างๆ จะต้องอาศัยความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเคลื่อนที่แนวตรงไปใช้ เช่น แรงและกฎการเคลื่อนที่ การเคลื่อนที่

แบบโพรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลม การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย งานและพลังงาน ฯลฯ โดยเนื้อหาเหล่านี้นักเรียนจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่และสมการที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แนวตรง สำหรับครูผู้สอนวิชาฟิสิกส์ส่วนใหญ่เมื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะมีการทดสอบความรู้ของผู้เรียน โดยมีจุดมุ่งหมายในการตัดสินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนว่าผ่านหรือไม่ผ่านเท่านั้น ไม่ได้มุ่งเน้นทดสอบเพื่อค้นหาข้อบกพร่องทางการเรียนของผู้เรียน ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบว่าตรงตามเนื้อหาสาระการเรียนรู้ มาตรฐานตัวชี้วัดและผลการเรียนรู้ที่หรือไม่

ผู้วิจัยได้ตระหนักในปัญหาดังกล่าว ตลอดจนเห็นความสำคัญและความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาแบบทดสอบเพื่อใช้วินิจฉัยข้อบกพร่องและหาสาเหตุของข้อบกพร่องในการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง การเคลื่อนที่แนวตรง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 เพื่อใช้เป็นแนวทางแก่ครูผู้สอนวิชาฟิสิกส์ ได้นำไปค้นหาสาเหตุข้อบกพร่องทางการเรียนของผู้เรียนและสามารถนำผลการวินิจฉัยข้อบกพร่อง ไปปรับปรุงแก้ไขเพื่อส่งเสริมการเรียนของนักเรียน นำไปพัฒนาการจัดกระบวนการเรียนการสอน และนำไปใช้สอนซ่อมเสริมให้แก่นักเรียนที่มีความบกพร่องได้ตรงจุดอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

คำถามการวิจัย

1. แบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง การเคลื่อนที่แนวตรง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีลักษณะและคุณภาพเป็นอย่างไร
2. ข้อบกพร่องในการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง การเคลื่อนที่แนวตรง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 มีลักษณะใดบ้าง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง การเคลื่อนที่แนวตรง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
2. เพื่อศึกษาข้อบกพร่องและสาเหตุของข้อบกพร่องทางการเรียน วิชาฟิสิกส์ เรื่อง การเคลื่อนที่แนวตรง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตประชากร

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 ปีการศึกษา 2555 จาก 60 โรงเรียน จำนวน 9,333 คน

พิจารณาจากการตอบแบบทดสอบวินิจัย นักเรียนที่ทำคะแนนได้ต่ำกว่าเกณฑ์การตัดสินถือว่า มีข้อบกพร่องในการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง การเคลื่อนที่แนวตรง

5. คุณภาพของแบบทดสอบวินิจัย หมายถึง คุณลักษณะที่ดีของแบบทดสอบวินิจัย ได้แก่ ความเที่ยงตรง ความยาก อำนาจจำแนก ความเชื่อมั่น และประสิทธิภาพตัวลวงของแบบทดสอบวินิจัย

5.1 ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง ข้อสอบที่มีความสอดคล้องกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และผลการเรียนรู้ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อ จากค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตามวิธีของโรวินลลีและแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton, 1987)

5.2 ค่าความยาก (Difficulty) หมายถึง สัดส่วนที่นักเรียนทำข้อสอบในแต่ละข้อ ได้ถูกต้องเทียบกับจำนวนนักเรียนที่เข้าสอบทั้งหมดโดยใช้สูตร ดัชนีความยาก (item difficulty index: p)

5.3 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) หมายถึง ความสามารถของข้อสอบแต่ละข้อที่สามารถแบ่งผู้เรียนออกเป็นสองกลุ่ม คือกลุ่มที่รอบรู้หรือผ่านเกณฑ์และกลุ่มที่ไม่รอบรู้หรือไม่ผ่านเกณฑ์โดยคำนวณจากสูตรของเบรนนัน (Brennan s Index: B-Index)

5.4 ความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง การตรวจหาความสอดคล้องของคะแนนแต่ละคนที่แปรปรวนไปจากคะแนนจุดตัด ซึ่งใช้แบบวัด 1 ฉบับกับนักเรียนกลุ่มเดียว โดยคำนวณจากสูตรไบโนเมียล (Binomial Formula) ของโลเวท (Lovett s Method, 1987)

5.5 ประสิทธิภาพตัวลวง (Distracter Efficiency) หมายถึง ตัวเลือกที่ผิด ตัวลวงที่มีประสิทธิภาพควรจะเป็นตัวลวงที่นักเรียนเลือกอย่างน้อยร้อยละ 5 และเป็นตัวลวงที่มีนักเรียนในกลุ่มสูงเลือกน้อยกว่านักเรียนในกลุ่มต่ำ คำนวณโดยใช้สูตรกลับของเบรนนัน (Brennan s Index: B-Index, 1875)

6. คะแนนเกณฑ์ หมายถึง คะแนนขั้นต่ำที่กำหนดไว้ในแต่ละผลการเรียนรู้เพื่อใช้เป็นเกณฑ์การพิจารณาว่านักเรียนมีข้อบกพร่องในผลการเรียนรู้นั้น การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การตัดสินโดยยึดตามเกณฑ์การวัดและประเมินผลของกระทรวงศึกษาธิการ คือค่าร้อยละ 50 ของคะแนนในแต่ละผลการเรียนรู้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้ข้อมูลที่ช่วยให้ครูผู้สอนได้เห็นข้อบกพร่องทางการเรียนของนักเรียนในแต่ละคนที่เรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง การเคลื่อนที่แนวตรง ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งจะช่วยให้ครูผู้สอนได้ปรับปรุงวิธีการสอน หรือสอนซ่อมเสริม เพื่อนักเรียนจะได้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
2. เป็นข้อมูลและสารสนเทศเพื่อโรงเรียนจะได้จัดทำแผนพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
3. เป็นแนวทางในการวิจัย เพื่อสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวินิจัยข้อบกพร่องทางการเรียนในวิชาอื่นๆ