

การพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงานโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์เขต 2

Development of a Multimedia Measuring Instrument for the Desirable
Characteristic of Work Commitment of Grade 6 Students under Surin Primary
Educational Service Area Office 2

จิราพร พรหมลิ¹ และ สมนึก ภัททิยธนี²

Jiraporn Prommali¹ and Somnuek Pattiyathanee²

(Received: August 8, 2018; Revised: September 10, 2018; Accepted: September 26, 2018)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมาย 1) เพื่อสร้างและหาคุณภาพแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงาน โดยใช้สื่อมัลติมีเดียของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2 และ 2) เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (norms) สำหรับแปลความหมายของคะแนนจากผลการสอบของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2559 จำนวน 440 คน จากโรงเรียน 17 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์เขต 2 ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi- Stage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงานโดยแต่ละข้อกำหนดสถานการณ์แล้วให้เลือกตอบจาก 4 ตัวเลือก 1 ฉบับ จำนวน 25 ข้อ แบ่งเป็น 2 แบบ คือแบบใช้สื่อมัลติมีเดียกับแบบปกติ แต่ละแบบทำการทดลอง 3 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 ใช้กลุ่มตัวอย่างครั้งละ 60 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อและปรับปรุง ครั้งที่ 3 ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) และสร้างเกณฑ์ปกติในรูปคะแนนที่-ปกติ แล้วขยายคะแนน T โดยอาศัยสมการพยากรณ์

ผลการวิจัย พบว่า

¹ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² รองศาสตราจารย์ ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

¹ M.Ed. student, Educational Research and Evaluation Program, Faculty of Education, Mahasarakham University

² Assoc. Prof, Department of Educational Research and Development, Faculty of Education, Mahasarakham University

Corresponding Author E-mail: deejun_oyoyo@hotmail.com

1. ผลการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงาน มี 2 ตัวชี้วัดหลักคือ 1) ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่การงาน และ 2) ทำงานด้วยความเพียรพยายาม และอดทน เพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย

2. ผลการหาคุณภาพแบบวัด พบว่า

2.1 การทดลองครั้งที่ 1 แบบวัดแบบใช้สื่อมัลติมีเดีย ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ เมื่อทดสอบนัยสำคัญแล้ว มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้ข้อที่เข้าเกณฑ์จำนวน 27 ข้อ จากทั้งหมด 30 ข้อ จึงคัดเลือกข้อที่เข้าเกณฑ์ไว้ทั้งหมด มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r_{xy}) ตั้งแต่ .23 - .62 เพื่อนำไปทดลองครั้งที่ 2 ต่อไป

ส่วนแบบวัดแบบปกติมีข้อที่เข้าเกณฑ์ 28 ข้อ จากทั้งหมด 30 ข้อ จึงคัดเลือกข้อที่เข้าเกณฑ์ไว้ทั้งหมด มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r_{xy}) ตั้งแต่ .23 - .70 เพื่อนำไปทดลองครั้งที่ 2 ต่อไป

2.2 การทดลองครั้งที่ 2 แบบวัดแบบใช้สื่อมัลติมีเดีย ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ เมื่อทดสอบนัยสำคัญแล้ว มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้ข้อที่เข้าเกณฑ์จำนวนทั้ง 27 ข้อเช่นเดิม จึงคัดเลือกให้เหลือ 25 ข้อตามที่ต้องการ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r_{xy}) ตั้งแต่ .32 - .79 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .90 เพื่อนำไปทดลองครั้งที่ 3 ต่อไป

ส่วนแบบวัดแบบปกติมีข้อที่เข้าเกณฑ์จำนวนทั้ง 28 ข้อเช่นเดิม จึงคัดเลือกให้เหลือ 25 ข้อตามที่ต้องการ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r_{xy}) ตั้งแต่ .32 - .82 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .91 เพื่อนำไปทดลองครั้งที่ 3 ต่อไป

2.3 การทดลองครั้งที่ 3 แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงานโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 25 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r_{xy}) ตั้งแต่ .21 - .64 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .86

ส่วนแบบวัดแบบปกติ จำนวน 25 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r_{xy}) ตั้งแต่ .23 - .67 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .89

3. คะแนนเกณฑ์ปกติ (Norms) และจากการขยาย T ปกติด้วยสมการของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงานโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่า T ต่ำสุด ถึง T สูงสุด อยู่ในช่วงตั้งแต่ T_{24} ถึง T_{73}

คำสำคัญ แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สื่อมัลติมีเดีย ความมุ่งมั่นในการทำงาน เกณฑ์ปกติ

Abstract

This research aimed to 1) construct and find the quality of the multimedia measuring instrument for the desirable characteristic of work commitment of grade 6 students under Surin Primary Educational Service Area Office 2, and 2) create norms for interpretation of the scores obtained from using the measuring instrument for the desirable characteristic of work

commitment of grade 6 students under Surin Primary Educational Service Area Office 2. The sample in this research consisted of 440 grade 6 students from 17 schools under Surin Primary Educational Service Area Office 2, obtained through multi-stage random sampling. The instrument used was a measuring instrument for the desirable characteristic of work commitment. For each item, a situation was given and the student was to choose the answer from the 4 choices given. The instrument contained 25 items. It was constructed in 2 formats, multimedia and traditional. Each format was used 3 times in the experiment; in the 1st and the 2nd time each had a sample of 60 students in order to analyze and find the discrimination of each item for improvement. In the 3rd time a sample of 100 students was used in order to find the reliability and create norms in the form of T-score. Then the T-score was extrapolated by using the predictive equation.

The results of the research revealed the following:

1. The construction of the measuring instrument for the desirable characteristic of work commitment yielded 2 main indicators: 1) intention and responsibility in doing work, and 2) working with perseverance and patience in order to meet the goal.

The results of finding the quality of the measuring instrument revealed that:

2.1. In the first pilot test, the item discrimination (r_{xy}) of the multimedia format, after the statistical significance had been tested, had the statistical significance at the .05 level; 27 out of 30 items met the criterion. All the usable items were kept, and their item discrimination (r_{xy}) ranged from .23 to .62. They were to be used in the second test.

For the traditional format, 28 out of 30 items met the criterion. All the usable items were kept, and their item discrimination (r_{xy}) ranged from .23 to .70. They were to be used in the second test.

2.2 In the 2nd test, the item discrimination (r_{xy}) of the multimedia format, after the statistical significance had been tested, had the statistical significance at the .05 level; 27 items met the criterion; 25 items were kept, and their item discrimination (r_{xy}) ranged from .32 to .79, and the total reliability was .90. They were to be used in the third test.

For the traditional format, 28 items met the criterion; 25 items were kept, and their item discrimination (r_{xy}) ranged from .32 to .82. The total reliability was .91. They were to be used in the third test.

2.3 In the 3rd test, the multimedia measuring instrument for the desirable characteristic of work commitment of grade 6 students containing 25 items had item discrimination (r_{xy}) ranging from .21 to .64, and the total reliability was .86.

For the traditional format which contained 25 items, it had the item discrimination (r_{xy}) ranging from .23 to .67, and the total reliability was .89.

For the traditional format which contained 25 items, it had the item discrimination (r_{xy}) ranging from .23 to .67, and the total reliability was .89.

3. The norms and T-score which was extrapolated by using the predictive equation of the multimedia measuring instrument for the desirable characteristic of work commitment of grade 6 students had the lowest T and the highest T from T_{24} to T_{73} .

Keywords: desirable characteristics, multimedia, work commitment, norms

บทนำ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดีมีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้ อย่างมีความสุขในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนั้นสถานศึกษาต้องกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ให้มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ ที่สถานศึกษาต้องการปลูกฝังให้แก่ักเรียน เป็นกรณีเฉพาะนอกเหนือจาก หรือเพิ่มเติม จากที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ตามบริบท และจุดเน้นของสถานศึกษา โดยจะต้องปลูกฝังและพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทั้ง 8 ประการ ได้แก่ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา ในขณะที่จัดการเรียนการสอนรวมถึงการวัดและประเมินผลด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ควบคู่ไปกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะ/กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ ของสาระการเรียนรู้รายปี/รายภาค นั้น ๆ โดยในแต่ละปี/ภาคเรียน สถานศึกษาต้องจัดให้มีการประเมินผลรวมด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน โดยครูผู้สอนผู้เรียน ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย มีส่วนร่วมในประเมินและให้ประเมินลักษณะของการวินิจฉัย นำเอาผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาผู้เรียนในปีต่อไป ซึ่งสถานศึกษาต้องกำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินผลให้ชัดเจนเป็นไปตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดและประเมินผลตามการจัดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในแต่ละระดับ และประเมินผลรวมด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนในแต่ละระดับ แล้วนำผลการประเมินไปเป็นเกณฑ์การผ่านหลักสูตรแต่ละระดับ ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ซึ่งการนำคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทั้ง 8 ประการ ดังกล่าว ไปพัฒนาผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลนั้น

สถานศึกษาต้องมีความเข้าใจอย่างชัดเจน โดยสถานศึกษาต้องดำเนินการให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องภายในสถานศึกษาทั้งหมด ได้ศึกษาความหมายและนิยาม คำจำกัดความของแต่ละคุณลักษณะที่จะต้องดำเนินการวัดให้มีความถูกต้อง เทียบตรงตามความเป็นจริงให้มากที่สุด เพื่อจะได้เป็นข้อมูลที่มีประโยชน์และนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนแต่ละบุคคลให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดไว้ และถือได้ว่าคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงานถือเป็นคุณลักษณะสำคัญด้านหนึ่งที่ต้องปลูกฝังให้เกิดกับนักเรียนตั้งแต่ระดับประถมศึกษา แต่ในปัจจุบันยังขาดเครื่องมือที่ใช้ในการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่มีคุณภาพและเป็นมาตรฐาน ที่สามารถวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนได้ถูกต้องเหมาะสม (สมนึก ภัททิยธนี, 2558)

สื่อประเภทมัลติมีเดีย (multimedia) เป็นสื่อชนิดหนึ่งที่ได้รับคามนิยมใช้งานกันอย่างแพร่หลาย เพราะมีการนำองค์ประกอบของสื่อชนิดต่าง ๆ มาผสมผสานเข้าด้วยกัน เช่น ข้อความ (text) ภาพนิ่ง (image) ภาพเคลื่อนไหว (animation) เสียง (sound) และวีดิทัศน์ (video) โดยผ่านกระบวนการทางระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อสื่อความหมายกับผู้ใช้ได้อย่างมีปฏิสัมพันธ์ (interactive multimedia) ประโยชน์ที่จะได้รับจากการนำมัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้ คือ ง่ายต่อการใช้งาน สัมผัสได้ถึงความรู้สึก สร้างเสริมประสบการณ์ เพิ่มขีดความสามารถในการเรียนรู้ เข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น คุ่มค่าในการลงทุน และเพิ่มประสิทธิผลในการเรียนรู้ (ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ, 2546)

ดังที่กล่าวมาจะเห็นว่าสถานศึกษาจะต้องกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนและให้ดำเนินการประเมินผู้เรียนตามแนวทางที่กำหนดซึ่งสามารถใช้เครื่องมือและวิธีการวัดได้อย่างหลากหลายนั้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาเครื่องมือโดยเป็นเครื่องมือวัดบนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ประกอบด้วยภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียงที่สามารถกระตุ้นความคิดและความสนใจของผู้ตอบ พร้อมทั้งแก้ปัญหาการอ่านข้อสอบของผู้เรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ ที่ทำให้ส่งผลต่อการตอบข้อคำถามและการประเมินผล โดยเครื่องมือจะใช้สื่อมัลติมีเดียเป็นสื่อกลาง รูปแบบเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์แบบหลายตัวเลือก (multiple choice) ซึ่งเป็นวิธีการวัดอีกวิธีหนึ่งเพื่อใช้ประกอบการประเมินจากการสังเกต สอบถามหรือการประเมินตามสภาพจริงของครูที่เรียนอยู่ในปัจจุบันอันจะเป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษา ในแง่ของการใช้เครื่องมือนี้วัดว่าผู้เรียนของตนมีคุณลักษณะที่ต้องการเหมาะสมหรือไม่เพียงใด เพื่อจะได้นำไปประกอบการพิจารณาตัดสินผู้เรียนว่าควรปรับปรุงพัฒนาผู้เรียน ปลูกฝังคุณลักษณะที่ต้องการและส่งเสริมคุณลักษณะที่มีอยู่แล้วให้พัฒนาขึ้นไป ทั้งนี้จะทำให้สถานศึกษาได้ผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาออกไปมีคุณภาพตรงกับเป้าหมายที่สถานศึกษาและหลักสูตรกำหนดไว้ ต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2
2. เพื่อหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2

3. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (norms) สำหรับแปลความหมายของคะแนนจากผลการสอบของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2559 จำนวน 3,700 คน จากโรงเรียน 225 โรง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์เขต 2

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2559 จำนวน 440 คน จากโรงเรียน 17 โรง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์เขต 2 ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi – stage random sampling) มีลำดับขั้นการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1) กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 12 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 440 คน เพื่อนำไปใช้ทดลองเครื่องมือ 2 แบบ แบบละ 3 ครั้ง โดยแต่ละแบบใช้ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 จำนวนครั้งละ 60 คน ครั้งที่ 3 จำนวน 100 คน

2) ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi - stage random sampling) มีลำดับ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ใช้อำเภอในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2 เป็นหน่วยในการสุ่ม โดยสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ร้อยละ 50 ได้กลุ่มตัวอย่าง 2 อำเภอ ประกอบด้วยโรงเรียนทั้งหมด 86 โรงเรียน

ขั้นที่ 2 แบ่งโรงเรียนออกเป็น 3 ขนาด ตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549) ดังนี้

โรงเรียนขนาดเล็ก	มีนักเรียนน้อยกว่า	120 คน
โรงเรียนขนาดกลาง	มีนักเรียนตั้งแต่	121-300 คน
โรงเรียนขนาดใหญ่	มีนักเรียนตั้งแต่	301-1,500 คน

ทั้งนี้ โรงเรียนขนาดเล็กต้องมีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มากกว่า 10 คน และทุกโรงเรียนจะต้องมีอุปกรณ์เกี่ยวกับมัลติมีเดียพอประมาณพบว่ามีโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 21 โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 38 โรงเรียนและโรงเรียนขนาดใหญ่ 9 โรงเรียน รวมทั้งหมด 60 โรงเรียน

ขั้นที่ 3 ใช้โรงเรียนในแต่ละขนาดเป็นหน่วยในการสุ่ม ทำการสุ่มอย่างง่ายมาจากโรงเรียนขนาดเล็กร้อยละ 10 โรงเรียนขนาดกลางร้อยละ 20 และโรงเรียนขนาดใหญ่ร้อยละ 100 พบว่าได้โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 2 โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 7 โรงเรียนและโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 9 โรงเรียน รวม 18 โรงเรียน

ชั้นที่ 4 ใช้ห้องเรียนของโรงเรียนขนาดเล็กทั้งหมด 3 โรงเรียน มีห้องเรียน 2 ห้อง ประกอบด้วยนักเรียน 31 คน โรงเรียนขนาดกลางทั้งหมด 7 โรงเรียน ประกอบด้วยนักเรียน 149 คน โรงเรียนขนาดใหญ่ทั้งหมด 6 โรงเรียน ประกอบด้วยนักเรียน 265 คน รวมทั้งหมด 445 คน จึงคัดเลือกให้เหลือ 440 เพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุรินทร์ เขต 2 มีรูปแบบ 2 แบบ แต่ละรูปแบบจะเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์แล้วมี 4 ตัวเลือกที่มีคะแนนต่างกัน คือ 1-4 คะแนน จำนวน 25 ข้อ รูปแบบ 2 รูปแบบมีดังนี้

1. แบบใช้สื่อมัลติมีเดีย หมายถึง แบบวัดที่อยู่ในรูปแบบของสื่อมัลติมีเดีย โดยใช้คอมพิวเตอร์ในการควบคุมการแสดงผลของแบบวัดในจอภาพ แล้วตอบคำถามโดยทำเครื่องหมายอย่างใดอย่างหนึ่งในกระดาษคำตอบ
2. แบบปกติแบบวัดที่เป็นเอกสารสำหรับเขียนตอบโดยทำเครื่องหมายอย่างใดอย่างหนึ่งในกระดาษคำตอบ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินงานเป็นขั้นตอน ดังนี้

- 3.1 ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ถึงผู้บริหารโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลไปติดต่อกับผู้บริหารโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และทำการนัดหมายวันและเวลาในการสอบ
- 3.3 เตรียมแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างวางแผนในการเนินการสอบ
- 3.4 อธิบายให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเข้าใจวัตถุประสงค์และผลประโยชน์ที่จะได้รับการทำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 3.5 อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างที่เข้าสอบทุกคนเข้าใจวิธีทำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ก่อนที่จะให้ทุกคนเริ่มทำ
- 3.6. นำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้
 - 3.6.1 การทดลองครั้งที่ 1
 - 1) แบบวัดแบบปกติ จำนวน 30 ข้อ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน กับโรงเรียนที่สุ่มจำนวน 3 โรงเรียน
 - 2) แบบวัดแบบใช้สื่อมัลติมีเดีย จำนวน 30 ข้อ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน กับโรงเรียนที่สุ่ม จำนวน 3 โรงเรียน

ผู้วิจัยได้นำคะแนนของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทั้ง 2 แบบ มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมจากข้ออื่นๆ ที่เหลือทั้งหมด โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (item total correlation : r_{xy}) จากนั้นทำการคัดเลือกเฉพาะค่าตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ .20 - .80

3.6.2 ทดสอบครั้งที่ 2

ผู้วิจัยนำข้อคำถามที่คัดเลือกไว้ จากทดสอบครั้งที่ 1 ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างดังนี้

- 1) แบบวัดแบบปกติ จำนวน 27 ข้อ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน กับโรงเรียนที่สุ่มจำนวน 3 โรงเรียน
- 2) แบบวัดแบบใช้สื่อมัลติมีเดีย จำนวน 28 ข้อ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน กับโรงเรียนที่สุ่มจำนวน 2 โรงเรียน

ผู้วิจัยได้นำคะแนนผลการทดลองมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมจากข้ออื่น ๆ ที่เหลือทั้งหมด โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (item total correlation : r_{xy}) จากนั้นทำการคัดเลือกเฉพาะค่าตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ .20 - .80 และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงาน โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาตามวิธีของครอนบาค ซึ่งคัดเลือกข้อที่เข้าเกณฑ์ไว้ 25 ข้อ

3.6.3 ทดสอบครั้งที่ 3

ผู้วิจัยนำแบบวัดที่คัดเลือกไว้จำนวน 25 ข้อ จากการทดสอบครั้งที่ 2 ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

- 1) แบบวัดแบบปกติ จำนวน 100 คน กับโรงเรียนที่สุ่มจำนวนโรงเรียน 4 โรงเรียน
- 2) แบบวัดแบบใช้สื่อมัลติมีเดีย จำนวน 100 คน กับโรงเรียนที่สุ่มจำนวนโรงเรียน 6 โรงเรียน

ผู้วิจัยตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด นำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน และหาคุณภาพด้านความเชื่อมั่น และสร้างเกณฑ์ปกติเพื่อใช้เปรียบเทียบและแปลความหมาย ของคะแนนต่อไปเกณฑ์ปกติ (norms) ในรูปคะแนนที่ปกติ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้เปรียบเทียบคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงานโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อให้เป็นหน่วยเดียวกัน ในการประเมินผลการวัด ถ้าต้องการทราบระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนจากการใช้แบบวัดฉบับนี้เป็นรายบุคคลว่ามีคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในเกณฑ์สูงหรือต่ำเพียงใด ให้พิจารณาตามเกณฑ์ ดังนี้ (ชาวลแพรต์กุล, ม.ป.ป.)

ตั้งแต่ T 65 และสูงกว่า	แปลว่า	มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ดีมาก
ตั้งแต่ T 55-65	แปลว่า	มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ดี
ตั้งแต่ T 45-55	แปลว่า	มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์พอใช้
เฉพาะตรง T 50	แปลว่า	มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์พอดี
ตั้งแต่ T 35-45	แปลว่า	มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ยังไม่พอใช้
ตั้งแต่ T 35 และต่ำกว่า	แปลว่า	มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์อ่อน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ผู้วิจัยได้พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยนำแบบวัดทั้ง 2 แบบไปให้ผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาความสอดคล้องของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในแต่ละคุณลักษณะว่าวัดได้ตรงกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงานหรือไม่ โดยนำผลมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อพิจารณาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบวัดกับคุณลักษณะที่จะวัดจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน

การพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยใช้ผลรวมของคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด นำมาหาค่าเฉลี่ย ถ้าได้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ .50 ถึง 1.00 ถือว่าสามารถใช้ได้ตรงประเด็นนำไปใช้ได้ ที่กำหนดไว้ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 1 เมื่อแน่ใจ ว่าเนื้อหาที่ต้องการวัดสอดคล้องกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 0 เมื่อไม่แน่ใจ ว่าเนื้อหาที่ต้องการวัดสอดคล้องกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 1 เมื่อแน่ใจ ว่าเนื้อหาที่ต้องการวัดไม่สอดคล้องกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ข้อคำถามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทั้ง 32 ข้อ มีค่าความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60 - 1.00 เมื่อพิจารณาเฉพาะข้อที่ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 0.50-1.00 แบบวัดข้อนั้นใช้ได้ ผลปรากฏว่าได้แบบวัดเข้าเกณฑ์ทั้งหมด 32 ข้อ คิดเพื่อนำไปใช้ในข้อคำถามของแบบวัด แบบละ 30 ข้อ เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกและความเชื่อมั่นต่อไป

ผลการวิจัย

1. ผลการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงาน มี 2 ตัวชี้วัดหลักคือ 1) ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่การงาน และ 2) ทำงานด้วยความเพียรพยายาม และอดทน เพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงาน โดยใช้สัมลิตีมีเดีย

2.1 การทดลองครั้งที่ 1 ค่าอำนาจจำแนกเมื่อทดสอบนัยสำคัญแล้ว ได้ข้อที่เข้าเกณฑ์จำนวน 27 ข้อ จากทั้งหมด 30 ข้อ จึงคัดเลือกข้อที่เข้าเกณฑ์ไว้ทั้งหมด มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r_{xy}) ตั้งแต่ .23 - .62

2.2 การทดลองครั้งที่ 2 ค่าอำนาจจำแนกเมื่อทดสอบนัยสำคัญแล้ว ได้ข้อที่เข้าเกณฑ์จำนวน ทั้ง 27 ข้อ จึงคัดเลือกให้เหลือ 25 ข้อตามที่ต้องการ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r_{xy}) ตั้งแต่ .32 - .79 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .90

2.3 การทดลองครั้งที่ 3 แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงานโดยใช้สัมลิตีมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 25 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r_{xy}) ตั้งแต่ .21 - .64 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .86

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงานแบบปกติ

3.1 การทดลองครั้งที่ 1 ค่าอำนาจจำแนกเมื่อทดสอบนัยสำคัญแล้ว ได้ข้อที่เข้าเกณฑ์จำนวน 28 ข้อ จากทั้งหมด 30 ข้อ จึงคัดเลือกข้อที่เข้าเกณฑ์ไว้ทั้งหมด มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ(r_{xy}) ตั้งแต่ .23 - .70

3.2 การทดลองครั้งที่ 2 ค่าอำนาจจำแนกเมื่อทดสอบนัยสำคัญแล้ว ได้ข้อที่เข้าเกณฑ์จำนวน ทั้ง 28 ข้อ จึงคัดเลือกให้เหลือ 25 ข้อตามที่ต้องการ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ(r_{xy}) ตั้งแต่ .32 - .82 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .91

3.3 การทดลองครั้งที่ 2 แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงานโดยใช้มัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 25 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ(r_{xy}) ตั้งแต่ .23 - .67 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .89

4. เกณฑ์ปกติ (norms) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงานโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้งฉบับจำนวน 25 ข้อ ในรูปของคะแนนที่ปกติ มีค่า T ต่ำสุดถึง T สูงสุด อยู่ในช่วง T_{31} ถึง T_{84} ในการวิเคราะห์ผลที่ได้คะแนนที่ปกติยังไม่ครอบคลุมคะแนนดิบทั้งหมด ผู้วิจัยจึงทำการขยายคะแนนที่ปกติ เพื่อให้ครอบคลุมคะแนนดิบทุกคะแนนหรือเกือบทุกคะแนนโดยใช้สมการ $T_c = 2.42 + 0.78x$ จากนั้นนำสมการมาขยายคะแนน เพื่อให้ครอบคลุมคะแนนดิบทุกคะแนนหรือเกือบทุกคะแนน โดยนำไปขยายส่วนบนออก คือ 85 ถึง 100 และตั้งแต่ 1 ถึง 30 คะแนน แทนค่าลงในตัวแปร x ตามสมการเส้นตรง $T_c = 2.42 + 0.78x$ ผลของขยาย T ปกติจากสมการของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงานโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้งฉบับจำนวน 25 ข้อในรูปของคะแนนที่ปกติ มีค่า T ต่ำสุดถึง T สูงสุด อยู่ในช่วง T_{24} ถึง T_{73}

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงาน โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีคุณภาพ โดยการทดสอบ 3 ครั้ง พร้อมกับหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์และสร้างเกณฑ์ปกติ ซึ่งอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. คุณภาพแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงานโดยใช้มัลติมีเดีย

1.1 ค่าความเที่ยงตรงของแบบวัด (validity) เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับคุณลักษณะที่ต้องการวัด โดยการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีค่าสอดคล้องตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 หลังจากได้ตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านแล้ว ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะให้ ปรับปรุงข้อคำถามที่ไม่ชัดเจน และตัดข้อคำถามส่วนที่ถามซ้ำซ้อนเกินไปเพื่อให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ผลปรากฏว่า ทุกข้อมีความครอบคลุมเนื้อหาตรงตามลักษณะที่ต้องการวัด แสดงว่าแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรง ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของสมนิก ภัททิยธนี (2558) กล่าวได้ว่าข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่าเกณฑ์อาจจะตัดทิ้งหรือใช้วิธีการปรับปรุงข้อคำถามในกรณีที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์เพียงเล็กน้อย และมีความสำคัญในการวัดบางคุณลักษณะหรือบางด้าน

1.2 ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัด (discrimination) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านความมุ่งมั่นในการทำงานแบบปกติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการทดลองใช้ครั้งที่ 1 ได้ค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง .23 - .62 ผลการทดลองครั้งที่ 2 ได้ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .32 - .79 และผลการทดลองครั้งที่ 3 ได้ค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง .21 ถึง .64 เมื่อทดสอบนัยสำคัญแล้ว ได้ข้อที่เข้าเกณฑ์ ทั้งหมดจำนวน 27 ข้อ และคัดให้เหลือ 25 ข้อตามที่ต้องการ จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่าแบบวัด มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องมาจากแบบวัดได้รับการวิเคราะห์ผ่านการคัดเลือกข้อที่เข้าเกณฑ์ และปรับปรุงข้อคำถามให้ชัดเจนขึ้น สมนึก ภัททิยธนี (2558) ข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกสูงแสดงว่า คนกลุ่มเก่งทำข้อสอบข้อนั้นถูก แต่คนกลุ่มอ่อนทำไม่ถูก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สราวุธ พันธุ์พรหม (2556) ได้วิจัยการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ผลการวิจัยพบว่า ได้ว่าแบบวัดมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ทุกข้อ รัชภูมิ สมสมัย (2552) ได้วิจัยการสร้างแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 วัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ผลการวิจัยพบว่ามี ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยมีค่า IOC เท่ากับ .91 ถึง 1.00 มีความเชื่อมั่น เท่ากับ .9802 และมีอำนาจจำแนกรายข้อโดยมีค่าที่เท่ากับ 6.25 ถึง 14.96 เหตุผลที่แบบวัด คุณลักษณะอันพึงประสงค์มีค่าอำนาจจำแนกสูง ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามลำดับขั้นตอนการสร้าง มีการวิเคราะห์คุณลักษณะอันพึงประสงค์จากมาตรฐานด้านผู้เรียนมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ซึ่งวิธีการดังกล่าวมีผลทำให้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์มีคุณภาพ

1.3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ค่าความเชื่อมั่น หาโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (cronbach) ผลการวิเคราะห์คะแนนจากผลการทดลองใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พบว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงานโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์แต่ละด้านมีค่าตั้งแต่ 0.84 ถึง 0.85 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.86 จะเห็นว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าสูงพอที่จะเชื่อถือได้ว่าเป็นแบบวัดที่มีคุณภาพเหมาะสม สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องมาจากแบบวัดได้ผ่านการคัดเลือกข้อที่เข้าเกณฑ์ปรับปรุงข้อคำถามให้เหมาะสมยิ่งขึ้น สอดคล้องกับคำอธิบายของสมนึก ภัททิยธนี (2558) ที่ได้อธิบายเกี่ยวกับการตรวจสอบความเชื่อมั่นไว้ว่า แบบทดสอบฉบับใดมีค่าความเชื่อมั่นเข้าใกล้ 1.00 นั้นแสดงให้เห็นว่าเครื่องมือวิจัยดังกล่าวมีคุณสมบัติความเชื่อมั่น เป็นดัชนีที่บ่งชี้ถึงคุณภาพของเครื่องมือวิจัย โดยทั่วไปเครื่องมือวิจัยควรมีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ .70 ขึ้นไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ เบญจลักษณ์ กุลวุฒิ (2554) ได้ศึกษาการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 วัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (norms) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 410 คน ผลการวิจัยพบว่าแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละด้านมีค่าความเชื่อมั่นดังนี้ .76, .75, .76, .75, .74, .75, .77 และ .78 ตามลำดับ สอดคล้องกับศิริพรรณ ไชยา (2552) ได้ศึกษาการสร้างแบบวัดคุณลักษณะความอ่อนน้อม

ถ่อมตน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะความอ่อนน้อมถ่อมตน และศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะความอ่อนน้อมถ่อมตน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ของกลุ่มกรุงเทพมหานคร สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 650 คน ผลการวิจัยพบว่าคุณภาพด้านความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะความอ่อนน้อมถ่อมตนด้วยการหาสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบัก และคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพันธ์ มีค่าเท่ากับ 0.881 และ 0.974 ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ทฤษฎีการวัดผล ส่วนการเปรียบเทียบคุณลักษณะความอ่อนน้อมถ่อมตน จำแนกระดับชั้นพบว่านักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกันมีคุณลักษณะความอ่อนน้อมถ่อมตนโดยรวมและองค์ประกอบในด้านกิริยา ด้านวาจา และจิตใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. เกณฑ์ปกติ (norms) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงาน โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้งฉบับจำนวน 25 ข้อ ในรูปของคะแนนที่ปกติ มีค่า T ต่ำสุดถึง T สูงสุด อยู่ในช่วง T_{31} ถึง T_{84} ในการวิเคราะห์ผลที่ได้คะแนนที่ปกติยังไม่ครอบคลุมคะแนนดิบทั้งหมด ผู้วิจัยจึงทำการขยายคะแนนที่ปกติ เพื่อให้ครอบคลุมคะแนนดิบทุกคะแนนหรือเกือบทุกคะแนนโดยใช้สมการ $T_c = 2.42 + 0.78x$ จากนั้นนำสมการมาขยายคะแนน เพื่อให้ครอบคลุมคะแนนดิบทุกคะแนนหรือเกือบทุกคะแนน โดยนำไปขยายส่วนบนออก คือ 85 ถึง 100 และตั้งแต่ 1 ถึง 30 คะแนน แทนค่าลงในตัวแปร x ตามสมการเส้นตรง $T_c = 2.42 + 0.78x$ ผลของขยาย T ปกติจากสมการของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมุ่งมั่นในการทำงานโดยใช้มัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้งฉบับจำนวน 25 ข้อในรูปของคะแนนที่ปกติ มีค่า T ต่ำสุดถึง T สูงสุด อยู่ในช่วง T_{24} ถึง T_{73} สอดคล้องกับเบญจลักษณ์ กุลวุฒิ (2554) ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทั้ง 8 ด้าน ดังนี้ ด้านที่ 1 มีค่า T ปกติตั้งแต่ $T_{60} - T_{42}$ ด้านที่ 2 มีค่า T ปกติตั้งแต่ $T_{60} - T_{15}$ ด้านที่ 3 มีค่า T ปกติตั้งแต่ $T_{62} - T_{15}$ ด้านที่ 4 มีค่า T ปกติตั้งแต่ $T_{64} - T_{24}$ ด้านที่ 5 มีค่าที่ปกติตั้งแต่ $T_{62} - T_{28}$ ด้านที่ 6 มีค่า T ปกติ ตั้งแต่ $T_{64} - T_{27}$ ด้านที่ 7 มีค่า T ปกติตั้งแต่ $T_{70} - T_{22}$ ด้านที่ 8 มีค่า T ปกติตั้งแต่ $T_{61} - T_{24}$ สอดคล้องกับสรารุช พันธุ์พรหม (2556) ผลการวิจัยพบว่าคะแนนเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทั้ง 4 ด้าน ดังนี้ ด้านที่ 1 มีค่า T ปกติ ตั้งแต่ $T_{30} - T_{80}$ ด้านที่ 4 มีค่า T ปกติตั้งแต่ $T_{25} - T_{60}$ โดยสรุปการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อประกอบการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์รายปี และช่วงชั้นที่ 2 ที่มีความเชื่อถือได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 การวิจัยครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2 เท่านั้น ควรนำแบบวัดไปศึกษากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กับเขตการศึกษาอื่น ๆ

1.2 เป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในระดับชั้นอื่น เป็นข้อเสนอสําหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ในการวางแผนปรับปรุงผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ

1.3 ควรนำเกณฑ์ปกติไปใช้เปรียบเทียบและแปลความหมายสำหรับพิจารณาระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยศึกษาคู่มีเอารการใช้อย่างละเอียด และสามารถเลือกใช้เป็นบางรายด้านที่ตรงกับจุดเน้นของสถานศึกษานั้นได้

1.4 ในการนำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่สร้างขึ้นไปใช้ อาจใช้ควบคู่กับการวัดด้วยวิธีอื่น เช่น การสังเกต การสอบถาม หรือการประเมินตามสภาพจริงประกอบด้วย เพื่อจะช่วยให้ ครู ผู้ปกครอง สามารถพิจารณาแนวทางในการ พัฒนา และส่งเสริม นักเรียนในความปกครองให้ดียิ่งขึ้น

1.5 แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่สร้างขึ้นเพื่อมุ่งวัดคุณลักษณะบางประการเพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ในการส่งเสริม พัฒนา หาแนวทางปรับปรุง จึงไม่ควรนำแบบนี้ไปใช้ในการทดสอบเพื่อนำคะแนนตัดสินผลการผ่าน ไม่ผ่าน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ทั้งหมด เพราะจำให้ได้ผลที่ไม่ตรงตามความเป็นจริงได้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 มีการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยใช้สื่อมัลติมีเดียในด้านอื่น ๆ ตามมาตรฐานคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียนที่โรงเรียนต้องการเน้น

2.2 การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ควรแบ่งด้านย่อยอย่างหลากหลายที่บ่งบอกถึงคุณลักษณะที่ต้องการ ให้มีข้อคำถามจำนวนมากจะทำให้ทราบคุณลักษณะที่สำคัญของคุณลักษณะอันพึงประสงค์และสามารถแปลผลได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด
- ชวาล แพรัตกุล และคณะ. (ม.ป.ป.). *เทคนิคการเขียนข้อสอบ*. กรุงเทพฯ : พิกัดอักษร
- ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ. (2546). *Multimedia ฉบับพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: ไทยเจริญการพิมพ์,
- เบญจลักษณ์ กุลวุฒิ. (2554). *การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษเขต 3. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.การวัดผลการศึกษา : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม,
- รัชฎมิ สมสมัย. (2552). *การสร้างแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. เชียงใหม่ :มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,
- เลอสันต์ ฤทธิจันทร์. (2556). *การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง อักษรโบราณอีสานในหลักสูตรท้องถิ่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบมัลติมีเดียกับการเรียนแบบปกติ*.วิทยานิพนธ์ กศ.ม. เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม,

- ศิริพรรณ ไชยา. (2552). การสร้างแบบวัดคุณลักษณะความอ่อนน้อมถ่อมตน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,
- สรารุช พันธุ์พรหม. (2556). การสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.การวัดผล การศึกษา : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม,
- สมนึก ภัททิยธนี. (2558). การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 9. กทม. : ประสานการพิมพ์.
- สำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2549). มาตรฐานการศึกษาและตัวบ่งชี้เพื่อการประเมิน ภายนอก ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบที่สอง (พ.ศ. 2549-2553). กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.