

การพัฒนาเครื่องมือวัดความสามารถในการ จัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในท้องถิ่นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

The Development of Instruments to Measure the Ability to Manage Local Natural Resources and Environment

จุไรรัตน์ หนูขาว*

ภูมิหลัง

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญและจำเป็นต่อมนุษย์อย่างมาก แต่ในปัจจุบันมนุษย์ได้นำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้โดยปราศจากการจัดการดูแลอย่างเหมาะสม ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ มากมาย ซึ่งการบูรณะฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมยังทำได้ในขอบเขตจำกัด ทุกๆ ฝ่ายจึงได้ดำเนินการเพื่อก่อให้เกิดการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ

เยาวชนในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของท้องถิ่นจึงมีบทบาทสำคัญในการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ดังนั้นในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 จึงกำหนดให้จัดการศึกษาโดยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์เรื่องการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ได้กำหนดให้สถานศึกษานำเรื่องการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปสอดแทรกในการเรียนการสอน

* มหบัณฑิต หลักสูตรการศึกษามหบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ

ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งการที่จะตรวจสอบว่านักเรียนมีความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นหรือไม่ จำเป็นต้องมีเครื่องมือวัด แต่ปัจจุบันเครื่องมือที่จะวัดด้านนี้ยังมีน้อย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาเครื่องมือวัดความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นขึ้น ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดปัตตานีเป็นประชากรในการศึกษา ผลจากการศึกษาจะทำให้ได้เครื่องมือวัดความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีคุณภาพให้ข้อมูลที่ถูกต้องเชื่อถือได้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในประเด็นต่อไปนี้

1. หาคุณภาพของเครื่องมือ
2. สร้างเกณฑ์ปกติ (norms) และคู่มือการใช้เครื่องมือ

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ทำให้ได้เครื่องมือวัดความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีคุณภาพ เพื่อเป็นแนวทางในการวัดความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นให้ถูกต้องเหมาะสมยิ่งขึ้น และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือวัดความสามารถด้านอื่นๆ สำหรับใช้กับนักเรียนต่างระดับและต่างสถานที่

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. ความสามารถในการจัดการ
 - 2.1 ความหมายการจัดการ
 - 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการ
 - 2.3 คุณลักษณะของผู้ที่มีความสามารถในการจัดการ
 - 2.4 กระบวนการจัดการ
3. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 - 3.1 ความหมายของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 - 3.2 หลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 - 3.3 แนวคิดในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 - 3.4 การจัดการทรัพยากรดิน
 - 3.5 การจัดการทรัพยากรน้ำ
 - 3.6 การจัดการทรัพยากรป่าไม้
 - 3.7 การจัดการเพื่อกำจัดขยะ

4. การวัดความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 - 4.1 การวัดความตระหนัก
 - 4.2 การวัดการปฏิบัติ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 - 5.1 งานวิจัยต่างประเทศ
 - 5.2 งานวิจัยในประเทศ
6. กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2547 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี จำนวน 10,220 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดปัตตานี. 2546)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2547 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี จังหวัดปัตตานี จำนวน 833 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling)

เครื่องมือที่พัฒนา

เครื่องมือที่พัฒนาครั้งนี้มี 2 แบบ คือ

1. แบบทดสอบวัดความตระหนักในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น จำนวน 40 ข้อ
 2. แบบทดสอบวัดการปฏิบัติในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น จำนวน 40 ข้อ
- ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือวัดความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการพัฒนาแบบทดสอบ
2. ศึกษานิยาม ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. เขียนนิยามคุณลักษณะความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
4. ให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อมตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด
5. เขียนข้อสอบตามนิยามและกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน
6. ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา
7. ทดสอบครั้งที่ 1 วิเคราะห์ข้อสอบรายข้อเพื่อหาค่าอำนาจจำแนกคัดเลือก และปรับปรุงข้อสอบ
8. ทดสอบครั้งที่ 2 วิเคราะห์ข้อสอบรายข้อเพื่อหาค่าอำนาจจำแนกคัดเลือก และปรับปรุงข้อสอบ
9. ทดสอบเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบด้านความเชื่อมั่นความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างและความเที่ยงตรงตามสภาพ
10. สร้างเกณฑ์ปกติ
11. จัดทำคู่มือการใช้แบบทดสอบ

ผลการศึกษาค้นคว้า

ผลการศึกษาค้นคว้า สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. คุณภาพของเครื่องมือ

1.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

ผู้วิจัยนำเครื่องมือวัดความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ที่สร้างขึ้นไปหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้พิจารณาข้อคำถาม ผลปรากฏว่าแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับ มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.71 ถึง 1.00 จำนวน 50 ข้อ

1.2 อำนาจจำแนกรายข้อ

1.2.1 แบบทดสอบวัดความตระหนักในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น จากการทดสอบครั้งที่ 1 แบบทดสอบวัดความตระหนักในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น จำนวน 50 ข้อ มีค่า t ตั้งแต่ -1.681 ถึง 11.706 ข้อที่ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 มีจำนวน 45 ข้อ และค่า t ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีจำนวน 5 ข้อ ได้ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนก จำนวน 45 ข้อ

จากการทดสอบครั้งที่ 2 แบบทดสอบวัดความตระหนักในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น มีจำนวน 45 ข้อ มีค่า t ตั้งแต่ -0.957 ถึง 11.639 ข้อที่ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 และ .05 มีจำนวน 40 ข้อ และค่า t ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติมีจำนวน 5 ข้อ ได้ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนก จำนวน 45 ข้อ แต่คัดไว้เพียง 40 ข้อ

1.2.2 แบบทดสอบวัดการปฏิบัติในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น จากการทดสอบครั้งที่ 1 แบบทดสอบวัดการปฏิบัติในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น มีจำนวน 50 ข้อ มีค่า t ตั้งแต่ -1.033 ถึง 14.091 ข้อที่ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 มีจำนวน 46 ข้อ และค่า t ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีจำนวน 4 ข้อ ได้ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนก จำนวน 46 ข้อ

จากการทดสอบครั้งที่ 2 แบบทดสอบวัดการปฏิบัติในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น มีจำนวน 46 ข้อ มีค่า t ตั้งแต่ 1.485 ถึง 10.675 ข้อที่ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 มีจำนวน 45 ข้อ และค่า t ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติมีจำนวน 1 ข้อ คือ ข้อ 38 และคัดเลือกข้อสอบ ที่มีค่า t สูงสุดไว้จำนวน 40 ข้อ โดยให้มีข้อสอบครอบคลุมทุกพฤติกรรมบ่งชี้เพื่อนำไปทดสอบหาคุณภาพ

1.3 ความเชื่อมั่น

1.3.1 แบบทดสอบวัดความตระหนักในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น จำนวน 40 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นจากวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ 0.742

1.3.2 แบบทดสอบวัดการปฏิบัติในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น จำนวน 40 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นจากวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ 0.782

1.4 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

แบบทดสอบวัดความตระหนักในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และแบบทดสอบวัดการปฏิบัติในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น 2 ฉบับ จำนวน 40 ข้อ

หาโดยตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนทั้งฉบับ ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ แบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับ มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

1.5 ความเที่ยงตรงตามสภาพ

1.5.1 แบบทดสอบวัดความตระหนักในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น จำนวน 40 ข้อ โดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดความตระหนักในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นกับคะแนนเฉลี่ยจากแบบสังเกตพฤติกรรมด้านความตระหนักในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของครูประจำชั้นและครูประจำวิชา 2 คน โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน มีค่าเท่ากับ 0.765 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ แบบทดสอบมีความเที่ยงตรงตามสภาพ

1.5.2 แบบทดสอบวัดการปฏิบัติในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น จำนวน 40 ข้อ โดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดการปฏิบัติในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นกับคะแนนเฉลี่ยจากแบบสังเกตพฤติกรรมด้านการปฏิบัติในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของครูประจำชั้นและครูประจำวิชา 2 คน โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน มีค่าเท่ากับ 0.743 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือแบบทดสอบมีความเที่ยงตรงตามสภาพ

2. เกณฑ์ปกติ (norms) และคู่มือการใช้เครื่องมือวัดความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

2.1 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความตระหนักในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น จำนวน 40 ข้อ มีคะแนนดิบตั้งแต่ 43 ถึง 112 คะแนน และคะแนนที่ปกติมีค่าตั้งแต่ T_{29} ถึง T_{76}

2.2 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดการปฏิบัติในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นจำนวน 40 ข้อ มีคะแนนดิบตั้งแต่ 41 ถึง 116 คะแนน และคะแนนที่ปกติมีค่าตั้งแต่ T_{27} ถึง T_{77}

2.3 คู่มือการใช้เครื่องมือวัดความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

คู่มือการใช้เครื่องมือ ประกอบด้วย ความหมายของความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความมุ่งหมายของการใช้เครื่องมือวัดความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น โครงสร้างของเครื่องมือวัดความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น การพัฒนาเครื่องมือวัดความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น วิธีดำเนินการสอบ วิธีการตรวจให้คะแนน เกณฑ์ปกติของเครื่องมือวัดความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น เกณฑ์การตัดสิน

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

1. ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

จากการพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับ โดยผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้พิจารณา ซึ่งส่วนใหญ่ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสอดคล้องกัน โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.71 ถึง 1.00 ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า แบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และสอดคล้องกับพวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540 : 117)

ที่กล่าวว่า ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ที่คำนวณได้มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือได้ว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะของกลุ่มพฤติกรรมนั้น จึงกล่าวได้ว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้น มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่เชื่อถือได้ ซึ่งปัจจัยที่อาจทำให้แบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เนื่องจากก่อนสร้างข้อสอบผู้วิจัยได้วิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พร้อมทั้งศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปเขียนนิยามคุณลักษณะความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และมีการตรวจสอบความเหมาะสมของคำนิยามและพฤติกรรมบ่งชี้ของความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 7 คน

2. อำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

ทดสอบครั้งที่ 1 พบว่าสาเหตุที่มีข้อที่ค่า t ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติอาจเนื่องมาจากการทดสอบครั้งแรกมีข้อบกพร่องหลายประการ เช่น ความยาวของข้อคำถาม ความกำกวมของคำถามในด้านภาษา ภาษาที่ใช้ยากหรือไม่เข้าใจคำถาม และตัวลงยังไม่มีประสิทธิภาพ

ทดสอบครั้งที่ 2 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องการมีบางข้อที่ค่า t ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยจึงตัดทิ้งและคัดเลือกข้อที่ค่า t สูงสุดไว้จำนวน 40 ข้อ โดยให้มีข้อสอบครอบคลุมทุกพฤติกรรมบ่งชี้สาเหตุที่ข้อสอบส่วนใหญ่มีนัยสำคัญทางสถิติเนื่องมาจากข้อสอบที่นำมาใช้ในการทดลองครั้งที่ 2 คัดเลือกมาจากข้อที่ค่าที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

แบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีความเชื่อมั่นที่เชื่อถือได้ ซึ่งสอดคล้องกับลวัน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539 : 209) ที่กล่าวว่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบควรมีค่ามากกว่า 0.70 จึงจะเป็นแบบทดสอบที่เชื่อถือได้ นอกจากนี้ค่าความเชื่อมั่นยังมีค่าใกล้เคียงกับความเชื่อมั่นของการศึกษาผลของการใช้ชุดการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งสร้างโดยณัฐภา ชัชวาล (2543 : บทคัดย่อ) และมีค่าใกล้เคียงกับงานวิจัยของไพโรจน์ จันทราศรี (2541 : บทคัดย่อ) ที่ได้สร้างชุดกิจกรรมชุมชนวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นอกจากนี้ยังมีค่าใกล้เคียงกับความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดการมีจิตสำนึกที่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม อนุรักษ์ และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ซึ่งสร้างโดยกิจจา จริยะประดับ (2545 : 76) จึงกล่าวได้ว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีความเชื่อมั่นที่น่าเชื่อถือได้ เหมาะสมที่จะนำมาวัดความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

4. ความเที่ยงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบ

ปัจจัยที่ทำให้แบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับ มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างอาจเนื่องมาจากก่อนที่จะสร้างแบบทดสอบผู้วิจัยได้วิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544 ที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อน ว่าหลักสูตรได้กำหนดพฤติกรรมที่จะให้เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียนอะไรบ้างและต้องการให้นักเรียนมีความสามารถโดยแสดงออกทางคุณลักษณะด้านใด แล้วผู้วิจัยจึงสร้างข้อสอบให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาองค์ประกอบของกลุ่มตัวอย่างด้านจิตใจ ทศนคติ ประเพณี วัฒนธรรม โดยให้ข้อคำถามสอดคล้องกับกลุ่มตัวอย่าง

ตลอดจนปรับปรุงด้านภาษา การใช้คำศัพท์หรือโครงสร้างของประโยคให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

5. ความเที่ยงตรงตามสภาพแบบทดสอบ

ผลที่ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของโจนส์ (มานิตย์ เรืองรัตน์. 2525 : 16 ; อ้างอิงมาจาก Jonos. 1977) ที่ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสิ่งแวดล้อมของนักเรียน และมีค่าใกล้เคียงกับแบบทดสอบวัดการมีจิตสำนึกที่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม อนุรักษ์ และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ซึ่งสร้างโดยกิจจา จริยะประดับ (2545 : 77) ซึ่งปัจจัยที่อาจทำให้แบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับ มีความเที่ยงตรงตามสภาพ เนื่องจากข้อสอบมีอำนาจจำแนกและการสร้างข้อคำถามหรือสถานการณ์ในข้อสอบ ผู้วิจัยสร้างให้สอดคล้องกับกลุ่มตัวอย่าง โดยลักษณะของคำถามเป็นสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างประสบในชีวิตประจำวัน และผู้วิจัยได้ปรับปรุงด้านภาษา การใช้คำศัพท์หรือโครงสร้างของประโยค ความกำกวมของข้อคำถาม ให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนมีการสังเกตพฤติกรรมโดยครูประจำชั้นและครูประจำวิชา ซึ่งมีความใกล้ชิดและรู้จักกลุ่มตัวอย่างเป็นอย่างดี ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้ค่อนข้างสูง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

เนื่องจากสถานการณ์ในข้อสอบและเกณฑ์ปกติที่สร้างขึ้นเหมาะสมสำหรับท้องถิ่นของนักเรียนในจังหวัดปัตตานี จึงเหมาะที่จะนำเครื่องมือฉบับนี้ไปใช้กับนักเรียนในจังหวัดปัตตานีและจังหวัดอื่นๆ ที่มีสภาพคล้ายคลึงกัน

2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรจะมีการพัฒนาเครื่องมือวัดความสามารถในการจัดการแบบเจาะลึกในแต่ละด้าน เช่น การพัฒนาเครื่องมือวัดความสามารถในการจัดการขยะ การพัฒนาเครื่องมือวัดความสามารถในการจัดการป่าไม้ เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ทราบได้ชัดเจนว่านักเรียนมีความสามารถในการจัดการด้านใดสูงหรือต่ำ เพื่อที่จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาหรือปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

2.2 ควรมีการพัฒนาเครื่องมือวัดความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นในระดับชั้นอื่นๆ เช่น ระดับมัธยมศึกษา ระดับอาชีวศึกษา เป็นต้น

2.3 ควรมีการพัฒนาเครื่องมือวัดความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นจังหวัดอื่นๆ

2.4 ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เอกสารอ้างอิง

กิจจา จริยะประดับ. (2545). การพัฒนาเครื่องมือวัดการเห็นคุณค่าอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ศิลปวัฒนธรรมและภูมิใจ
ในความเป็นไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ.

- จุไรรัตน์ หนูขาว. (2547). การพัฒนาเครื่องมือวัดความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ในท้องถิ่นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- ณัฐภา ชีवाल. (2543). การศึกษาผลของการใช้ชุดการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษา
ตอนต้น. วิทยานิพนธ์ ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการ
ศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ไพรวลัย จันทราศรี. (2541). การสร้างชุดกิจกรรมชุมชนวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาความตระหนักในการอนุรักษ์
สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- มานิตย์ เรืองรัตน์. (2525). ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิควิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.