

ชื่อเรื่อง การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ผู้วิจัย ภัซรา นางสะอาด ปริญญา ก.ม. (วิจัยและประเมินผลการศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.ปิยะธิดา ปัญญา ประธานกรรมการ
อาจารย์ ดร.พงษ์ธร โพธิ์พูลศักดิ์ กรรมการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2555

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 2) เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่อง เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 3) เพื่อค้นหาข้อบกพร่องของผู้เรียนในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 จำนวน 368 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ ยามาเน่ ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แบบทดสอบมีจำนวน 60 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 การสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์ของพืช ฉบับที่ 2 การจำแนกพืชและสัตว์ ฉบับที่ 3 การสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์สัตว์ ฉบับที่ 4 และการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (IOC) ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของโลเวทท์ ค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ มี 4 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 การสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์ของพืช จำนวน 22 ข้อ ฉบับที่ 2

การจำแนกพืชและสัตว์ จำนวน 19 ข้อ ฉบับที่ 3 การสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์สัตว์
จำนวน 12 ข้อฉบับที่ 4 และการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต จำนวน 7 ข้อ

แบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับ
กระบวนการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับได้ นั่นคือ
ค่าความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60–1.00 ค่าความยาก
ของแบบทดสอบมีค่าตั้งแต่ 0.6 - 0.78 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบมีค่าตั้งแต่ 0.22 – 0.83
ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ แต่ละตอนซึ่งคำนวณโดยใช้วิธีของโลเวทท์ มีค่า 0.85 , 0.83 ,
0.81 , 0.83 ตามลำดับ

จุดบกพร่องของความเข้าใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับกระบวนการ
ดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่พบเรียงจากมากไปหาน้อย คือ จุดบกพร่อง
ในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ที่พบมากที่สุด คือ สับสนเรื่อง การขยายพันธุ์พืช
คิดเป็นร้อยละ 46.06 สับสนลักษณะของพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่ คิดเป็นร้อยละ 33.69
และจดจำหน้าที่ต่าง ๆ ของส่วนประกอบของดอกไม้ไม่ได้ คิดเป็นร้อยละ 33.25 ตามลำดับ

TITLE : The Construction of deficiencies diagnostic test in Science Subject on the living creature and the existence process for Prathom Suksa 5.

AUTHOR : Patchara Nang-saard **DEGREE :** M.Ed. (Educational Research and Dvaluation)

ADVISORS : Dr.Piyatida Panya Chairman
Dr.Pongthorn Phopoonsak Committee

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY,2012

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to construct an efficiency diagnostic test in Science Subject on the living creature and the existence process for Prathom Suksa 5 2) to determine the quality of the test by a diagnostic test on the living creature and the living process in Science Subject for Prathom Suksa 5 3)to find the deficiency of Students in Science Subject for Prathom Suksa 5, Primary Education in Roi-et Service Area Office 1 . The sample of this research are 368 from Primary Education in Roi-et Service Area Office 1 by using Yamane technique by Multi Stage Random Sampling. The instruments were an efficiency diagnostic test in Science Subject on the living creature and the living process for Prathom Suksa 5 . The test has 4 choices and 60 questions divided into 4 issues: The first issue is reproduction and propagation of plant.The second is the classification of plants and animals. The third is the reproduction and propagation of animals. And the fourth is transfer of the genetic basis of life. The statistics were analyzed by using IOC, the difficulty and discrimination. Reliability using the formula of Lovett , the average and percentage.

The results of the diagnostic test in Science Subject for Prathom Suksa 5 . The test has 4 choices and 60 questions divided into 4 issues : The first issue is reproduction and propagation of plant. The second is the classification of plants and animals. The third is the reproduction and propagation of animals. And the fourth is transfer of the genetic basis of life.

The diagnostic test on the living creature and the existence process for Prathom Suksa 5. Index of Consistency Value was ranged from 0.65 – 0.78 .The Index of Item Value was 0.60-1.00. The difficulty value was 0.65-0.78 .The discrimination value of these two diagnostic tests were ranged from 0.22-0.83 .The reliability value of the diagnostic test was 0.85,0.83,0.81 and 0.83 in respectively.

The deficiency diagnostic test in Science Subject on the living creature and the existence process for Prathom Suksa 5 There were the most confusion on reproduction and propagation of plant 46.06 and monocotyledon and dicotyledonous 33.69 and remembering of the components of the flower 33.25 percent, respectively.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY