

บัวเครือ พันธุ์ อนาคตภาพการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาการคิดเชิงคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาในทศวรรษหน้า.
วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 2562.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาการคิดเชิงคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับประถมศึกษา ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 49 รายการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา 2) เพื่อนำเสนออนาคตภาพการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาการคิดเชิงคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาในทศวรรษหน้า ดำเนินการวิจัยโดยใช้วิธีวิทยาการวิจัยอนาคตและประยุกต์ด้วยเทคนิค EDFR จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 20 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และการใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ มัชยฐาน ฐานนิยม ค่าสัมบูรณ์ของผลต่างระหว่างค่ามัชยฐานกับค่าฐานนิยม ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์


ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาการคิดเชิงคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาในปัจจุบัน มีรายละเอียด ดังนี้ 1.1) การคิดเชิงคณิตศาสตร์ของนักเรียนในปัจจุบัน ประกอบด้วย ความรู้ทางคณิตศาสตร์สมรรถนะทางคณิตศาสตร์ เจตคติต่อคณิตศาสตร์ 1.2) การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาการคิดเชิงคณิตศาสตร์ในปัจจุบันมีองค์ประกอบ ดังนี้ จุดประสงค์ ความรู้ทางคณิตศาสตร์ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล สื่อ/แหล่งเรียนรู้
2. อนาคตภาพการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาการคิดเชิงคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาในทศวรรษหน้า มีรายละเอียด ดังนี้ 2.1) การคิดเชิงคณิตศาสตร์ของนักเรียนในอนาคต ประกอบด้วย (1) ความรู้ทางคณิตศาสตร์ นักเรียนต้องมีความรู้เรื่องจำนวนและพีชคณิต การวัดและเรขาคณิต สถิติและความน่าจะเป็น (2) สมรรถนะทางคณิตศาสตร์ นักเรียนต้องมีสมรรถนะ ดังนี้ การแก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์ การให้เหตุผลเชิงคณิตศาสตร์ การสื่อสารความคิดเชิงคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอตัวแทนความคิดเชิงคณิตศาสตร์ความคิดสร้างสรรค์ และ (3) เจตคติต่อคณิตศาสตร์ นักเรียนต้องมีคุณลักษณะ ดังนี้ ความมุ่งมั่นในการทำคณิตศาสตร์ ความยืดหยุ่นในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ การเห็นคุณค่าของคณิตศาสตร์ การเห็นความสำคัญการทำงานเป็นระบบ การเห็นความสำคัญของความร่วมมือ 2.2) การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาการคิดเชิงคณิตศาสตร์ มี 5 ด้าน คือ (1) จุดประสงค์ (2) ความรู้ทางคณิตศาสตร์ (3) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 กระตุ้น ความคิด/เร้าความสนใจ ขั้นที่ 2 เสนอและทำความเข้าใจปัญหา ขั้นที่ 3 วางแผนแก้ปัญหา ขั้นที่ 4 นำเสนอแผนที่วางไว้ ขั้นที่ 5 ดำเนินการแก้ปัญหา ขั้นที่ 6 เชื่อมโยงสู่ชีวิตจริง (4) การวัดและประเมินผล และ (5) สื่อ/แหล่งเรียนรู้

คำสำคัญ: อนาคตภาพการจัดการศึกษา พัฒนาการคิดเชิงคณิตศาสตร์



.....(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรวุฒิ เอกะกุล) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก



.....(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย วรจิเกษมสกุล) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

Buakrau Puncoo. A Scenario of Educational Management to Develop Mathematical Thinking for Primary School Students in the Next Decade. Doctoral of Philosophy Program in Educational Research and Evaluation, Ubon Ratchathani Rajabhat University, 2019.

ABSTRACT

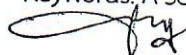
This research consisted of two objectives. 1) objective was to study conditions of educational management to develop mathematical thinking for primary school students. The document samples used to do the research were 49 documents: documents and related researches. The data analysis was done by content analysis. 2) objective was to propose the scenario of the educational management to develop the mathematical thinking for the primary school students in the next decade. The Future research methodology was conducted by using the Ethnographic Delphi Futuristic Research (EDFR) technique. The samples were 20 experts selected by purposive sampling. The research tools were an interview form and a questionnaire. The data were collected by interviewing the experts and asking the experts to answer the questionnaire. The data were analyzed by descriptive statistics: median, mode, absolute values of the differences between median and mode, and quartile ranges.

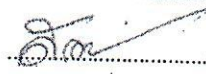
The research findings were as follows.

1. The conditions of the educational management to develop mathematical thinking for the current primary school students can be described as follows. 1.1) The mathematical thinking of the current students consisted of mathematical knowledge, mathematical competencies and attitudes towards mathematics. 1.2) The educational management to develop the current mathematical thinking combined with five components: purposes, mathematical knowledge, learning activity management, measurement and evaluation, and media/learning resources.

2. The scenario of the educational management to develop the mathematical thinking for the primary school students in the next decade was described two terms: the mathematical thinking and the educational management. 2.1) The mathematical thinking of the students in the future consisted of three components. (1) The first component was the mathematics knowledge. The students needed to have mathematics knowledge in numbers and algebra, measurement and geometry, statistics and probability. (2) The second component was the mathematical competency. The students needed to have mathematical problem solving, mathematical reasoning, mathematical thinking communication, mathematics knowledge connection, introduction of creative mathematics thinking representatives and creativity, (3) The third component was the attitudes towards mathematics. The students needed to have intention in working on mathematics, flexibility in solving mathematics problems, awareness in solving mathematics problems, realizing the importance of working systematically, and understanding the importance of cooperating in working. 2.2) The educational management consisted of five aspects: (1) objectives (2) mathematics knowledge (3) learning activity management with the learning management process consisting of 6 steps: steps 1 involving stimulating and thinking/persuading attention, steps 2 involving presenting and understanding the problems, steps 3 involving planning to solve the problems, steps 4 involving presenting the proposed plan, steps 5 involving operating problem-solving, and steps 6 involving connecting knowledge to real life, (4) measurement and evaluation, and (5) media/learning resources.

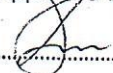
Keywords: A Scenario of Educational Management, Development of Mathematical Thinking


..... (Assoc. Prof. Dr. Theerawut Akakul) Dissertation Adviser


..... (Assoc. Prof. Dr. Somchai Warakitkasemsakul) Dissertation Co-Adviser



Approved by


.....
(Jutamane Tipparach)