

การแนะนำวารสาร Educational Studies in Mathematics (ESM)

Vol. 9, No 3 / August, 1978

Editor	Han Freudenthal
Publisher	D. REIDEL PUBLISHING COMPANY
Pages	261-379
Donated by	Emeritus Professor Dr. Alan J. Bishop, Monash University, Australia
แหล่งสืบค้นเพิ่มเติม	ห้องสมุดจีน แบร์รี่ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ช่วงที่ 1 บทความภายในเล่ม

- 1) Change in mathematics education since the late 1950's — Ideas and realisation the Netherlands
Hans Freudenthal
- 2) Change in mathematics education since the late 1950's — Ideas and realisation Nigeria
R. Ogbonna Ohuche
- 3) Change in mathematics education since the late 1950's — Ideas and realisation Poland
Aniela Ehrenfeucht
- 4) Change in mathematics education since the late 1950's — Ideas and realisation Sierra Leone
Williams
- 5) Changes in mathematics education since the late 1950's — Ideas and realisation Sri Lanka
J. Gunawardena
- 6) Change in mathematics education since the late 1950's — Ideas and realisation Sudan
M. Sawi
- 7) Change in mathematics education since the late 1950's — Ideas and realisation Thailand
Orasri Purakam
- 8) Change in mathematics education since the late 1950's — Ideas and realisation U.S.A.
James T. Fey
- 9) Change in mathematics education since the late 1950's — Ideas and realisation West Indies
J. Wilson

Reference:

เอกสารนี้ขอสงวนสิทธิ์เพื่อการสัมมนาสาขาคณิตศาสตร์ศึกษาเท่านั้น

ช่วงที่ 2 focus paper

Change in mathematics education since the late 1950's — Ideas and realisation Thailand

โดย Orasri Purakam

บทย่อ A curriculum, described as a moderate "new math" program, developed by the Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology (IPST), is discussed. (MP)

หลักสูตรถูกอธิบายว่าเป็นโปรแกรม "new math" ที่ถูกพัฒนาโดยสถาบันสสวท. และได้มีการอภิปราย

A Moderate "New Math" Program for a Developing Country (โปรแกรม new math สำหรับการพัฒนาประเทศ)

ในปี 1973 บทความของ Begle "Some Lessons Learned by SMSG" ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ศึกษาได้เรียนรู้เกี่ยวกับอะไรตั้งแต่มีการค้นพบในกลุ่ม SMSG โดย SMSG ได้ค้นพบถึงการให้ความสนใจเกี่ยวกับหลักสูตรและการอธิบายชี้แจงโดยนักเรียน เช่น เนื้อหาของหนังสือเรียนมีอิทธิพลอย่างมากกับการให้นักเรียนเรียนอะไรซึ่งเป็นที่ชี้เฉพาะหัวข้อในหลักสูตรไม่เกี่ยวกับอายุของนักเรียนแต่โครงสร้างเนื้อหาทั้งหมดเป็นของคณิตศาสตร์ ยืนยันข้อมูลโดยรวมซึ่งเป็นตัวแปรประมาณ 200 ตัวแปร โดยได้จากการคัดเลือกจากนักเรียนแต่ละคนและสิ่งแวดล้อมในการศึกษาระยะยาวของ SMSG ผลลัพธ์ในหลายตัวที่น่าสนใจซึ่งค้นพบความเกี่ยวข้องกันกับตัวแปรเหล่านั้น และได้มีการเพิ่มการจัดการข้อมูลที่เป็นส่วนสำคัญของปัญหาในทางคณิตศาสตร์ศึกษาอย่างไม่น่าสงสัย

ถึงอย่างไรก็ตามในหลายประเด็นของข้อสรุปจากงานวิจัยยังไม่มีผลสรุปที่แน่ชัดโดยเฉพาะความกังวลใจของครูมีส่วนที่มีผลกระทบอย่างมากและวิธีการเชิงการสอนโดย Begle ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าเราควรมีมุมมองที่ควรคาดหวังสิ่งที่ดีไว้อย่างมากเพื่อท้าทายชั้นพื้นผิวภายนอกของคณิตศาสตร์ศึกษาที่สลับซับซ้อนโดยการทำให้เป็นเครื่องมือและความรู้ที่ดีขึ้นเกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตร การทดสอบ วิธีการวิจัยที่เรามีอยู่ บทความที่ได้จากแรงบันดาลใจจาก Begle โดยผู้แต่งได้แลกเปลี่ยนในชุมชนคณิตศาสตร์ศึกษาจากประสบการณ์ของเธอในการพัฒนาและประเมินหลักสูตรแกนกลางจากโครงการที่ประเทศไทยมีความหวังที่ว่าวิธีการแบบไทยเป็นการประนีประนอมกับ ประสบการณ์ "New Math" ของโลกตะวันตก ซึ่งบางทีมุมมองที่เป็นประเด็นที่สนใจมาจากการเปรียบเทียบในทางการศึกษา

Background Information (ข้อมูลพื้นฐาน)

.....

Major Worldwide Trends in Mathematics Curricula and their implications for Thailand (หลักสูตรคณิตศาสตร์และภาคปฏิบัติซึ่งทิศทางการหลักของโลก)

.....

Research Questions and their significance (คำถามวิจัยและความสำคัญ)

.....

Design and Subjects (การออกแบบและรายวิชา)

.....

Results and conclusions (ผลการวิจัยและบทสรุป)

ผลการวิจัยและบทสรุปมีดังต่อไปนี้

Reference:

เอกสารนี้ขอสงวนสิทธิ์เพื่อการสัมมนาสาขาคณิตศาสตร์ศึกษาเท่านั้น

1. แบบทดสอบทักษะเกี่ยวกับพีชคณิต ซึ่งเป็นการแปลเป็นภาษาไทยของ "Cooperative Mathematics Test-Algebra II" แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรในเชิงการทดลองประสบความสำเร็จน้อยที่สุดในแบบหลักสูตรดั้งเดิมในการพัฒนาทักษะเกี่ยวกับพีชคณิต
2. แบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลเป็นการปรับแบบฉบับของ 'Cornell Conditional Reasoning Test-Form X' ที่แสดงให้เห็นว่ากลุ่มในเชิงทดลองประกอบอยู่ในระดับขั้นสูง ผลการวิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะว่าหลักสูตรในเชิงการทดลองเป็นข้อเท็จจริงแม้ว่าความประสบความสำเร็จมากกว่าหลักสูตรในแบบดั้งเดิมที่เพื่อพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลของนักเรียน
3. แบบทดสอบความสามารถที่ใช้สถานการณ์ทางคณิตศาสตร์ที่แปลกใหม่หรือเป็นนวนิยายมีสองส่วนคือ 'Maps' ที่ถูกพัฒนาขึ้นโดย National Longitudinal Study of Mathematical Achievement (NLSMA) และ 'New Operations' ที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยผู้แต่งเอง ซึ่งจากการทดสอบกลุ่มทดลองอยู่ในระดับเหนือกว่าทั้งสองส่วน ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยนั้นคือจากการทดลองนักเรียนมีความสามารถอยู่ในระดับขั้นสูงจากการใช้สถานการณ์ทางคณิตศาสตร์ที่เป็นแบบแปลกใหม่หรือเป็นนวนิยายมากกว่านักเรียนในหลักสูตรแบบดั้งเดิม
4. แบบทดสอบเกี่ยวกับเจตคติของนักเรียน เป็นการแปลเป็นภาษาไทยของ 'Aiden's Revised Mathematics Attitude Scale' แสดงให้เห็นถึงความไม่แตกต่างของเจตคติของนักเรียนระหว่างสองกลุ่มในเรื่องเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยนั้นคือหลักสูตรในเชิงทดลองนั้นนักเรียนไม่ได้มีการพัฒนาเจตคติในแง่บวกในทางบวกในเรื่องเกี่ยวกับคณิตศาสตร์มากกว่านักเรียนในหลักสูตรแบบดั้งเดิม

นอกจากนี้ผลการวิจัยที่ได้มาเป็นข้อมูลย้อนกลับสำหรับแต่ละกลุ่มหลักสูตรและเป็นคู่มือสำหรับการค้นหาความจริงที่จะเพิ่มเข้ามา คำร้อยละของการตอบสนองที่ถูกต้องโดยเนื้อหาสาระในแบบทดสอบเกี่ยวกับพีชคณิต คำร้อยละของการตอบสนองที่ถูกต้องโดยหลักการในเชิงเงื่อนไขในแบบทดสอบในเชิงการให้เหตุผล การวิเคราะห์หัวข้อและความสัมพันธ์ระหว่างทั้งสองส่วนของแบบทดสอบในสถานการณ์ทางคณิตศาสตร์ที่แปลกใหม่หรือเป็นนวนิยาย และการวิเคราะห์โดยหัวข้อ 40 ข้อ ที่สำรวจแง่มุมที่หลากหลายในทางคณิตศาสตร์ศึกษาของนักเรียน

Interpretation of the results (การตีความผลการวิจัย)

.....

Reference:

เอกสารนี้ขอสงวนสิทธิ์เพื่อการสัมมนาสาขาคณิตศาสตร์ศึกษาเท่านั้น