

การแนะนำวารสาร Educational Studies in Mathematics (ESM)

Vol. 9, No. 4/ November, 1978

Editor	Han Freudenthal
Publisher	D. REIDEL PUBLISHING COMPANY
Pages	247-364
Donated by	Emeritus Professor Dr. Alan J. Bishop, Monash University, Australia
แหล่งสืบค้นเพิ่มเติม	ห้องสมุดจีน แบร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ช่วงที่ 1 บทความในเล่ม / ชื่อผู้แต่ง

เนื้อหา (contents) ของวารสาร Educational Studies in Mathematics Volume 1, Number 3 มี 13 บทความ ดังนี้

1) An unexpected relationship between failure and subsequent mathematics learning

โดย Joseph M. Scandura, Joan Barksdale, John H. Durnin and Robert Mcgee

บทความนี้เป็นรายงานผลการศึกษานักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 135 คน ที่ถูกสอนโดยหนึ่งในสามโปรแกรมการสอน ได้แก่ rule (R); rule, then discovery (RD); and discovery, then rule (DR) นักเรียนทั้งหมดได้รับการทดสอบเกี่ยวกับกฎ (rules) ที่ถูกสอนและปัญหาแบบ transfer problems 3 ปัญหา พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในการทดสอบด้วย transfer problems แต่พบว่า นักเรียนกลุ่ม R และ RD เรียนรู้กฎที่ถูกสอนได้ดีกว่า นักเรียนกลุ่ม DR ($p < 0.01$) มันแสดงให้เห็นว่า ความล้มเหลวในการทำ discovery task อาจมีผลขัดขวางการเรียนรู้ที่ตามมาในโปรแกรม R

2) Undergraduate projects in mathematics โดย Keith Hirst and Norman Biggs

บทความนี้ได้วิพากษ์โปรแกรมการสอนคณิตศาสตร์ระดับปริญญาตรี เสมือนการที่นักวิทยาศาสตร์นำเสนอผลการศึกษาตามข้อเสนอกับพัฒนาขึ้นเชิงตรรกะ (logically developed argument) เท่านั้น ไม่ได้สนใจแนวทางที่นอกเหนือจากที่จัดระบบไว้รวมทั้งวิธีการเข้าใจโดยไม่ต้องใช้เหตุผล (disorganised and intuitive way) นักศึกษาส่วนใหญ่รู้เพียงแค่สิ่งเรียงง่ายในหนังสือเรียนคณิตศาสตร์ และเหลือเพียงความไม่ตระหนักร้อยย่งเกี่ยวกับความเข้าใจแนวคิดที่ก่อตัวขึ้นครั้ง ๆ กลาง ๆ ที่ไม่ชัดเจน อาจารย์มหาวิทยาลัยยอมรับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นนี้ แต่ปัจจุบัน ก็ทำได้เพียงจัดสรรเวลาสอนเสริมเพื่อเพิ่มเติมการบรรยายแบบทางการเท่านั้น ในบทความนี้ได้เสนอโครงการ (project) ในฐานะเป็นโปรแกรมการสอนคณิตศาสตร์และรายงานผลที่เกิดขึ้น (motivation, organization และอื่นๆ)

3) Expérimentation d'un enseignement des mathématiques en classe de sixième des lycées et collèges

โดย Jacques Fort (ตีพิมพ์เป็นภาษาฝรั่งเศส)

4) Les transformations affines dans le 1er cycle de l'école secondaire โดย Emma Castelnovo (ตีพิมพ์เป็นภาษาฝรั่งเศส)

5) Examples of exercises in mathematization โดย Hans-Georg Steiner

เป็นบทความต่อเนื่องจากบทความใน V.1 N. 1/2 ซึ่งกล่าวถึง *process of mathematization* ของสถานการณ์ที่กำหนดให้ ซึ่งเกิดขึ้นในการสอนเชิงทดลอง กระบวนการดำเนินจากการพิจารณาสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคมมนุษย์เมื่อกลุ่มคนได้ทำการ

ตัดสินใจด้วยการลงมติ (voting) การศึกษาส่งผลให้เกิดนิยามของ 2 ความคิดรวบยอด เกี่ยวกับ *voting bodies* (หรือ *voting sets*) และทฤษฎีบทซึ่งกล่าวว่า 2 ความคิดรวบยอดนั้นไม่เหมือนกัน

6) An analysis of commercial arithmetic โดย Arnold Kirsch

บทความนี้กล่าวถึง การวิเคราะห์เลขคณิตเกี่ยวกับการค้าขายซึ่งถูกให้ความสำคัญเป็นลำดับแรกๆ ของการเรียนเลขคณิต ครูคุ้นเคยกับความต้องการของนักคณิตศาสตร์ที่ต้องการกำจัด 'nonsensical arithmetic of concrete numbers' และความแตกต่างระหว่างการหาร 2 แบบที่สอนจนเป็นธรรมเนียมปฏิบัติในโรงเรียนประถมศึกษา แม้ว่ามันจะเป็นเรื่องที่น่าสนใจมากสำหรับผู้ใหญ่

7) The CSMP approach to a content-oriented, highly individualized mathematics education

โดย Burt A. Kaufman and Hans-G. Steiner

บทความนี้กล่าวถึง ภาพของคณิตศาสตร์ในปัจจุบัน, ความเป็นไปได้สำหรับการสอนและการเรียนรู้คณิตศาสตร์แนวใหม่, Didactics of Mathematics, Individualization, Comprehensive School Mathematics Program (CSMP) และเป้าหมายของโปรแกรม รวมทั้งประวัติของ CSMP และกิจกรรมที่จะดำเนินการต่อไป

8) L'intégration après coup ou à la source โดย Hans Freudenthal (ตีพิมพ์เป็นภาษาฝรั่งเศส)

9) The concept of integration at the Varna congress โดย Hans Freudenthal

กล่าวถึงแนวคิดในการบูรณาการ การบูรณาการการสอนคณิตศาสตร์และฟิสิกส์ ผู้เขียนได้เสนอรูปแบบการบูรณาการรอบสาขาวิชาแทนที่การบูรณาการสาขาวิชา

10) L'intégration centrée autour des mathématiques du 1er cycle de l'enseignement secondaire

โดย Emma Castelnuovo (ตีพิมพ์เป็นภาษาฝรั่งเศส)

11) Quelques aspects didactiques du développement de la pensée des enfants dans les mathématiques et la physique โดย P. M. van Hiele (ตีพิมพ์เป็นภาษาฝรั่งเศส)

12) Contemporary mathematics and its intervention in the sciences โดย Howard F. Fehr

กล่าวถึงความสำคัญของคณิตศาสตร์ในหลักสูตรระดับโรงเรียน และในชีวิตประจำวัน และขยายขอบเขตความสำคัญไปสู่วิทยาศาสตร์ มีการเปรียบเทียบ classical or traditional mathematics และ contemporary mathematics

13) Préparation des maîtres à l'enseignement intégré des sciences โดย A. Z. Krygowska (ตีพิมพ์เป็นภาษาฝรั่งเศส)