

การแนะนำวารสาร Educational Studies in Mathematics (ESM)

Vol. 2, No. 2/3 December 1969

Editor	HAN FREUDENTHAL
Publisher	D. REIDEL PUBLISHING COMPANY
Pages	135-418
Donated by	Emeritus Professor Dr. Alan J. Bishop, Monash University, Australia
แหล่งสืบค้นเพิ่มเติม	ห้องสมุดจีน แบร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ช่วงที่ 1 การนำเสนอเนื้อหาใน

วารสารฉบับนี้มีบทความทั้งหมด 21 เรื่องดังนี้คือ

- 1) Allocution du premier congrès international de l'enseignement mathématique Lyon, 24-31 Août 1969  
การแสดงผลงานในงานประชุมคณิตศาสตร์ศึกษาระดับนานาชาติ(ICME)ครั้งที่ 1 ณ เมืองลียง วันที่ 24-31 สิงหาคม ปี1969
- 2) Induction and deduction in the learning of mathematics and in mathematical instruction (อุปนัยและนิรนัยในการเรียนรู้คณิตศาสตร์และในการสอนทางคณิตศาสตร์) ผู้เขียนคือ Bent Christiansen
- 3) Logique et enseignement mathématique (ตรรกะและคณิตศาสตร์ศึกษา) ผู้เขียนคือ W. Servais
- 4) The relation between abstract and 'concrete' mathematics at school (ความสัมพันธ์ระหว่างคณิตศาสตร์แบบนามธรรมและคณิตศาสตร์แบบรูปธรรมในระดับโรงเรียน) ผู้เขียนคือ J. V. Armitage
- 5) Essai d'individualisation de l'enseignement (ความเรียงเกี่ยวกับเรื่องความเป็นปัจเจกจากมุมมองทางการศึกษา) ผู้เขียนคือ R. Guathier
- 6) Le développement des idées et des concepts mathématiques fondamentaux dans l'enseignement des enfants de 7 à 15 ans (การพัฒนาแนวคิดและความคิดรวบยอดเกี่ยวกับพื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์ของการให้การศึกษาในเด็กอายุ 7-15 ปี) ผู้เขียนคือ G. G. Maslova
- 7) Une classe de mathématique: Motivations et méthodes (ชั้นเรียนวิชาคณิตศาสตร์: แรงจูงใจและวิธีการ) ผู้เขียนคือ A. Roumanet
- 8) The role of research in the improvement of mathematics education (บทบาทของการวิจัยในการปรับปรุงคณิตศาสตร์ศึกษา) ผู้เขียนคือ E. G. Begle
- 9) De quelques problèmes touchant à la formation des maîtres de mathématiques (ปัญหาส่วนหนึ่งในการสอนระดับปริญญาโททางด้านคณิตศาสตร์) ผู้เขียนคือ A. Delessert
- 10) The relevance of modern fields of applied mathematics for mathematical education (ความเกี่ยวข้องของสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ซึ่งเป็นสาขาวิชาใหม่กับการศึกษาทางคณิตศาสตร์) ผู้เขียนคือ Arthur Engel
- 11) Les premiers pas en analyse (ขั้นแรกของวิชา analyse) ผู้เขียนคือ André Revuz

- 12) Certains problèmes de l'enseignement des mathématiques à l'école (ปัญหาที่เด่นชัดในการศึกษาวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียน) ผู้เขียนคือ A. Markouchevitch
- 13) Enseignement mathématique et développement intellectuel (คณิตศาสตร์ศึกษาและการพัฒนาทางด้านสติปัญญา) ผู้เขียนคือ E. Fischbein
- 14) Différentes représentations utilisant la notion de barycentre (การแสดงแทนที่แตกต่างกันของแนวคิดเกี่ยวกับ barycentre) ผู้เขียนคือ Emma Castelnuovo
- 15) Minicomputer (คอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก) ผู้เขียนคือ Frederique Papy
- 16) The Role of the Computer in School Mathematics (บทบาทของคอมพิวเตอร์ในคณิตศาสตร์ในระดับโรงเรียน) ผู้เขียนคือ Bryan Thwaites
- 17) Le texte mathématique dans l'enseignement (แบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในสถาบันการศึกษา) ผู้เขียนคือ Zofia Krygowska
- 18) Magnitudes and rational numbers—A didactical analysis (ขนาดและจำนวนตรรกยะ-การวิเคราะห์ในเชิงการสอน) ผู้เขียนคือ Hans-Georg Steiner
- 19) How can we teach applications of mathematics? (เราจะสอนการประยุกต์ของคณิตศาสตร์อย่างไร) ผู้เขียนคือ H. O. Pollak
- 20) Vectors and symmetry (เวกเตอร์และสมมาตร) ผู้เขียนคือ Paul C. Rosenbloom
- 21) Resolutions of the First International Congress on Mathematical Education (ปฏิญญาของการประชุม ICME ครั้งที่ 1)

## ช่วงที่ 2 Focus Paper

**บทความเรื่อง** The role of research in the improvement of mathematics education (บทบาทของการวิจัยในการปรับปรุงคณิตศาสตร์ศึกษา) โดย E. G. Begle

ในบทความทั้งหมดดังกล่าว มีบทความหนึ่งที่น่าสนใจคือ The role of research in the improvement of mathematics education (บทบาทของการวิจัยในการปรับปรุงคณิตศาสตร์ศึกษา) ผู้เขียนคือ E. G. Begle ซึ่งเคยมีการอ้างอิงในบทที่ 1 ของ Handbook of Research in Mathematics Teaching and learning เรื่อง History of Research in Mathematics Education โดย Jeremy Kilpatrick บทความดังกล่าวนี้ได้มีการนำเสนอโดย Begle เองในการประชุม ICME ครั้งที่ 1 ปี 1969 ณ เมืองลียง ประเทศฝรั่งเศส บทความนี้มีอิทธิพลอย่างมากในการวางการวิจัยไว้ใน agenda ของคณิตศาสตร์ศึกษาในระดับนานาชาติ ผู้เขียนได้นำเสนอประเด็นอภิปรายถึงหมวดหมู่ของคำถามเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ศึกษาไว้เป็นหมวดหมู่นี้คือ หมวดหมู่แรกเป็นกลุ่มของคำถามเกี่ยวกับเป้าหมายสูงสุดของคณิตศาสตร์ศึกษา หมวดหมู่ที่สองเป็นกลุ่มของคำถามเกี่ยวกับลำดับของหัวข้อต่างๆ ที่จะเข้าไปอยู่ในหลักสูตรคณิตศาสตร์ หมวดหมู่ที่สามคือกลุ่มของคำถามเกี่ยวกับกระบวนการในเชิงการสอน (pedagogical procedures) โดยเน้นตำแหน่งของคำถามไปที่ประสิทธิภาพของการสอนแบบค้นพบ (discovery teaching) คุณค่าของการใช้ structured materials ในการสอนเลขคณิตในระดับประถมศึกษา รวมถึงความสำคัญของการอภิปรายในชั้นเรียน ทั้งนี้ยังกล่าวถึงคำถามที่เกี่ยวกับลักษณะและการขยายโปรแกรมการฝึกหัดครูเพื่อเตรียมคนเป็นครูคณิตศาสตร์ สุดท้ายหมวดหมู่ที่สี่กล่าวถึงกลุ่มของคำถามในเรื่องธรรมชาติและศักยภาพของผู้เรียนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ข้อความสำคัญที่มีการอ้างถึงในการบรรยายของเขาในการประชุม ICME ครั้งที่ 1 ที่ Kilpatrick นำเสนอไว้ก็คือ

“ฉันแทบไม่เห็นความหวังอะไรในการปรับปรุงคณิตศาสตร์ศึกษาให้เป็นรูปเป็นร่างขึ้นมาได้เลย หากเรายังคงนำพาคณิตศาสตร์ศึกษาเข้าไปสู่ศาสตร์แห่งการทดลอง (experimental science)... เราจำเป็นที่จะต้องเริ่มด้วยการสังเกตอย่างจริงจัง อย่างระมัดระวังและการสังเกตในเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ความเหมือนหรือความคล้ายคลึงต่างๆ ที่สังเกตได้ในการสังเกตนี้จะนำไปสู่การตั้งข้อสมมติฐาน ข้อสมมติฐานเหล่านี้สามารถตรวจสอบกลับได้โดยการสังเกตต่อไปอีก และทำให้มีความละเอียดถูกต้องและชัดเจนมากขึ้น การไม่ให้ความสนใจหรือปฏิเสธข้อสังเกตในเชิงประจักษ์หรือการสร้างทฤษฎีขึ้นมานั้นจะเป็นสิ่งที่น่าโง่เขลามาก ข้อสมมติฐานเหล่านี้จะมีความเกี่ยวข้องกันเสมอ” (Begle, 1969, 242 อ้างถึงใน Kilpatrick, 1992, 30)

