

**แบบฟอร์มนำเสนอผลงานวิชาการ**  
**การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ในโรงเรียน ครั้งที่ 22 (วทร.22)**

**ชื่อเรื่อง (ไทย) :** การประยุกต์ใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อปฏิบัติการทางดาราศาสตร์ วัดความยาวเส้นรอบวงโลกในวันวสันตวิษุวัต

**ชื่อเรื่อง (อังกฤษ) :** Applying Social Media for Measure Earth's Circumference from Different Locations on Vernal Equinox Day

**หัวข้อ :** การใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอน (Incorporation of ICT in Teaching and Learning)

**การนำเสนอและเวลา :** การนำเสนอผลงานวิจัยด้วยวาจา 20 นาที (นำเสนอ 15 นาที ตอบคำถาม 5 นาที)

**ผู้นำเสนอ :** นายศักดิ์อนันต์ อนันตสุข โทรศัพท์ 0890286327 อีเมลล์ anantasook@gmail.com

**ที่อยู่ทำงาน :** โรงเรียนนารายณ์คำผงวิทยา ต.คำผง อ.โนนนารายณ์ จ.สุรินทร์ 32130

**บทคัดย่อ**

การวัดความยาวเส้นรอบวงโลกในแนวเส้นแวงของ Eratosthenes (276-194 ปีก่อนค.ศ.) ใช้การจับคู่สองตำแหน่งใดๆ ใน แนวเส้นแวงเดียวกัน คำนวณจากการ วัดระยะห่างสองตำแหน่งและผลต่างของมุมที่แสงอาทิตย์ตกกระทบเสากำเนิดเงาในเวลาเที่ยงวัน ด้วยหลักการดังกล่าว ในวันวิษุวัต ซึ่งดวงอาทิตย์เคลื่อนที่ตามแนวเส้นศูนย์สูตรโลก การวัดความยาวเส้นรอบวงโลกสามารถทำได้โดย การวัดระยะจากตำแหน่งใดๆ เทียบกับเส้นศูนย์สูตรโลกและวัดมุมที่แสงอาทิตย์ตกกระทบเสากำเนิดเงาในเวลาเที่ยงวันได้ ครู นักเรียนและนักศึกษา จำนวน 17 ทีม (66 คน) ร่วมทำปฏิบัติการวัดขนาดโลกในวันวสันตวิษุวัต ในวันที่ 20-21 มีนาคม 2557 ช่วงเวลา 11.30-12.30 น. จากแต่ละพิกัดภูมิศาสตร์ของโลก (ไทย-ลาว-นิวซีแลนด์) โดยการศึกษาข้อมูล ที่ออกแบบไว้ที่เว็บบล็อก ( www.astroeducation.com) ผลการทำปฏิบัติการ พบว่า 80% ของผู้เรียนสามารถวัดระยะทางจากพิกัดของตนเองเทียบกับเส้นศูนย์สูตรโลกด้วยโปรแกรม Google Earth อีก 20% ใช้วิธีเทียบจากแผนที่ และผลการคำนวณขนาดโลกของแต่ละทีม มีค่าคลาดเคลื่อนระหว่าง 0.02-12.50 % ซึ่งอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เมื่อเทียบกับความคลาดเคลื่อนของ Eratosthenes ที่ 16% งานวิจัยนี้ แสดงให้เห็นถึงการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เพื่องานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และการสร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกัน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

**คำสำคัญ (Key Words) :** การวัดความยาวเส้นรอบวงโลก, Eratosthenes Method, การใช้สื่อสังคมออนไลน์