# บทคัดย่อ

231271

**รหัสโครงการ :** MRG4980006

**ชื่อโครงการ :** การศึกษาซากบรรพชีวินวิทยาขนาดเล็ก (Radiolaria) ในหินตะกอน Radiolarites ในพื้นที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

**ชื่อนักวิจัย :** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ วงศ์อนันต์

**ระยะเวลาโครงการ :** กรกฎาคม 2549 – กรกฎาคม 2551

ในช่วงระยะเวลาเกือบ 2 ปี ได้ทำการศึกษาหินโผล่เซิร์ตชนิดเรดิโอลาไรท์ มากกว่า 20 ตำแหน่งทั่วพื้นที่ภาคเหนือและบางส่วนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย พบซากดึกดำบรรพ์เรดิโอลาเรียที่สามารถจำแนกได้กว่า 100 ชนิด และมีช่วงอายุกระจายตัวอยู่ในช่วงยุคดีโวเนียน คาร์บอนิเฟอรัส เพอร์เมียน และไทรแอสซิก ในจำนวนนี้มีหลายชนิดที่เป็นการค้นพบครั้งแรกในประเทศไทยและมีบางชนิดที่อาจเป็นชนิดใหม่ จากช่วงอายุที่ได้ ผนวกกับโครงสร้างทางธรณีวิทยาและวิทยาหิน ทั้งหมดเป็นข้อมูลที่สำคัญในการสร้างแบบจำลองทางเทคโทนิคสำหรับประเทศไทย ซึ่งเป็นการยืนยันถึงประโยชน์ในการศึกษาวิจัยซากดึกดำบรรพ์จากหินตะกอนเรดิโอลาไรท์ว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในการศึกษาธรณีวิทยาของประเทศไทยและในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ธรณีวิทยาของประเทศไทยก่อนยุคจูแรสซิก นั้นเชื่อกันว่าเป็นผลจากการชนรวมกันอย่างซับซ้อนที่ประกอบไปด้วย แผ่นทวีป ชุดหินแผ่นมหาสมุทร ชิ้นส่วนของแผ่นทวีปและ arcs และโซนรอยต่อของแผ่นทวีปต่างๆ การจำลองเหตุการณ์ทางธรณีประวัติ เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้เข้าใจถึงพัฒนาการของมหาสมุทรโบราณ และโครงสร้างที่สำคัญต่างๆ ที่เป็นผลมาจากการชนกันและมุดตัวกันของแผ่นทวีป ในพื้นที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย พบชั้นหินตะกอนเรดิโอลาไรท์โผล่กระจายตัวอย่างกว้างขวางและมีอายุรวมของการสะสมตัวไม่น้อยกว่า 150 ล้านปี ชั้นหินตะกอนชุดนี้เป็นหลักฐานที่ดี ที่บ่งชี้ถึงการสะสมตัวของตะกอนทะเลลึกในสภาพแวดล้อมที่เงียบสงบเป็นเวลาต่อเนื่องยาวนาน ก่อนจะสิ้นสุดลงในช่วงปลายยุคไทรแอสซิก

หินเรดิโอลาไรท์เป็นหินตะกอนสะสมตัวในทะเลลึกที่มีองค์ประกอบหลักคือส่วนแข็งของซากแพลงค์ตอนโปรโตซัวเรดิโอลาเรีย หินตะกอนชนิดนี้เชื่อว่าเป็นตัวแทนของหินที่สะสมตัวในพื้นทะเลลึกและห่างไกลจากชายฝั่ง แต่แท้จริงแล้วเรดิโอลาเรียอาศัยอยู่ทุกที่ในทะเล และสามารถสะสมตัวในพื้นท้องทะเลทั้งไกลและใกล้ชายฝั่ง แต่ขึ้นอยู่กับการเก็บรักษาซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่จะเก็บซากของสิ่งมีชีวิตเหล่านี้ ที่เป็นซากดึกดำบรรพ์ที่สำคัญและมักถูกเก็บรักษาได้ดีในสภาพแวดล้อมแบบทะเลลึก ปราศจากแร่กลุ่มคาร์บอเนต และเม็ดตะกอนจากพื้นทวีปสะสมตัวร่วม

231271

| | |
|---|---|
| **Project Code :** | **MGR490008** |
| **Project Title :** | **Micropalaentological Studies (Radiolaria) from Radiolarite Rocks in Northern and Northeastern Thailand** |
| **Investigator :** | **Asst. Prof. Dr. Nutthawut Wonganan** |
| **E-mail Address :** | **n-thawut@chiangmai.ac.th** |
| **Project Period :** | **July 2006 – July 2008** |

Radiolarites are rocks mainly made of holoplanktonic radiolarian skeletons. These rocks are generally believed to represent deep and distal oceanic accumulation. But, radiolarians are zooplankton, they living everywhere in marine environments and, so, radiolarites deposits can be found in proximal and/or shallow oceanic floors. Actually, the presence of radiolarites in a geological series is mainly due to the more or less significant dissolution of radiolarian skeletons by other particles (e.g. carbonate or detrital). In northern and north-eastern Thailand, very long time radiolarites series, 150my of accumulations, are exits. They are excellent witnesses of deep/very distal deposits before the Jurassic Orogeny. The pre-Jurassic geology of Thailand is now accepted among the geologists as a complex assembly of continental to distal oceanic series, continent and arcs fragments, accretionnary prism and suture zones. The reconstitution of this history is fundamental to understand the evolution of Palaeo-Tethys Ocean and the structures inferred by collisions and subductions. After years of work, more than 50 radiolarites sections have been studied. The taxonomy of the extracted radiolarians (Devonian, Carboniferous, Permian, and Triassic) was investigated and a regional radiolarian biostratigraphy also established. Of these, more than 300 species have been discovered. Many species are first recorded in Thailand, with some fauna were classified as new species. The new age dating together with geological field observations permit to establish a new tectonic model. This work clearly proved that dating radiolarites is necessary to better understand the geological structures of Thailand as well as for the SE Asian region.