



## การอบรมเชิงปฏิบัติการ

เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ด้านธรณีวิทยา ทรัพยากรธรณี และธรณีพิบัติภัย

สู่บุคลากรทางการศึกษา สังก่อตราที่ 38 จังหวัดร้อยเอ็ด

19-20 มิถุนายน 2556

นางสาวสุวิมล สิริวิบุตระ





## การอบรมเชิงปฏิบัติการ


เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ด้านธรณีวิทยา ทรัพยากรธรณี และธรณีพิบัติภัย

สู่บุคลากรทางการศึกษา หลักสูตรที่ 38 จังหวัดร้อยเอ็ด

19-22 มิถุนายน 2556

นายชัชชัย สีสุวรรณ  
อธิบดีกรมการศึกษานอกโรงเรียน



A man with dark hair, wearing a dark suit jacket over a white shirt, is speaking at a podium. He is looking slightly to his left. The podium is covered with a white cloth and has a large, vibrant floral arrangement in front of it. The arrangement consists of numerous white and yellow roses, interspersed with red roses and white daisies. A nameplate is attached to the podium, displaying the name and title of the speaker in Thai. The background is a plain, light-colored wall.

นายมนตรี เหลืองอิงคะสุต  
ผู้อำนวยการสำนักธรณีวิทยา



การเสริมสร้างปฏิบัติการ

มนามององค์ความรู้ด้าน วิทยา ทรัพยากร และธรณีพิบัติภัย

สู่บุคลากรทางก... หลักก... ดยเด็ด





การอบรมเพื่อจัดการ

เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ด้านธรณีวิทยา ธรณีวิศวกรรม และธรณีพิบัติภัย

สู่บุคลากรทางธรณีวิทยา จังหวัดร้อยเอ็ด

6







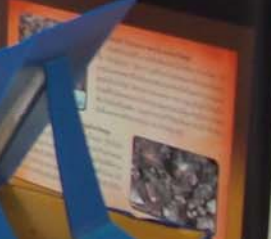
### กรมทรัพยากรธรณี

ยุคแคมเบรียน (Cambrian Period)

ระหว่างปี 542.0 - 488.3 ล้านปี



ยุคแคมเบรียนเป็นช่วงเวลาที่มีความสำคัญทางธรณีวิทยาและชีววิทยา เพราะเป็นช่วงเวลาที่สิ่งมีชีวิตเริ่มมีรูปร่างที่ซับซ้อนมากขึ้น และมีการวิวัฒนาการอย่างรวดเร็ว สิ่งมีชีวิตในยุคนี้ส่วนใหญ่เป็นสัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง เช่น ไทรโลไบต์ และสัตว์น้ำที่มีเปลือกอ่อน เช่น สัตว์น้ำที่มีเปลือกอ่อนยุคแรกๆ



การค้นพบซากฟอสซิลของสิ่งมีชีวิตในยุคแคมเบรียนในประเทศไทย ช่วยให้นักวิทยาศาสตร์สามารถศึกษาวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตในยุคนี้ได้อย่างใกล้ชิดยิ่งขึ้น

### กรมทรัพยากรธรณี

ยุคออร์โดวิเชียน (Ordovician Period)

ระหว่างปี 488.3 - 443.7 ล้านปี



ยุคออร์โดวิเชียนเป็นช่วงเวลาที่มีความสำคัญทางธรณีวิทยาและชีววิทยา เพราะเป็นช่วงเวลาที่สิ่งมีชีวิตเริ่มมีรูปร่างที่ซับซ้อนมากขึ้น และมีการวิวัฒนาการอย่างรวดเร็ว สิ่งมีชีวิตในยุคนี้ส่วนใหญ่เป็นสัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง เช่น ไทรโลไบต์ และสัตว์น้ำที่มีเปลือกอ่อน เช่น สัตว์น้ำที่มีเปลือกอ่อนยุคแรกๆ



การค้นพบซากฟอสซิลของสิ่งมีชีวิตในยุคออร์โดวิเชียนในประเทศไทย ช่วยให้นักวิทยาศาสตร์สามารถศึกษาวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตในยุคนี้ได้อย่างใกล้ชิดยิ่งขึ้น











# • ธรณีวิทยาจังหวัดร้อยเอ็ด

ทรงกลด ประเสริฐทรง

สำนักงานทรัพยากรธรณีเขต 2 (ขอนแก่น)

กรมทรัพยากรธรณี

เพื่อ

ได้แก่







# ทรัพยากรแร่จังหวัดร้อยเอ็ด

โดย ปานใจ สารพันโชติวิทยา

นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ

สำนักทรัพยากรแร่ กรมทรัพยากรธรณี

กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



# อุทยานธรณี



19 มีนาคม 2556

โดย...จิรศักดิ์ เจริญมิตร

<http://www.roiet.go.th/visit/101/buangparan.html>









การอบรมเชิงปฏิบัติการ

เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ด้านธรณีวิทยา ทรัพยากรธรณี และธรณีพิบัติภัย

สู่บุคลากรทางการศึกษา หลักสูตรที่ 38 จังหวัดร้อยเอ็ด

19-22 มีนาคม 2556





ภาพ 10. โหล่นหิน โหล่นทราย ต.วังน้ำเย็น อ.วังน้ำเย็น จ.พิจิตร

พื้นที่ของโหล่นหิน โหล่นทราย อ.วังน้ำเย็น จ.พิจิตร  
พ.ศ. 2547 กรมธรณีวิทยา จ. พิจิตร  
ดู: โหล่นหิน โหล่นทราย อ.วังน้ำเย็น จ.พิจิตร

ศึกษาภาพที่ 10

แหล่งขุดค้นบ้านหนองกลาง อ.เจียงม่วน จ.พะเยา  
พบกระดูกไดโนเสาร์ในหินทรายแป้งสีแดง อายุประมาณ 130 ล้านปี













































สํานักอบรมเพื่อพัฒนาวิชาการ

โครงการพัฒนาบุคลากรด้านวิชาชีพ สาขา วิชาชีพการสาธารณสุข

วิชาชีพพยาบาล

๑๙

๒๕๖๓

๑๙

๒๕๖๓

Petchara Sen J. Poied

