

รายงานการฝึกสหกิจศึกษา  
สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 1 (ลำปาง)



รายชื่อนิสิตฝึกสหกิจศึกษา

นายเตชธร ชนะเพ็ญ รหัสนิต 56311308

สถานที่ทำงาน

สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 1 (ลำปาง) กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 414 หมู่ 3 ตำบลศาลา อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง 52130 โทรศัพท์/โทรสาร : 054-282159



วัตถุประสงค์ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- 1) เพื่อหาประสบการณ์ในการทำงานทางด้านธรณีวิทยา
- 2) เพื่อฝึกให้รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายทั้งภาคสนามและในสำนักงาน
- 3) เพื่อเป็นการประเมินศักยภาพด้านความรู้จากที่เรียน มาประยุกต์ใช้ในการทำงานและการตัดสินใจศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา
- 4) เพื่อฝึกทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและเรียนรู้ระบบการบริหารงานราชการ

ระยะเวลาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เริ่มต้นการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา วันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2560 สิ้นสุดการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา วันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2560

เวลาสหกิจศึกษา

ทุกวันจันทร์ ถึง วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 16.30 น.

ค่าใช้จ่ายระหว่างสหกิจศึกษา

ประมาณ 12,000 บาท/เดือน

### ค่าเบี้ยเลี้ยงภาคสนาม

ตลอดระยะเวลา 4 เดือน ประมาณ 1,600 บาท

### ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

ตำแหน่ง : นักทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ลักษณะงาน : สำรวจข้อมูลธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมภาคสนามและในสำนักงาน

: จัดทำเว็บไซต์ส่วนธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม

: จัดทำรายงานการปฏิบัติงานภาคสนาม

: ช่วยงานส่วนพิพิธภัณฑ์ซากดึกดำบรรพ์ ธรณีวิทยา และธรณีวิทยา

### โครงการที่ได้รับมอบหมาย (project)

#### การสำรวจแร่เศรษฐกิจในพื้นที่จังหวัดอุดรดิตถ์ (Economic minerals exploration in Uttaradit province)

#### ความสำคัญและที่มาของปัญหา

เนื่องด้วย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดอุดรดิตถ์ ส่วนอำนวยการ ได้จัดส่งหนังสือราชการที่ อต ๐๐๑๓.๑/๗๓ ขอความร่วมมือสนับสนุนจัดนิทรรศการการเรียนรู้ของมูลนิธิเผยแพร่วิทยาศาสตร์และพัฒนาคุณภาพชีวิต ซึ่งกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นภาคีร่วมภายใต้ชื่องาน “วัฒนธรรม ศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สร้างโอกาสให้เด็กอุดรดิตถ์ ประจำปี ๒๕๖๐” ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ระหว่างวันที่ 8 – 10 กุมภาพันธ์ 2560 ร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ อาทิเช่น กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมป่าไม้ มูลนิธิชัยพัฒนา สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดอุดรดิตถ์ กรมอนามัย กรมทรัพยากรน้ำ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เป็นต้น ทางส่วนธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 1 (ลำปาง) กรมทรัพยากรธรณี จึงได้ทำการสำรวจเก็บตัวอย่างข้อมูลแร่เศรษฐกิจ ในพื้นที่จังหวัดอุดรดิตถ์ เพื่อนำไปจัดนิทรรศการงาน “วัฒนธรรม ศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สร้างโอกาสให้เด็กอุดรดิตถ์ ประจำปี ๒๕๖๐” และเก็บไว้ในคลังตัวอย่าง หิน – แร่ เพื่อใช้ในการจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ซากดึกดำบรรพ์ ธรณีวิทยา และธรณีวิทยา สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 1 (ลำปาง) กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

#### วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเป็นการสำรวจ เก็บข้อมูลและตัวอย่างแร่เศรษฐกิจ ในพื้นที่จังหวัดอุดรดิตถ์
- 2) เพื่อนำตัวอย่างแร่ มาจัดนิทรรศการสนับสนุนกิจกรรมของมูลนิธิเผยแพร่วิทยาศาสตร์และพัฒนาคุณภาพชีวิต ภายใต้ชื่องาน “วัฒนธรรม ศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สร้างโอกาสให้เด็กอุดรดิตถ์” ประจำปี 2560 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ จ.อุดรดิตถ์

- 3) เพื่อนำตัวอย่างแร่มาจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ซากดึกดำบรรพ์ ธรณีวิทยา และธรณีวิทยา ณ สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 1 (ลำปาง)

### ขั้นตอนการดำเนินงาน

- ขั้นตอนการดำเนินงานภาคสนาม
  - 1) ศึกษาข้อมูลธรณีวิทยา ธรณีโครงสร้าง และทรัพยากรแร่ในพื้นที่จังหวัดอุตรดิตถ์
  - 2) เข้าสำรวจพื้นที่แหล่งแร่จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 4 แหล่ง ได้แก่ บ้านน้ำพี้ หมู่ 1 ตำบลน้ำพี้ อำเภอทองแสนขัน บ้านถ้ำดิน หมู่ 11 ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน หมู่ 1 ตำบลขุนฝาง อำเภอเมือง และตำบลผาเลือด อำเภอท่าปลา
  - 3) ศึกษาลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่แหล่งแร่ พร้อมทั้งบันทึกข้อมูล
  - 4) วัดพิกัดแหล่งแร่ และวิเคราะห์ตัวอย่างแร่ภาคสนาม พร้อมทั้งบันทึกข้อมูล
  - 5) เก็บตัวอย่างแร่เพื่อนำไปจัดนิทรรศการ ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ และเก็บไว้ในคลังตัวอย่างหิน – แร่ ณ สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 1 (ลำปาง)
  - 6) นำข้อมูล รายละเอียด มาจัดทำตำแหน่งพิกัดลงบนแผนที่ทรัพยากรแร่ จังหวัดอุตรดิตถ์ ของกรมทรัพยากรธรณี ด้วยโปรแกรม ArcGIS พร้อมทั้งทำโปสเตอร์
- ขั้นตอนการดำเนินงานจัดนิทรรศการ
  - 1) ติดต่อฝ่ายสถานที่ ณ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดอุตรดิตถ์ เพื่อเตรียมจัดงานที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
  - 2) เข้าร่วมจัดนิทรรศการงาน “วัฒนธรรม ศาสนา วิทยาศาสตร์ สร้างโอกาสให้เด็กอุตรดิตถ์” ประจำปี 2560 ระหว่างวันที่ 8 – 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560
  - 3) จัดแสดงตัวอย่างแร่ โปสเตอร์แหล่งแร่ ธรณีพิบัติภัย จังหวัดอุตรดิตถ์ และเกมตีดหิน โดยนำตัวอย่างหิน – แร่ขนาดเล็ก ติดลงบนแผ่นกระดาษที่จัดเตรียมไว้ให้
  - 4) นำตัวอย่างแร่เก็บไว้ในคลังตัวอย่างหิน – แร่ ณ สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 1 (ลำปาง) เพื่อไว้ศึกษา วิจัย หรือจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ซากดึกดำบรรพ์ ธรณีวิทยา และธรณีวิทยา
  - 5) จัดทำรายงานสรุปผลการจัดนิทรรศการงาน “วัฒนธรรม ศาสนา วิทยาศาสตร์ สร้างโอกาสให้เด็กอุตรดิตถ์” ให้แก่อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### ผลและวิจารณ์ผล

จากการสำรวจแหล่งแร่เศรษฐกิจ ในพื้นที่จังหวัดอุตรดิตถ์ เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 ตั้งแต่เวลา 7.00 น. – 19.00 น. จำนวนทั้งสิ้น 4 แหล่ง ดังนี้

**แร่เหล็กน้ำพี้** บริเวณบ้านน้ำพี้ หมู่ 1 ตำบลน้ำพี้ อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ มีลักษณะสีดำ – น้ำตาล คล้ายแร่แมกนีไทต์ผสมกับแร่ฮีมาไทต์ มีคุณสมบัติสามารถดูดติดแม่เหล็กได้ มีความมันวาวแบบโลหะ มีน้ำหนัก พบได้ทั่วไปโดยรอบพื้นที่พิพิธภัณฑสถานบ้านบ่อเหล็กน้ำพี้ ตำบลน้ำพี้ อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ คาดว่าเหล็กน้ำพี้จะเกิดจากกระบวนการของน้ำร้อน (Hydrothermal solution) ร่วมกับแร่ควอตซ์ เกิดเป็นลักษณะของสายแร่

**แร่ดินขาว** บริเวณพื้นที่ตำบลขุนฝาง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์ ซึ่งได้เข้าทำการเก็บตัวอย่างบริเวณหน้าเหมืองแร่ดินขาว ณ เหมืองดินขาวพงศการ ที่ตั้ง 190 หมู่ 1 ตำบลขุนฝาง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์ (พิกัดหน้าเหมือง 629270, 1958389N) และ (พิกัดโรงแต่งแร่ 0629293E, 1958485N) ปัจจุบันเหมืองยังเปิดกิจการอยู่ นอกจากนี้ในพื้นที่ใกล้เคียงยังพบร่องรอยของการทำเหมืองที่ปิดกิจการอีกหลายแห่ง

**แร่ทัลก์** ตั้งอยู่บริเวณตำบลผาเลือด อำเภอท่าปลา จังหวัดอุดรดิตถ์ โดยพบเหมืองแร่ทัลก์บริษัท หล่อวัฒนา จำกัด แปลงประทานบัตร 22335/15026 ในพื้นที่เหมืองแร่ทัลก์ของบริษัทเป็นแร่ที่มีเนื้อแบบริ้วขนานเนื้อไม่ค่อนแน่น มีมูลค่าทางเศรษฐกิจน้อย คาดว่าอาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพของหินอุลตราเมฟิกหรือแร่เซอร์เพนทีน โดยขบวนการน้ำร้อน (Hydrothermal solution)

**หินอ่อน** พบบริเวณ ตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุดรดิตถ์ ซึ่งเป็นพื้นที่เดียวกันกับเหมืองหินปูน มีการทำกิจการโดยโรงโม่หินทองแสนขัน (พิกัด 0641961, 1935007) หินอ่อนที่พบมีลักษณะสีขาวเป็นหินแปรเนื้อละเอียด เกรตสูง เกิดจากการแปรสภาพของหินปูนที่ถูกแทรกตัวโดยหินแกรนิต ซับไล่สารอินทรีย์ในเนื้อหินออก จึงทำให้เกิดเป็นเนื้อสีขาว

การสำรวจแร่เศรษฐกิจในพื้นที่จังหวัดอุดรดิตถ์ จำนวน 4 แห่ง พบแร่เหล็กน้ำพี้ แร่ทัลก์ แร่ดินขาว และหินอ่อน นอกจากนี้ ยังมีการนำแร่ทัลก์ ตั้งโชว์หลอกว่าเป็นแร่เหล็กน้ำพี้ หน้าตู้ทำบุญของบ่อพระแสง – บ่อพระขรรค์ จากผลการตรวจสอบเบื้องต้น แร่ดังกล่าวไม่มีคุณสมบัติดูดติดแม่เหล็ก สีแร่มีลักษณะขาวปนเขียว สัมผัสแล้วลื่นมือ เล็บขีดเข้า จึงสันนิษฐานเบื้องต้น “ไม่ใช่แร่เหล็กน้ำพี้ แต่เป็นแร่ทัลก์” ซึ่งนำมาตั้งในสถานที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้ประชาชนที่มาท่องเที่ยวพิพิธภัณฑสถานบ้านบ่อเหล็กน้ำพี้ เข้าใจผิดว่าเป็นแร่เหล็กน้ำพี้ จึงแนะนำควรให้เจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลน้ำพี้ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบสถานที่ เข้ามาตรวจสอบ โยกย้าย เพื่อไม่ให้ประชาชนสับสนระหว่างแร่เหล็กน้ำพี้กับแร่ทัลก์ หลังจากการสำรวจก็ได้้นำแร่ตัวอย่าง มาจัดแสดงนิทรรศการงาน “วัฒนธรรม ศาสนา วิทยาศาสตร์ สร้างโอกาสให้เด็กอุดรดิตถ์ ประจำปี 2560” ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ มีนักเรียน นิสิต นักศึกษา และประชาชนให้ความสนใจตัวอย่างแร่เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะแร่เหล็กน้ำพี้ ที่มีคุณสมบัติสามารถดูดติดแม่เหล็กได้ รวมถึงเกมติดหินที่ทางสำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 1 ได้จัดเตรียมไปในงาน ภายหลังการจัดนิทรรศการ ได้นำตัวอย่างแร่จากการสำรวจเข้าเก็บรักษาไว้ในห้องเก็บตัวอย่างหิน – แร่ เพื่อใช้ในการศึกษา วิจัย และนำมาจัดแสดงในพิพิธภัณฑสถานศึกษาตำบลบ่อพระแสง ธรณีวิทยา ธรรมชาติวิทยา ณ สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 1 (ลำปาง) ต่อไป เมื่อเสร็จสิ้นภารกิจที่ได้รับมอบหมาย ก็ได้จัดทำรายงานสหกิจศึกษา เรื่อง การสำรวจแร่เศรษฐกิจในพื้นที่จังหวัดอุดรดิตถ์ (Economic minerals exploration in Uttaradit province) และรายงานผลการดำเนินงานร่วมจัดนิทรรศการต่ออธิบดีกรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกสหกิจศึกษา

- 1) ได้ความรู้ในการทำงานทางด้านธรณีวิทยาสังแวดล้อมและพิบัติภัย ทั้งภาคสนามและในสำนักงาน
- 2) ได้ฝึกประสบการณ์ทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยเฉพาะการปฏิบัติงานภาคสนาม
- 3) ได้เรียนรู้การพัฒนาเว็บไซต์ในส่วนธรณีวิทยาสังแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 1 (ลำปาง)
- 4) ได้รับความรู้จากการจัดนิทรรศการและการสัมมนาทางวิชาการของกรมทรัพยากรธรณี
- 5) ได้เรียนรู้ระบบงานราชการและการจัดทำรายงานเอกสารทางราชการ

- 6) สามารถประเมินศักยภาพเพื่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา
- 7) ได้เรียนรู้การเป็นผู้นำชมของพิพิธภัณฑ์ซากดึกดำบรรพ์ ธรณีวิทยา และธรรมชาติวิทยา

#### ข้อเสนอแนะ

- 1) ความรู้เรื่องการใช้โปรแกรม Microsoft Office เนื่องจากการปฏิบัติในสำนักงาน ต้องมีการทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานภาคสนาม จึงจำเป็นต้องมีพื้นฐานในการใช้โปรแกรม
- 2) ความรู้ทางธรณีวิทยา เช่น ธรณีสังขานวิทยาของประเทศไทย (ภาคเหนือ) แร่วิทยา ศิลาวิทยา บรรพชีวินวิทยา ธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมและพิบัติภัย เป็นต้น
- 3) ความรู้ในการใช้เครื่องมือทางธรณีวิทยาภาคสนาม เช่น เข็มทิศ เครื่องระบุตำแหน่ง (GPS) แผนที่ค้อนธรณี เป็นต้น
- 4) การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เนื่องจากการทำงานอาจต้องทำงานร่วมกับพี่ๆเจ้าหน้าที่ภาคสนามและสัมภาษณ์คนในชุมชน