

Title : Structural Mapping and Analysis of Cross-cutting Relationships Between Geologic Structures at Doi Suthep, Chiang Mai Province

Author : 1. Ittipon Pusing

Student ID : 650510434

Major : Geology

Adviso : 1. Dr. Natchanan Doungkaew

Type of presentation* (choose 1) : **Oral Presentation** (เฉพาะ ตัวแทนศ.ที่สาขาเลือกให้นำเสนอแบบบรรยาย)
 Poster (กรณี นำเสนอผลงานปัญหาพิเศษ/การค้นคว้าอิสระ)
 Cooperative Education (กรณี นำเสนอผลงานสหกิจศึกษา)

ABSTRACT

This study investigates brittle deformation and fracture-set development within a 5 × 5 km litho-structural mapping area surrounding Pha Ngoep Waterfall, Doi Suthep, Chiang Mai, northern Thailand. Field mapping focused on distinguishing rock units by lithology and deformation intensity, including mylonite at Pha Ngoep, aplite at the viewpoint outcrop, and deformed granite at surrounding sites, and on documenting the spatial distribution of joints, faults, and slip surfaces. Structural data were collected through systematic outcrop measurements, scanline-based fracture sampling, and photo documentation.

Data processing used rose diagrams and stereographic projections to define dominant joint sets and compare their distributions among locations and lithologies. Contoured stereonet were used to highlight clustering and to assess orientation variability. Kinematic interpretation of slip data and principal strain/stress proxies was conducted using the FaultKin program, and results were integrated with the litho-structural map. Relative chronology between major joint sets was constrained from field observations of cross-cutting and abutting relationships.

Results indicate two principal brittle structural trends, a N-S set and a NNW-SSE set, that are variably expressed across the study area. Multiple fracture sets with different orientations and cross-cutting evidence support multi-stage brittle deformation, with systematic changes in fracture development. The observed fracture patterns are interpreted in the context of the regional tectonic evolution of the Chiang Mai Basin and adjacent high-grade basement, linking late brittle deformation to changing stress conditions during basin opening and subsequent deformation.

*Type of presentation must be matched with an option you choosing on student upload system.

**The abstract can be more than one page and must be approved by project advisor before upload.

Title name guide.

ADVISOR title name / แปลไทย	
Professor Dr.	ศาสตราจารย์ ดร.
Professor	ศาสตราจารย์
Associate Professor Dr.	รองศาสตราจารย์ ดร.
Associate Professor	รองศาสตราจารย์
Assistant Professor Dr.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.
Assistant Professor	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
Dr.	ดร.
Lecturer	อาจารย์
Mrs.	นาง
Ms.	นางสาว
Mr.	นาย

Major name guide.

SCIENCE MAJOR name / แปล	
Biology	ชีววิทยา
Microbiology	จุลชีววิทยา
Zoology	สัตววิทยา
Biochemistry and Biochemical Technology or Biochemistry and Biochemical Innovation	ชีวเคมีและชีวเคมีเทคโนโลยี หรือ ชีวเคมีและชีวเคมีนวัตกรรม
Chemistry	เคมี
Industrial Chemistry	เคมีอุตสาหกรรม
Materials Science	วัสดุศาสตร์
Physics	ฟิสิกส์
Computer Science	วิทยาการคอมพิวเตอร์
Data Science	วิทยาการข้อมูล
Mathematics	คณิตศาสตร์
Statistics	สถิติ
Gemology	อัญมณีวิทยา
Geology	ธรณีวิทยา
Environmental Science	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

*Type of presentation must be matched with an option you choosing on student upload system.

**The abstract can be more than one page and must be approved by project advisor before upload.