



สรุปลงค์ความรู้ของ...อุทยานเทคโนโลยี มจพ. ..



เรื่องการใช้งานเบื้องต้นในการทดสอบวัดค่าสนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่ถูกเหนี่ยวนำ GEM-2 (Basic of Conductivity Measurement by using GEM-2 Console Operation).....	ผู้จัดทำ	นาย เฉลิมพล วังสำเภา
	วันที่นำเสนอ	15 มีนาคม 2567

ประเภทองค์ความรู้ ด้านการเรียนการสอน ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ด้านการบริการวิชาการ ด้านการบริหารจัดการ

วัตถุประสงค์ 1. เพื่อสนับสนุนการบริการทางวิชาการด้านธรณีฟิสิกส์ในการต่อยอดในการสนับสนุนการเรียนการสอน การค้นคว้าวิจัยและการปฏิบัติงานภายในอุทยานเทคโนโลยี มจพ. และของมหาวิทยาลัย

2. เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาและบุคลากรที่มีความสนใจเกี่ยวกับงานด้านการสำรวจโดยใช้เทคโนโลยีทางธรณีฟิสิกส์มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยการนำความรู้ที่เกิดขึ้นมาเป็นเครื่องมือเพื่อให้เกิดการพัฒนาคน พัฒนางาน พัฒนารฐานความรู้ขององค์กรเพื่อให้เกิดเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ และเพื่อให้อุทยานเทคโนโลยี มจพ. เป็นองค์กร แห่งการเรียนรู้อย่างแท้จริง

บทสรุปลงค์ความรู้ สามารถใช้เครื่องมือในการทดสอบวัดค่าสนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่ถูกเหนี่ยวนำเบื้องต้นได้ โดยใช้เครื่อง Hand-held GEM-2 Ski ซึ่งเป็นการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ เพื่อหาบริเวณหรือวัตถุเป้าหมายที่สภาพนำไฟฟ้าต่างต่างกัน (สูงกว่าหรือต่ำกว่า) จากสภาพแวดล้อม โดยอาศัยความแตกต่างของค่าความเข้มสนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่ถูกเหนี่ยวนำ (Electromagnetic Induction)

ประโยชน์ที่ได้รับ 1. สามารถใช้เครื่องมือ Hand-held GEM-2 Ski ในการเดินสำรวจบริเวณหรือวัตถุเป้าหมายที่สนใจในงานภาคสนามเบื้องต้นได้

2. สามารถเก็บข้อมูลภาคสนามเบื้องต้นเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลและตีความข้อมูลในโปรแกรมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ต่อไปได้

3. สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ในการใช้งานเครื่องมือประเภทการทดสอบวัดค่าสนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่ถูกเหนี่ยวนำให้กับผู้ที่สนใจต่อไปได้





สรุปองค์ความรู้ของ...อุทยานเทคโนโลยี มจพ. ...



เรื่องการใช้งานเบื้องต้นในการทดสอบวัดค่าสนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่ถูกเหนี่ยวนำ GEM-2 (Basic of Conductivity Measurement by using GEM-2 Console Operation).....	ผู้จัดทำ	นาย เฉลิมพล วังสำเนา
	วันที่นำเสนอ	15 มีนาคม 2567

ประเภทองค์ความรู้ ด้านการเรียนการสอน ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ด้านการบริการวิชาการ ด้านการบริหารจัดการ

Hand-held GEM-2 Ski เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดค่าสนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่ถูกเหนี่ยวนำไฟฟ้าที่ปรากฏ ตรวจจับค่าการนำไฟฟ้าและความไวต่อสนามแม่เหล็ก ในการตรวจจับโลหะและช่องว่างในพื้นดิน GEM-2 ประกอบด้วยอุปกรณ์คล้ายสกีที่มีองค์ประกอบการตรวจจับทั้งหมดโดยมีขดลวดอยู่ภายในอุปกรณ์ มีแผงควบคุมที่เสียบเข้ากับอุปกรณ์สกีโดยแสดงผลออกมาในรูปแบบการแสดงผลบนหน้าจอโทรศัพท์ที่ถอดออกได้ และสำหรับการกำหนดค่าต่างๆผ่านของเครื่องมือ โดยสามารถต่อสายภายนอกเพื่อต่อกับ GPS ระบุพิกัดของเครื่องมือได้ ซึ่งโดยปกติจะทำการทดสอบโดยใช้สายสะพายไหล่ในการสำรวจ



Basic GEM Console Operation

- เปิดเครื่อง 1.กดค้างที่ปุ่ม Power 1-2 วินาที จนมีแสงสีแดงปรากฏ
- 2. เชื่อมต่อสาย GPS กับเครื่องมือ เมื่อสามารถเชื่อมต่อได้จะมีไฟแสงสีเขียวขึ้นที่สถานะของ GPS
- ปิดเครื่อง 1.ใช้การกดปุ่ม Power 3 วินาที จนไฟแสดงสถานะดับไป
- การเข้าสู่ Survey Mode (หมายเหตุ: โฟล์ที่สำรวจแล้วจะอยู่ใน Thumb Drive ที่เชื่อมต่อกับเครื่องมือ GEM-2)
- 1. กดที่ปุ่ม EM เพื่อทำการเปิดระบบให้ทำการอ่านค่า Electromagnetic
- 2. กดที่ปุ่ม Survey ไฟที่แสดงสถานะจะปรากฏบริเวณด้านบนปุ่ม Survey
- 3. กดปุ่ม Log Button เพื่อให้เครื่องมือเริ่มเก็บค่าข้อมูล โดยไฟแสดงสถานะจะปรากฏที่ด้านบนของปุ่ม Log

กิจกรรมการประกวด KM Sharing Day	ออกครั้งที่ 7	หน้า 2
ออกโดย : คณะกรรมการดำเนินการจัดการความรู้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	เริ่มใช้	15 มีนาคม 2567



สรุปลงค์ความรู้ของ...อุทยานเทคโนโลยี มจพ. ..



เรื่องการใช้งานเบื้องต้นในการทดสอบวัดค่าสนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่ถูกเหนี่ยวนำ GEM-2 (Basic of Conductivity Measurement by using GEM-2 Console Operation).....	ผู้จัดทำ	นาย เฉลิมพล วังสำเภา
	วันที่นำเสนอ	15 มีนาคม 2567

ประเภทองค์ความรู้ ด้านการเรียนการสอน ด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ด้านการบริการวิชาการ ด้านการบริหารจัดการ

- การเข้าสู่ End Survey Mode (หมายเหตุ: ไฟล์ที่สำรวจแล้วจะอยู่ใน Thumb Drive ที่เชื่อมต่อกับเครื่องมือ GEM-2)

1. กดปุ่ม Log Button จนไฟแสดงสถานะจะปรากฏที่ด้านบนของปุ่ม Log หายไป

- หน้าจอแอปพลิเคชัน GEMex ในการเชื่อมเชื่อมต่อและดูสถานะเครื่องมือไนโตรศัพท์มือถือ
 1. Power Off/Exit เพื่อปิดชุดเครื่องมือ GEM-2 และออกจากแอปพลิเคชัน GEMex
 2. More Settings เพื่อตั้งค่าเปลี่ยนความถี่ต่างตามที่ต้องการ
 3. Active Settings เพื่อดูความถี่ที่ใช้งานอยู่และปรับเปลี่ยนแก้ไขอัตราการความเร็วของการเก็บข้อมูล
 4. Survey เพื่อไปที่หน้าจอแอปพลิเคชันที่เป็นส่วนควบคุมการสำรวจ
- หน้าจอแอปพลิเคชัน GEMex เมื่อเข้าสู่ Survey Mode และสำหรับการจัดการการบันทึกข้อมูล
 1. ไฟแสดงสถานะด้านบนเครื่อง GEM-2 และด้านบนหน้าจอแอปพลิเคชัน GEMex มีสถานะดังนี้ ไฟสีเขียว: พร้อมทำงาน, ไฟสีแดง: เกิดความผิดพลาด, ไฟสีเหลือง: ให้รอสถานะพร้อมทำงาน
 2. คำอธิบายตัวย่อบนหน้าจอแอปพลิเคชัน GEMex
EM: EM ip/qd, SPE: Frequency Spectrum, QSU: Q sum| signal, TAC: Total Apparent Conductivity/Susceptibility and PWL: Environmental/Power-line signal strength
- การเปลี่ยนความถี่ในการสำรวจ
 1. ไปที่ More Setting หรือไปที่ปุ่มบนหน้าจอ  เลือก Customize และเลือก Change Frequencies
 2. หลังจากเปลี่ยนความถี่แล้วให้เข้าไปอ็อปเดทที่ Calib. Adjustment (ขั้นตอนนี้ต้องวาง Gem-2 ให้อยู่ใกล้โทรศัพท์มากที่สุด)
 3. เมื่ออ็อปเดทสำเร็จแล้วจึงเลือกบันทึก Save Cfg. to Alt หรือถ้าต้องการให้ง่ายต่อการเรียกใช้งานให้กดที่ Save Cfg. to Default (เนื่องจาก Default Cfg. จะโหลดเข้าระบบเมื่อเปิดเครื่องให้)