

ที่ ศธ.๐๕๒๗.๐๑.๑๙/ว.๑๗๒



สถานภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศ  
มหาวิทยาลัยนเรศวร  
อำเภอเมืองพิษณุโลก  
จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐

เรื่อง ขอเชิญส่งบุคลากรเข้ารับการฝึกอบรม

เรียน อธิการบดี

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายละเอียดหลักสูตรอบรม จำนวน ๓ หลักสูตร

|                   |
|-------------------|
| มหาวิทยาลัยนเรศวร |
| เลขที่ ๗๒๓        |
| วันที่ ๗ ก.พ. ๖๐  |
| เวลา ๑๘.๑๕ น.     |

สถานภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคเหนือตอนล่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้พัฒนาหลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ประจำปี ๒๕๖๐ รวม ๓ หลักสูตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบุคลากร ให้มีความรู้ความสามารถในการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศไปใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากร สิ่งแวดล้อม การวิจัย การจัดการเรียนการสอน และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนภารกิจของตนเองและหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้ง เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์เกี่ยวกับงานด้านภูมิสารสนเทศ อันจะเป็นประโยชน์อย่างสูงต่อการพัฒนาประเทศต่อไป

สถานภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคเหนือตอนล่าง จึงขอเชิญหน่วยงานพิจารณาส่งบุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมฯ ดังรายละเอียดและเนื้อหาแต่ละหลักสูตรตามสิ่งที่ส่งมาด้วย หรือทางเว็บไซต์ [www2.cgistn.nu.ac.th/reg.gistnu/reg.php](http://www2.cgistn.nu.ac.th/reg.gistnu/reg.php)

ในการนี้ สถานภูมิภาคฯ หวังเป็นอย่างยิ่งในการสนับสนุนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมและ สามารถเบิกค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียน ค่าเดินทาง และอื่นๆ ได้ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมเมื่อได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชญา ณรงค์ฤทธิ์)

รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการ

สถานภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคเหนือตอนล่าง  
มหาวิทยาลัยนเรศวร

สถานภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ  
ภาคเหนือตอนล่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร  
โทรศัพท์ ๐-๕๕๕๖-๘๗๐๗ โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๐๗

## โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

“การผลิตสื่อการสอนและเสริมสร้างกิจกรรมในชั้นเรียน แบบ STEM ด้วยโปรแกรม Google Earth”

ระหว่างวันที่ 21 – 23 มิถุนายน 2560

ณ อาคารบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

### หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันสื่อการเรียนการสอนมีอยู่ในหลายรูปแบบทั้งในรูปแบบหนังสือตำรา สื่อการสอนออนไลน์ สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ปัจจุบัน Google Earth เป็นอีกหนึ่งโปรแกรมที่สามารถนำมาใช้เป็นสื่อการสอนในวิชาต่าง ๆ ได้ อาทิ วิชาภูมิศาสตร์ สังคมโลกเรียนรู้ภูมิประเทศ วิชาประวัติศาสตร์ ตามรอยเส้นทางสมเด็จพระนเรศวรมหาราช วิชาชีววิทยา สังคมระบบนิเวศผ่านเส้นทางการเดินเรือของชาลส์ ดาร์วิน เป็นต้น โดย Google Earth เป็นโปรแกรมประเภทฟรีแวร์ที่ไม่มีค่าลิขสิทธิ์และใช้งานง่าย ข้อมูลมีการอัปเดตทันเหตุการณ์ ซึ่งจะช่วยให้บรรยากาศในชั้นเรียนให้ผู้เรียนสนุกและเรียนรู้ตามตลอดการสอน

ดังนั้น ทางสถานภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคเหนือตอนล่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร จึงได้จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการโดยเน้นการประยุกต์ใช้โปรแกรม Google Earth สำหรับผลิตสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่ ๆ ผ่านแนวคิดแบบ STEM Education ซึ่งเป็นแนวทางการเรียนการสอนแบบใหม่ที่นำศาสตร์สาขาวิชาต่าง ๆ มาผนวกรวมกันเพื่อตอบโจทย์การศึกษาในยุค Thailand 4.0 โดยการอบรมจะเน้นให้อาจารย์ผู้สอนมีทักษะการใช้โปรแกรม Google Earth และสามารถผลิตสื่อการสอนได้เอง เพื่อใช้สำหรับการสอนในวิชาเรียนและชั่วโมงลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ รวมถึงการเสริมแนวคิดให้อาจารย์ผู้สอนสามารถนำทักษะความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาหรือวิจัยในชั้นเรียนได้อีกด้วย

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถประยุกต์ใช้โปรแกรม Google Earth ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับการเรียนรู้ของนักเรียนในยุคดิจิทัล
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีแนวคิดใหม่ ๆ สำหรับผลิตสื่อการสอนในการศึกษายุค Thailand 4.0

### ระดับและเนื้อหาหลักสูตรที่ผู้เข้าอบรมจะได้รับ

ระดับปานกลาง : เหมาะสำหรับอาจารย์ระดับมัธยมศึกษาในทุกกลุ่มสาระวิชาและอาจารย์ระดับอุดมศึกษาทางด้านศึกษาศาสตร์ โดยผู้เข้าอบรมทุกท่านจะได้ใช้โปรแกรม Google Earth สำหรับผลิตสื่อการสอน รวมถึงการสร้างกิจกรรมทั้งในและนอกชั้นเรียน เพื่อเสริมบรรยากาศให้นักเรียนมีส่วนร่วมและสนุกไปกับเรียนการสอนรูปแบบใหม่ ๆ

เนื้อหาหลักสูตร :

- การผลิตสื่อการสอนแบบ STEM
- การใช้โปรแกรม Google Earth สำหรับการสอนในชั้นเรียน
- การสร้างเกมส์และแบบฝึกหัดจากโปรแกรม Google Earth
- การสำรวจภาคสนามเพื่อพัฒนากิจกรรมนอกชั้นเรียน
- การสร้างข้อมูลสนับสนุนโครงการเยี่ยมบ้านนักเรียน

### ระยะเวลาอบรม

3 วัน (18 ชั่วโมง) อบรมเต็มวัน 09:00 – 16:00 น.

### จำนวนที่เปิดรับ

30 คน (ทางสถานภูมิภาศา ขอยกเลิกการจัดอบรมหากยอดผู้สมัครไม่ถึง 15 คน)

### ค่าลงทะเบียน

2,900 บาท/คน :ราคานี้รวมค่าลงทะเบียนและของผู้เข้าอบรมจะได้รับ คือ

- คู่มือประกอบการอบรม
- แฟรชไดฟ์ข้อมูลที่ใช้อบรมในภาคปฏิบัติการ
- อาหารกลางวันและอาหารว่าง
- ประกาศนียบัตร (เมื่อเข้าอบรมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการอบรมทั้งหมด)

พิเศษ รับเสื้อโบลอสู่ทะเล Limited Edition เพียงลงทะเบียนภายในวันที่ 20 พฤษภาคม 2560

### วิธีการสมัคร

#### 1) ลงทะเบียน

- แบบที่ 1 สมัครผ่านระบบลงทะเบียนออนไลน์ ได้ที่ [www2.cgistln.nu.ac.th/reg.gistnu/earth.html](http://www2.cgistln.nu.ac.th/reg.gistnu/earth.html) หรือ
- แบบที่ 2 สมัครผ่านการส่งเอกสารใบสมัคร (เอกสารแนบ 3)

E-mail : [cgistln@nu.ac.th](mailto:cgistln@nu.ac.th) หรือ โทรสาร : 055-968807

**\*\*\*เปิดสมัครตั้งแต่บัดนี้จนถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2560**

#### 2) ชำระค่าลงทะเบียน

ชำระค่าลงทะเบียนโดยการโอนเงินเข้า บัญชี มหาวิทยาลัยนเรศวร (งานบริการวิชาการ)  
ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ประเภทบัญชีออมทรัพย์ เลขที่บัญชี 857-0-09846-4

#### 3) ยืนยันการลงทะเบียน

ส่งหลักฐานการโอนเงินมายัง โทรสาร : 055-968807 หรือ E-mail : [cgistln@nu.ac.th](mailto:cgistln@nu.ac.th)  
(โปรดส่งหลักฐานการโอนเงินภายใน 3 วันทำการ หลังจากชำระเงิน)

#### 4) ตรวจสอบรายชื่อ

ท่านสามารถตรวจสอบรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าอบรมได้ที่ [www2.cgistln.nu.ac.th/reg.gistnu/reg.php](http://www2.cgistln.nu.ac.th/reg.gistnu/reg.php)

หมายเหตุ : หากต้องการเปลี่ยนรายชื่อผู้เข้าอบรมกรุณาแจ้งภายในวันที่ 7 มิถุนายน 2560 และขอสงวนสิทธิ์การคืน  
ค่าลงทะเบียนในทุกกรณี

### ติดต่อสอบถามเพิ่มเติม

สถานภูมิภาศเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศภาคเหนือตอนล่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร

ชั้น 4 ตึก A อาคารมหาธรรมราชา มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

โทรศัพท์ 055-968707 โทรสาร : 055-968807

Facebook : [www.facebook.com/gist.nu](http://www.facebook.com/gist.nu) E-Mail : [cgistln@nu.ac.th](mailto:cgistln@nu.ac.th)

## กำหนดการโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

“การผลิตสื่อการสอนและเสริมสร้างกิจกรรมในชั้นเรียน แบบ STEM ด้วยโปรแกรม Google Earth”

| วันพุธที่ 21 มิถุนายน 2560      |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เวลา                            | หัวข้ออบรม                                                                                                                                                                                                                                                |
| 09:00 - 09:30                   | ลงทะเบียน และพิธีเปิด                                                                                                                                                                                                                                     |
| 09:30 - 10:30                   | บรรยาย : การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการผลิตสื่อการเรียนการสอน และโครงการวิจัยระดับมัธยมศึกษาด้วยแนวคิด STEM                                                                                                                                     |
| 10:30 - 10:45                   | พักรับประทานอาหารว่าง                                                                                                                                                                                                                                     |
| 10:45 - 12:00                   | ปฏิบัติการ : การใช้โปรแกรม Google Earth สำหรับการสอนในชั้นเรียน <ul style="list-style-type: none"> <li>- สำรวจโลกเรียนรู้ภูมิศาสตร์ด้วย Google Earth</li> <li>- สืบค้น การอ่านค่าพิกัด และการกำหนดตำแหน่งพิกัด</li> <li>- สร้างแบบจำลอง 3 มิติ</li> </ul> |
| 12:00 - 13:00                   | พักรับประทานอาหารกลางวัน                                                                                                                                                                                                                                  |
| 13:00 - 14:30                   | ปฏิบัติการ : การใช้โปรแกรม Google Earth สำหรับการสอนในชั้นเรียน (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ท่องทั่วโลกด้วย Google Street view</li> <li>- สำรวจดวงจันทร์ , ดาวอังคาร</li> </ul>                                                        |
| 14:30 - 14:45                   | พักรับประทานอาหารว่าง                                                                                                                                                                                                                                     |
| 14:45 - 16:00                   | ปฏิบัติการ : การใช้โปรแกรม Google Earth สำหรับชั่วโมง “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างเกมส์และแบบฝึกหัดจาก Google Earth สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ</li> </ul>                                              |
| วันพฤหัสบดีที่ 22 มิถุนายน 2560 |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| เวลา                            | หัวข้ออบรม                                                                                                                                                                                                                                                |
| 09:00 - 10:00                   | บรรยาย : การเตรียมตัวออกสำรวจภาคสนามกับกิจกรรมเกมส์ “นักสำรวจ GPS ย้อนรอยยุค ดึกดำบรรพ์”                                                                                                                                                                  |
| 10:00 - 10:15                   | พักรับประทานอาหารว่าง                                                                                                                                                                                                                                     |
| 10:15 - 12:00                   | ปฏิบัติการ : สำรวจภาคสนาม <ul style="list-style-type: none"> <li>- เดินทางสู่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าถ้ำผาท่าพล อ.เนินมะปราง จ.พิษณุโลก</li> </ul>                                                                                                              |
| 12:00 - 13:00                   | พักรับประทานอาหารกลางวัน                                                                                                                                                                                                                                  |
| 13:00 - 14:30                   | ปฏิบัติการ : สำรวจภาคสนาม (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>- สำรวจถ้ำภูเขหินปูน ซากดึกดำบรรพ์ที่เกิดจากการทับถมของเปลือกหอย ปลั๊กพลังทะเล หรือปะการัง</li> </ul>                                                                              |
| 14:30 - 14:45                   | พักรับประทานอาหารว่าง                                                                                                                                                                                                                                     |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14:45 - 16:00                | <p>ปฏิบัติการ : สำรวจภาคสนาม (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สำรวจถ้ำผาแดง ร่องรอยบ่งบอกว่าเคยเป็นที่อาศัยของมนุษย์ยุคดึกดำบรรพ์</li> <li>- สำรวจถ้ำลอด ที่เกิดจากน้ำกัดเซาะเป็นลำน้ำทะลุภูเขา มีน้ำไหลผ่านตลอดทั้งปี</li> </ul> |
| 16:00 - 18:00                | เดินทางกลับมหาวิทยาลัยนครสวรรค์                                                                                                                                                                                                                     |
| วันศุกร์ที่ 23 มิถุนายน 2560 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| เวลา                         | หัวข้ออบรม                                                                                                                                                                                                                                          |
| 09:00 - 10:30                | ปฏิบัติการ : ผลิตสื่อการสอนออนไลน์                                                                                                                                                                                                                  |
| 10:30 - 10:45                | พักรับประทานอาหารว่าง                                                                                                                                                                                                                               |
| 10:45 - 12:00                | ปฏิบัติการ : ผลิตสื่อการสอนออนไลน์                                                                                                                                                                                                                  |
| 12:00 - 13:00                | พักรับประทานอาหารกลางวัน                                                                                                                                                                                                                            |
| 13:00 - 14:30                | <p>ปฏิบัติการ : การสร้างข้อมูลสนับสนุนโครงการเยี่ยมบ้านนักเรียน ด้วยโปรแกรม Google Map Engine</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างตำแหน่งและรายละเอียดบ้านนักเรียน</li> </ul>                                                         |
| 14:30 - 14:45                | พักรับประทานอาหารว่าง                                                                                                                                                                                                                               |
| 14:45 - 15:30                | <p>ปฏิบัติการ : การสร้างข้อมูลสนับสนุนโครงการเยี่ยมบ้านนักเรียน ด้วยโปรแกรม Google Map Engine (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เผยแพร่ข้อมูลบนแผนที่ออนไลน์</li> </ul>                                                            |
| 15:30 - 16:00                | อภิปราย/สรุป และให้ข้อเสนอแนะการฝึกอบรม                                                                                                                                                                                                             |

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ใบลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม  
 “การผลิตสื่อการสอนและเสริมสร้างกิจกรรมในชั้นเรียน แบบ STEM ด้วยโปรแกรม Google Earth”  
 ระหว่างวันที่ 21 – 23 มิถุนายน 2560

**ส่วนที่ 1 รายละเอียดผู้สมัครเข้าร่วมการฝึกอบรม**

ชื่อ – นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว) .....

ตำแหน่ง ..... แผนก/ฝ่าย.....

สังกัดหน่วยงาน .....

ที่อยู่ .....

โทรศัพท์ ..... โทรสาร .....

มือถือ..... E-Mail .....

ขนาดไซส์เสื้อโปโล (แบบมาตรฐานไม่มีทรงเข้ารูป)

☐ S (รอบอก 36") ☐ M (รอบอก 40") ☐ L (รอบอก 43") ☐ XL(รอบอก 46") ☐ XXL (รอบอก 50")

**ส่วนที่ 2 รายละเอียดสำหรับออกใบเสร็จรับเงิน**

นามลูกค้า .....

ที่อยู่ .....

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี (13หลัก) .....

**ส่วนที่ 3 แบบสอบถาม**

1) ท่านได้รับข่าวสารการอบรมจากแหล่งใด

☐ จดหมาย ☐ Facebook ☐ การบอกต่อ ☐ เว็บไซต์ โปรดระบุชื่อ .....

2) ท่านใช้เวลาในการตัดสินใจลงทะเบียนนานเท่าใด

☐ 1 – 3 วัน ☐ 4 – 7 วัน ☐ 2 - 4 สัปดาห์ ☐ มากกว่า 1 เดือน

3) ท่านเคยเข้าอบรมหรือร่วมงานกับสถานภูมิฯ มาก่อนหรือไม่

☐ เคย โปรดระบุชื่องาน ..... ☐ ไม่เคย

ลงชื่อ.....

(.....)

กรุณาส่งใบสมัคร \*\* พร้อมแนบสำเนาการโอนเงินชำระค่าลงทะเบียน มาที่ โทรสารหมายเลข 0-5596-8807

หรือ E-Mail : cgistln@nu.ac.th ภายในวันที่ 31 พฤษภาคม 2560 \*\*\* ค่าลงทะเบียน คนละ 2,900 บาท

*ชำระค่าลงทะเบียนโดยการโอนเงินเข้า บัญชี มหาวิทยาลัยนเรศวร (งานบริการวิชาการ)*

*ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ประเภทบัญชีออมทรัพย์ เลขที่บัญชี 857-0-09846-4*

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่โทรศัพท์หมายเลข 0-5596-8707 ติดต่อ คุณวรฤทธิ ประเสริฐ

# หลักสูตรอบรม : การผลิตสื่อการสอนและเสริมสร้างกิจกรรมในชั้นเรียน แบบ STEM ด้วยโปรแกรม Google Earth

เพิ่มบรรยากาศในชั้นเรียนให้สนุกไปด้วยแนวคิดการสอนแบบ STEM  
ผลิตและใช้สื่อการสอนแนวใหม่ ที่ใช้งานง่ายและสามารถประยุกต์ใช้ได้กับทุกกลุ่มสาระวิชา  
กับการอบรมที่จะช่วยเติมเต็มให้กับรายวิชาหลักและชั่วโมงเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้



## รายละเอียดการอบรม

### เนื้อหา

- ผลิตสื่อการเรียนการสอนแบบ STEM
- ใช้โปรแกรม Google Earth สำหรับการสอนในชั้นเรียน
- สร้างเกมส์และแบบฝึกหัดจาก Google Earth
- สำรวจภาคสนามเพื่อพัฒนากิจกรรมนอกชั้นเรียน
- สร้างข้อมูลสนับสนุนโครงการเยี่ยมบ้านนักเรียน

### ระยะเวลา

3 วัน : 21 - 23 มิถุนายน 2560

### สถานที่อบรม

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิษณุโลก

เปิดรับสมัครตั้งแต่วันที่  
จนถึง 31 พ.ค. 60

เพียง **2,900 บาท**

(รวมค่าลงทะเบียน ค่าอาหาร และคู่มือประกอบการอบรม)

รับจำนวนจำกัด 30 ท่านเท่านั้น

เหมาะสำหรับอาจารย์ระดับมัธยมและอุดมศึกษา  
ทุกกลุ่มสาระวิชา

ลงทะเบียนอบรมและดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ [www2.cgistln.nu.ac.th/reg.gistnu/earth.html](http://www2.cgistln.nu.ac.th/reg.gistnu/earth.html)

จัดโดย สถาบันภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคเหนือตอนล่าง มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
ชั้น 4 อาคารมหาธรรมราชา มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000  
Tel : 055-968707 Fax : 055-968807 E-mail : [cgistln@nu.ac.th](mailto:cgistln@nu.ac.th)



## โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การใช้งานโปรแกรม QGIS อย่างมืออาชีพ”

ระหว่างวันที่ 22 - 24 พฤษภาคม 2560

ณ อาคารศูนย์บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยธนบุรี จังหวัดพิษณุโลก

### หลักการและเหตุผล

โปรแกรม QGIS เป็นเครื่องมือหนึ่งทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้รับการนิยมและยอมรับอย่างแพร่หลายในทุก ๆ สาขาอาชีพ อีกทั้งยังเป็นโปรแกรมประเภทฟรีแวร์ที่ไม่เสียค่าลิขสิทธิ์ทำให้ง่ายต่อการนำมาใช้งานและอ้างอิงโดยประสิทธิภาพและเครื่องมือฟังก์ชันต่าง ๆ ของโปรแกรมสามารถทำงานและประมวลผลได้เทียบเท่าโปรแกรมที่มีค่าลิขสิทธิ์

สถานภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคเหนือตอนล่าง มหาวิทยาลัยธนบุรี ได้นำโปรแกรม QGIS มาประยุกต์ใช้กับการทำงานในหลาย ๆ ด้าน รวมถึงการเป็นผู้ก่อตั้งและผู้ดูแลกลุ่ม QGIS Thailand Community ใน Facebook มาเป็นเวลานานหลายปี ทำให้สถานภูมิภาคว่ามีบุคลากรที่เชี่ยวชาญการใช้งานโปรแกรม QGIS และ ที่พร้อมจะถ่ายทอดทักษะความรู้ผ่านโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การใช้งานโปรแกรม QGIS อย่างมืออาชีพ” โดยเนื้อหาการอบรมจะครอบคลุมตั้งแต่การใช้งานเบื้องต้นจนถึงการจัดการ การเชื่อมต่อกับ Web Server ต่าง ๆ และวิเคราะห์ข้อมูลให้ถูกต้องและสามารถนำมาใช้งานได้จริง โดยมุ่งเน้นให้บุคคลที่สนใจในทุกกลุ่มสาขาวิชาชีพ สามารถนำทักษะความรู้ที่ได้จากการอบรมไปประยุกต์ใช้งานและพัฒนาองค์กรได้อย่างมืออาชีพ

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างทักษะการใช้งานโปรแกรม QGIS กับงานด้านต่าง ๆ ให้ใช้งานได้จริงและเกิดประโยชน์สูงสุด
2. เพื่อพัฒนาแนวคิดสำหรับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศด้วยโปรแกรมฟรีแวร์

### ระดับและเนื้อหาหลักสูตรที่ผู้เข้าอบรมจะได้รับ

ระดับปานกลาง : เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการใช้งานโปรแกรม QGIS ในการทำงานกับข้อมูลเชิงพื้นที่ โดยผู้เข้ารับการอบรมจะได้รับทักษะและเทคนิคการใช้เครื่องมือและฟังก์ชันต่าง ๆ รวมถึงแนวคิดการประยุกต์ใช้โปรแกรม QGIS ให้เหมาะสมกับงานเพื่อสามารถนำไปเพิ่มมูลค่าให้กับข้อมูลและพัฒนางานในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เนื้อหาหลักสูตร :

- การสร้างและจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ที่พร้อมกับการปรับแต่งคุณสมบัติของข้อมูล
- การออกแบบและจัดทำแผนที่
- การวิเคราะห์ข้อมูลเวกเตอร์และแรสเตอร์
- การวิเคราะห์ข้อมูลแบบอัตโนมัติด้วยเครื่องมือ Processing Models
- การเชื่อมโยงการใช้งาน GIS กับ Web Server อื่น ๆ

### ระยะเวลาอบรม

3 วัน (18 ชั่วโมง) อบรมเต็มวัน 09:00 – 16:00 น.

### จำนวนที่เปิดรับ

30 คน (ทางสถานภูมิภาคว่า ขอยกเลิกการจัดอบรมหากยอดผู้สมัครไม่ถึง 15 คน)



## ค่าลงทะเบียน

3,900 บาท/คน : ราคานี้รวมค่าลงทะเบียนและของที่ผู้เข้าอบรมจะได้รับ คือ

- คู่มือประกอบการอบรม
- แฟรชไดฟ์ข้อมูลที่ผู้เข้าอบรมในภาคปฏิบัติการ
- อาหารกลางวันและอาหารว่าง
- ประกาศนียบัตร (เมื่อเข้าอบรมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการอบรมทั้งหมด)

พิเศษ รับเสื้อโปโลสุดเท่ Limited Edition เพียงลงทะเบียนภายในวันที่ 31 มีนาคม 2560

## วิธีการสมัคร

### 1) ลงทะเบียน

- แบบที่ 1 สมัครผ่านระบบลงทะเบียนออนไลน์ ได้ที่ [www2.cgistln.nu.ac.th/reg.gistnu/qgis.html](http://www2.cgistln.nu.ac.th/reg.gistnu/qgis.html) หรือ
- แบบที่ 2 สมัครผ่านการส่งเอกสารใบสมัคร (เอกสารแนบ 3)

E-mail : [cgistln@nu.ac.th](mailto:cgistln@nu.ac.th) หรือ โทรสาร : 055-968807

**\*\*\*เปิดสมัครตั้งแต่วันที่ 28 เมษายน 2560**

### 2) ชำระค่าลงทะเบียน

ชำระค่าลงทะเบียนโดยการโอนเข้า บัญชี มหาวิทยาลัยนเรศวร (งานบริการวิชาการ)

ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ประเภทบัญชีออมทรัพย์ เลขที่บัญชี 857-0-09846-4

### 3) ยืนยันการลงทะเบียน

ส่งหลักฐานการโอนเงินมายัง โทรสาร : 055-968807 หรือ E-mail : [cgistln@nu.ac.th](mailto:cgistln@nu.ac.th)

(โปรดส่งหลักฐานการโอนเงินภายใน 3 วันทำการ หลังจากชำระเงิน)

### 4) ตรวจสอบรายชื่อ

ท่านสามารถตรวจสอบรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าอบรมได้ที่ [www2.cgistln.nu.ac.th/reg.gistnu/reg.php](http://www2.cgistln.nu.ac.th/reg.gistnu/reg.php)

หมายเหตุ : หากต้องการเปลี่ยนรายชื่อผู้เข้าอบรมกรุณาแจ้งภายในวันที่ 4 พฤษภาคม 2560 และขอสงวนสิทธิ์การคืน

ค่าลงทะเบียนในทุกกรณี

## ติดต่อสอบถามเพิ่มเติม

สถานภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศภาคเหนือตอนล่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร

ชั้น 4 ตึก A อาคารมหาธรรมราชา มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

โทรศัพท์ 055-968707 โทรสาร : 055-968807

Facebook : [www.facebook.com/gist.nu](http://www.facebook.com/gist.nu) E-Mail : [cgistln@nu.ac.th](mailto:cgistln@nu.ac.th)

**กำหนดการโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การใช้งานโปรแกรม QGIS อย่างมืออาชีพ”**

| วันจันทร์ที่ 22 พฤษภาคม 2560 |                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เวลา                         | หัวข้ออบรม                                                                                                                                                                               |
| 08:30 - 09:00                | ลงทะเบียน และพิธีเปิด                                                                                                                                                                    |
| 09:00 - 10:30                | บรรยาย : เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศและการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ (Geoinformatics Technology and Geospatial Analysis)                                                                             |
| 10:30 - 10:45                | พักรับประทานอาหารว่าง                                                                                                                                                                    |
| 10:45 - 11:00                | ปฏิบัติการ: เริ่มต้นการใช้งานโปรแกรม QGIS<br>- การติดตั้งโปรแกรม QGIS บน Windows และ Ubuntu<br>- แนะนำส่วนติดต่อผู้ใช้งานและเครื่องมือการทำงานของโปรแกรม QGIS                            |
| 11:00 - 12:00                | ปฏิบัติการ: การทำงานกับข้อมูลเชิงพื้นที่<br>- การเปิดข้อมูลประเภทเวกเตอร์และราสเตอร์<br>- การเปิดข้อมูลประเภทฐานข้อมูลเชิงพื้นที่และ OGC เว็บเซอร์วิส<br>- การกำหนดค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ |
| 12:00 - 13:00                | พักรับประทานอาหารกลางวัน                                                                                                                                                                 |
| 13:00 - 14:30                | ปฏิบัติการ: การแสดงผลและปรับแต่งคุณสมบัติข้อมูล<br>- การปรับแต่งคุณสมบัติของชั้นข้อมูลเวกเตอร์<br>- การปรับแต่งคุณสมบัติของชั้นข้อมูลราสเตอร์<br>- การเพิ่มป้ายข้อมูล                    |
| 14:30 - 14:45                | พักรับประทานอาหารว่าง                                                                                                                                                                    |
| 14:45 - 16:00                | ปฏิบัติการ: การจัดพิมพ์แผนที่<br>- การใช้เครื่องมือ Print Composer<br>- การทำงานกับเครื่องมือ Atlas Generation                                                                           |
| วันอังคารที่ 23 พฤษภาคม 2560 |                                                                                                                                                                                          |
| เวลา                         | หัวข้ออบรม                                                                                                                                                                               |
| 09:00 - 10:30                | ปฏิบัติการ : การสร้างและจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่<br>- การใช้เครื่องมือ Basic/Advanced Digitizing Tools<br>- การแก้ไขข้อมูลเชิงบรรยายและการใช้เครื่องมือ Field Calculator                  |
| 10:30 - 10:45                | พักรับประทานอาหารว่าง                                                                                                                                                                    |
| 10:45 - 12:00                | ปฏิบัติการ : การสร้างและจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่<br>- การเชื่อมตารางข้อมูลภายนอก<br>- การออกแบบฟอร์มโดยใช้ Drag and Drop Designer                                                         |

|                           |                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12:00 - 13:00             | พักประทานอาหารกลางวัน                                                                                                                                                              |
| 13:00 - 14:30             | ปฏิบัติการ : การใช้เครื่องมือ Geoprocessing tools และ Analysis tools<br>- Clip, Buffer, Intersect, Dissolve<br>- Distance Matrix, Basic Statistic<br>- Spatial Joins               |
| 14:30 - 14:45             | พักรับประทานอาหารว่าง                                                                                                                                                              |
| 14:45 - 15:30             | ปฏิบัติการ : การวิเคราะห์ข้อมูลประเภทเวกเตอร์ (Vector Analysis)<br>- การวิเคราะห์ซ้อนทับข้อมูล (Overlay analysis)<br>- การวิเคราะห์ Density และ Heatmaps                           |
| 15:30 - 16:00             | ปฏิบัติการ : การแปลงประเภทข้อมูลเชิงพื้นที่<br>- Feature to Raster (Conversion)<br>- Raster to Feature                                                                             |
| วันพุธที่ 24 พฤษภาคม 2560 |                                                                                                                                                                                    |
| เวลา                      | หัวข้ออบรม                                                                                                                                                                         |
| 09:00 - 10:30             | ปฏิบัติการ : การวิเคราะห์ข้อมูลประเภทราสเตอร์ (Raster Analysis)<br>- การใช้เครื่องมือ Raster Calculator<br>- การใช้ Map Algebra                                                    |
| 10:30 - 10:45             | พักรับประทานอาหารว่าง                                                                                                                                                              |
| 10:45 - 12:00             | ปฏิบัติการ : การวิเคราะห์ข้อมูลประเภทราสเตอร์ (Raster Analysis) (ต่อ)<br>- การใช้ Proximity Tool<br>- การวิเคราะห์ Terrain Analysis/Hydrology Analysis                             |
| 12:00 - 13:00             | พักประทานอาหารกลางวัน                                                                                                                                                              |
| 13:00 - 14:30             | ปฏิบัติการ : การวิเคราะห์แบบอัตโนมัติด้วยเครื่องมือ Processing Models<br>- การใช้งาน Graphical Modeler<br>- การตั้งค่าและเชื่อมต่อกับ Geospatial Libraries (GDAL/OGR, GRASS, SAGA) |
| 14:30 - 14:45             | พักรับประทานอาหารว่าง                                                                                                                                                              |
| 14:45 - 15:30             | ปฏิบัติการ : การวิเคราะห์แบบอัตโนมัติด้วยเครื่องมือ Processing Models (ต่อ)<br>- การดำเนินการเพิ่ม Parameter และ Workflow (Input, Module, Output)                                  |
| 15:30 - 16:00             | อภิปราย/สรุป และให้ข้อเสนอแนะการฝึกอบรม                                                                                                                                            |

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ใบลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม  
โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การใช้งานโปรแกรม QGIS อย่างมืออาชีพ”  
ระหว่างวันที่ 22 - 24 พฤษภาคม 2560

**ส่วนที่ 1 รายละเอียดผู้สมัครเข้าร่วมการฝึกอบรม**

ชื่อ – นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว) .....

ตำแหน่ง ..... แผนก/ฝ่าย .....

สังกัดหน่วยงาน .....

ที่อยู่ .....

โทรศัพท์ ..... โทรสาร .....

มือถือ..... E-Mail .....

ขนาดไซส์เสื้อโปโล (แบบมาตรฐานไม่มีทรงเข้ารูป)

☐ S (รอบอก 36") ☐ M (รอบอก 40") ☐ L (รอบอก 43") ☐ XL(รอบอก 46") ☐ XXL (รอบอก 50")

**ส่วนที่ 2 รายละเอียดสำหรับออกใบเสร็จรับเงิน**

นามลูกค้า .....

ที่อยู่ .....

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี (13หลัก) .....

**ส่วนที่ 3 แบบสอบถาม**

1) ท่านได้รับข่าวสารการอบรมจากแหล่งใด

☐ จดหมาย ☐ Facebook ☐ การบอกต่อ ☐ เว็บไซต์ โปรดระบุชื่อ .....

2) ท่านใช้เวลาในการตัดสินใจลงทะเบียนนานเท่าใด

☐ 1 – 3 วัน ☐ 4 – 7 วัน ☐ 2 - 4 สัปดาห์ ☐ มากกว่า 1 เดือน

3) ท่านเคยเข้าอบรมหรือร่วมงานกับสถานภูมิภาครฯ มาก่อนหรือไม่

☐ เคย โปรดระบุชื่องาน ..... ☐ ไม่เคย

ลงชื่อ.....

(.....)

กรุณาส่งใบสมัคร \*\* พร้อมแนบสำเนาการโอนเงินชำระค่าลงทะเบียน มาที่ โทรสารหมายเลข 0-5596-8807  
หรือ E-Mail : cgistln@nu.ac.th ภายในวันที่ 28 เมษายน 2560 \*\*\* ค่าลงทะเบียน คนละ 3,900 บาท

ชำระค่าลงทะเบียนโดยการโอนเข้า บัญชี มหาวิทยาลัยนเรศวร (งานบริการวิชาการ)

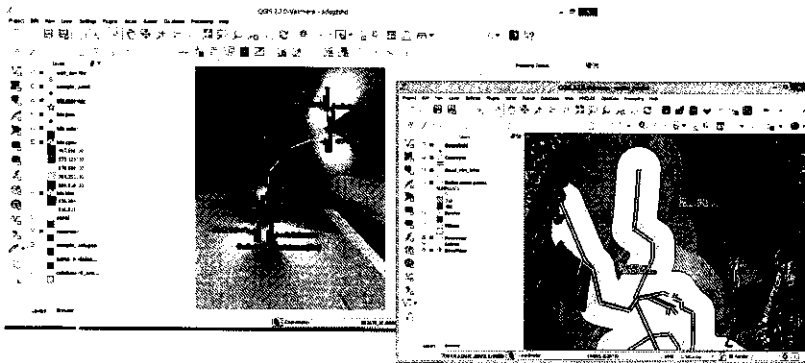
ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ประเภทบัญชีออมทรัพย์ เลขที่บัญชี 857-0-09846-4

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่โทรศัพท์หมายเลข 0-5596-8707 ติดต่อ คุณวรฤทธิ ประเสริฐ



# หลักสูตรอบรม : การใช้งานโปรแกรม QGIS อย่างมืออาชีพ

เพิ่มประสิทธิภาพและมูลค่าให้กับงานของท่าน ด้วยโปรแกรม QGIS  
โปรแกรมฟรีแวร์ที่ทำงานได้เทียบเท่าโปรแกรมลิขสิทธิ์  
กับการอบรมที่ครบถ้วน เข้าใจง่าย ถูกหลักการ ใช้งานได้จริง



พบกับทีมวิทยากรมืออาชีพ  
นำโดย คุณชิงชัย หุมห่อง  
แอดมิน QGIS Thailand Community

## รายละเอียดการอบรม

### เนื้อหา

- สร้างและจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่
- ปรับแต่งคุณสมบัติข้อมูล
- ออกแบบและจัดทำแผนที่
- วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่และเชิงเวลา
- วิเคราะห์ข้อมูลแบบอัตโนมัติ  
ด้วยเครื่องมือ Processing Models
- เชื่อมโยงการใช้งาน QGIS  
กับ Web Server อื่น ๆ

### ระยะเวลา

3 วัน : 22 - 24 พฤษภาคม 2560

### สถานที่อบรม

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

เปิดรับสมัครตั้งแต่วันที่  
จนถึง 28 เม.ย. 60

เพียง **3,900 บาท**

(รวมค่าลงทะเบียน ค่าอาหาร และคู่มือประกอบการอบรม)

รับจำนวนจำกัด 30 ท่านเท่านั้น

เหมาะสำหรับทุกกลุ่มผู้ใช้งาน

ลงทะเบียนอบรมและดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ [www2.cgistn.nu.ac.th/reg.gistnu/qgis.html](http://www2.cgistn.nu.ac.th/reg.gistnu/qgis.html)

จัดโดย สถาบันภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคเหนือตอนล่าง มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
ชั้น 4 อาคารมหาธรรมราชา มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 65000  
Tel : 055-968707 Fax : 055-968807 E-mail : [cgistn@nu.ac.th](mailto:cgistn@nu.ac.th)



## โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

“การพัฒนา Web GIS ด้วยซอฟต์แวร์รหัสเปิดเพื่อเผยแพร่ข้อมูลภูมิสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต”

ระหว่างวันที่ 5 - 8 มิถุนายน 2560

ณ อาคารศูนย์บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิษณุโลก

### หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านการพัฒนาและเผยแพร่ข้อมูลภูมิสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet GIS/ Web GIS) มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วและอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านการแลกเปลี่ยนและให้บริการข้อมูล การพัฒนาเว็บ แอปพลิเคชันและรวมถึงการพัฒนาบนสมาร์ตโฟน เนื่องจากการพัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศ (MIS) ที่มีการบูรณาการร่วมกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ซึ่งเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย ทำให้ข้อมูลเป็นปัจจุบันบนฐานเดียวกัน โดยผู้ใช้งานระบบสามารถเข้าถึงข้อมูลเชิงพื้นที่ได้สะดวกและง่ายต่อการสืบค้นข้อมูล รวมถึงลดความซับซ้อนของข้อมูลและระบบงานแบบดั้งเดิม ซึ่งรูปแบบสถาปัตยกรรมสำหรับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยมีประสิทธิภาพ โดยต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้คือ ความสามารถในการบูรณาการ ความสามารถในการต่อเชื่อมระบบ การเป็นมาตรฐานเปิด ความสามารถในการทำงานร่วมกัน และความสามารถในการขยายระบบในอนาคต

ดังนั้น ทางสถานภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคเหนือตอนล่าง มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ดำเนินการจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การพัฒนา Web GIS ด้วยซอฟต์แวร์รหัสเปิดเพื่อเผยแพร่ข้อมูลภูมิสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต” โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เข้าใจในหลักการพื้นฐานของระบบ Web Map Service (WMS) และ Web Feature Service (WFS) ตามกรอบมาตรฐานของ OGC (Open Geospatial Consortium) ตลอดจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดหาระบบการให้บริการข้อมูลภูมิสารสนเทศในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างทักษะการพัฒนาเว็บแผนที่ออนไลน์ด้วยการใช้งานโปรแกรมฟรีแวร์
2. เพื่อพัฒนาแนวทางการพัฒนาเว็บแผนที่ออนไลน์ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน

### ระดับและเนื้อหาหลักสูตรที่ผู้เข้าอบรมจะได้รับ

ระดับปานกลาง : เหมาะสำหรับผู้ที่สนใจสร้างเว็บแผนที่ออนไลน์ด้วยตัวเองในทุกสาขาอาชีพ ด้วยการใช้งานโปรแกรมฟรีแวร์ไม่เสียค่าลิขสิทธิ์ในการใช้งาน โดยการอบรมครั้งนี้จะสอนตั้งแต่การจัดการฐานข้อมูลจนถึงการออกแบบและสร้างเว็บแผนที่ออนไลน์ที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง

เนื้อหาหลักสูตร :

- การจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วย PostGIS
- การใช้งานและเชื่อมต่อฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วย GeoServer
- การสร้าง Tile Caching ด้วย GeoWebCache
- การปรับแต่งการแสดงผลของชั้นข้อมูล GIS
- การพัฒนา User Interface Web GIS

### ระยะเวลาอบรม

4 วัน (24 ชั่วโมง) อบรมเต็มวัน 09:00 – 16:00 น.

### จำนวนที่เปิดรับ

20 คน (ทางสถานภูมิฯ ขอยกเลิกการจัดอบรมหากยอดผู้สมัครไม่ถึง 10 คน)

### ค่าลงทะเบียน

7,900 บาท/คน : ราคานี้รวมค่าลงทะเบียนและของที่ผู้เข้าอบรมจะได้รับ คือ

- คู่มือประกอบการอบรม
- แฟรชไดฟ์ข้อมูลที่ใช้อบรมในภาคปฏิบัติการ
- อาหารกลางวันและอาหารว่าง
- ประกาศนียบัตร (เมื่อเข้าอบรมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการอบรมทั้งหมด)

พิเศษ รับเสื้อโปโลสุตเท่ Limited Edition เพียงลงทะเบียนภายในวันที่ 30 เมษายน 2560

### วิธีการสมัคร

#### 1) ลงทะเบียน

- แบบที่ 1 สมัครผ่านระบบลงทะเบียนออนไลน์ ได้ที่ [www2.cgistln.nu.ac.th/reg.gistnu/webgis.html](http://www2.cgistln.nu.ac.th/reg.gistnu/webgis.html) หรือ
- แบบที่ 2 สมัครผ่านการส่งเอกสารใบสมัคร (เอกสารแนบ 3)

E-mail : [cgistln@nu.ac.th](mailto:cgistln@nu.ac.th) หรือ โทรสาร : 055-968807

**\*\*\*เปิดสมัครตั้งแต่บัดนี้จนถึงวันที่ 15 พฤษภาคม 2560**

#### 2) ชำระค่าลงทะเบียน

ชำระค่าลงทะเบียนโดยการโอนเข้า บัญชี มหาวิทยาลัยนเรศวร (งานบริการวิชาการ)

ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ประเภทบัญชีออมทรัพย์ เลขที่บัญชี 857-0-09846-4

#### 3) ยืนยันการลงทะเบียน

ส่งหลักฐานการโอนเงินมายัง โทรสาร : 055-968807 หรือ E-mail : [cgistln@nu.ac.th](mailto:cgistln@nu.ac.th)

(โปรดส่งหลักฐานการโอนเงินภายใน 3 วันทำการ หลังจากชำระเงิน)

#### 4) ตรวจสอบรายชื่อ

ท่านสามารถตรวจสอบรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าอบรมได้ที่ [www2.cgistln.nu.ac.th/reg.gistnu/reg.php](http://www2.cgistln.nu.ac.th/reg.gistnu/reg.php)

หมายเหตุ : หากต้องการเปลี่ยนรายชื่อผู้เข้าอบรมกรุณาแจ้งภายในวันที่ 22 พฤษภาคม 2560 และขอสงวนสิทธิ์การคืนค่าลงทะเบียนในทุกกรณี

### ติดต่อสอบถามเพิ่มเติม

สถานภูมิฯเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศภาคเหนือตอนล่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร

ชั้น 4 ตึก A อาคารมหารัชมงคล มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

โทรศัพท์ 055-968707 โทรสาร : 055-968807

Facebook : [www.facebook.com/gist.nu](http://www.facebook.com/gist.nu) E-Mail : [cgistln@nu.ac.th](mailto:cgistln@nu.ac.th)

**กำหนดการโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ**  
**“การพัฒนา Web GIS ด้วยซอฟต์แวร์ที่สเปิดเพื่อเผยแพร่ข้อมูลภูมิสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต”**

| วันจันทร์ที่ 5 มิถุนายน 2560 |                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เวลา                         | หัวข้ออบรม                                                                                                                                                                                                            |
| 07:30 - 08:00                | ลงทะเบียน และพิธีเปิด                                                                                                                                                                                                 |
| 09:00 - 10:00                | บรรยาย : Introduction to Web-based GIS Technology                                                                                                                                                                     |
| 10:00 - 10:15                | พักรับประทานอาหารว่าง                                                                                                                                                                                                 |
| 10:15 - 12:00                | ปฏิบัติการ: การติดตั้งโปรแกรมและตั้งค่าระบบ <ul style="list-style-type: none"> <li>- PostgreSQL/PostGIS</li> <li>- Apache webserver/Tomcat</li> <li>- GeoServer</li> <li>- การปรับแต่ง Windows Environment</li> </ul> |
| 12:00 - 13:00                | พักรับประทานอาหารกลางวัน                                                                                                                                                                                              |
| 13:00 - 14:30                | ปฏิบัติการ: เริ่มต้นใช้งาน PostgreSQL/PostGIS <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดเตรียมข้อมูลและเชื่อมต่อบริการข้อมูล</li> <li>- การใช้ SQL สำหรับจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น</li> </ul>                     |
| 14:30 - 14:45                | พักรับประทานอาหารว่าง                                                                                                                                                                                                 |
| 14:45 - 16:00                | ปฏิบัติการ: เริ่มต้นใช้งาน PostgreSQL/PostGIS (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วย PostGIS</li> <li>- การสืบค้นฐานข้อมูลและการแสดงผลด้วย QGIS</li> </ul>                  |
| วันอังคารที่ 6 มิถุนายน 2560 |                                                                                                                                                                                                                       |
| เวลา                         | หัวข้ออบรม                                                                                                                                                                                                            |
| 09:00 - 10:30                | ปฏิบัติการ : เริ่มต้นใช้งาน GeoServer <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเปิดใช้งาน GeoServer</li> <li>- แนะนำเครื่องมือของ GeoServer</li> </ul>                                                             |
| 10:30 - 10:45                | พักรับประทานอาหารว่าง                                                                                                                                                                                                 |
| 10:45 - 12:00                | ปฏิบัติการ : การทดสอบบริการ WMS และ WFS <ul style="list-style-type: none"> <li>- การปรับแต่งเซิร์ฟเวอร์ WMS และ WFS</li> <li>- การร้องขอบริการแผนที่ WMS และ WFS</li> </ul>                                           |
| 12:00 - 13:00                | พักรับประทานอาหารกลางวัน                                                                                                                                                                                              |
| 13:00 - 14:30                | ปฏิบัติการ : การเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลเชิงพื้นที่แบบเวกเตอร์ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้าง Workspaces และ Stores</li> </ul>                                                                      |



|                                |                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | - การเชื่อมต่อกับข้อมูล Shapefile                                                                                                                                  |
| 14:30 - 14:45                  | พักรับประทานอาหารว่าง                                                                                                                                              |
| 14:45 - 15:30                  | ปฏิบัติการ : การเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่<br>- การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล PostGIS<br>- การเพิ่ม แก้ไข และลบชั้นข้อมูล                                     |
| 15:30 - 16:00                  | ปฏิบัติการ : การเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลเชิงพื้นที่แบบราสเตอร์<br>- การเชื่อมต่อกับข้อมูลแบบราสเตอร์<br>- การใช้เครื่องมือต่อภาพ (Mosaic Images)                    |
| วันพุธที่ 7 มิถุนายน 2560      |                                                                                                                                                                    |
| เวลา                           | หัวข้ออบรม                                                                                                                                                         |
| 09:00 - 10:30                  | ปฏิบัติการ : การปรับแต่งการแสดงผลของชั้นข้อมูล (SLD Style)<br>- การสร้างและลบ Style<br>- การสร้าง Style จากโปรแกรม QGIS/uDig                                       |
| 10:30 - 10:45                  | พักรับประทานอาหารว่าง                                                                                                                                              |
| 10:45 - 12:00                  | ปฏิบัติการ : การปรับแต่งการแสดงผลของชั้นข้อมูล (SLD Style) (ต่อ)<br>- การกำหนดสัญลักษณ์ข้อมูล (Symbol)<br>- การกำหนดป้ายกำกับข้อมูล (Label)                        |
| 12:00 - 13:00                  | พักประทานอาหารกลางวัน                                                                                                                                              |
| 13:00 - 14:30                  | ปฏิบัติการ : การทดสอบเรียกใช้บริการแผนที่<br>- การเรียกบริการแผนที่ด้วย QGIS/Google Earth                                                                          |
| 14:30 - 14:45                  | พักรับประทานอาหารว่าง                                                                                                                                              |
| 14:45 - 16:00                  | ปฏิบัติการ : การใช้งาน GeoWebCache<br>- การสร้างและเรียกใช้งาน GeoWebCache                                                                                         |
| วันพฤหัสบดีที่ 8 มิถุนายน 2560 |                                                                                                                                                                    |
| 09:00 - 10:30                  | ปฏิบัติการ : เริ่มต้นใช้งาน OpenLayers<br>- การติดตั้ง OpenLayers<br>- เรียนรู้การใช้งานของ OpenLayers                                                             |
| 10:30 - 10:45                  | พักรับประทานอาหารว่าง                                                                                                                                              |
| 10:45 - 12:00                  | ปฏิบัติการ : การทำงานกับชั้นข้อมูล WMS และ Base Maps<br>- การเพิ่มชั้นข้อมูลแผนที่ WMS จาก GeoServer<br>- การเพิ่มชั้นข้อมูลแผนที่ฐานจาก Google Maps/OpenStreetMap |
| 12:00 - 13:00                  | พักประทานอาหารกลางวัน                                                                                                                                              |

|               |                                                                                                                                                                                    |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                                                                                                                                                                    |
| 13:00 - 14:30 | <p>ปฏิบัติการ : การทำงานกับเครื่องมือ Controls ต่างๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเพิ่มแถบเครื่องมือการทำงานกับแผนที่</li> <li>- การเพิ่ม Popup Info</li> </ul> |
| 14:30 - 14:45 | พักรับประทานอาหารว่าง                                                                                                                                                              |
| 14:45 - 15:30 | <p>ปฏิบัติการ : การทำงานปรับแต่ง User Interface Web GIS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การปรับแต่ง Layout ด้วย GeoExt JS</li> </ul>                                  |
| 15:30 - 16:00 | อภิปราย/สรุป และให้ข้อเสนอแนะการฝึกอบรม                                                                                                                                            |

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ใบลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม  
 “การพัฒนา Web GIS ด้วยซอฟต์แวร์ที่สเปคเพื่อเผยแพร่ข้อมูลภูมิสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต”  
 ระหว่างวันที่ 5 - 8 มิถุนายน 2560

**ส่วนที่ 1 รายละเอียดผู้สมัครเข้าร่วมการฝึกอบรม**

ชื่อ - นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว) .....

ตำแหน่ง ..... แผนก/ฝ่าย .....

สังกัดหน่วยงาน .....

ที่อยู่ .....

โทรศัพท์ ..... โทรสาร .....

มือถือ..... E-Mail .....

ขนาดไซส์เสื้อโปโล (แบบมาตรฐานไม่มีทรงเข้ารูป)

☐ S (รอบอก 36") ☐ M (รอบอก 40") ☐ L (รอบอก 43") ☐ XL (รอบอก 46") ☐ XXL (รอบอก 50")

**ส่วนที่ 2 รายละเอียดสำหรับออกใบเสร็จรับเงิน**

นามลูกค้า .....

ที่อยู่ .....

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี (13หลัก) .....

**ส่วนที่ 3 แบบสอบถาม**

1) ท่านได้รับข่าวสารการอบรมจากแหล่งใด

☐ จดหมาย ☐ Facebook ☐ การบอกต่อ ☐ เว็บไซต์ โปรดระบุชื่อ .....

2) ท่านใช้เวลาในการตัดสินใจลงทะเบียนนานเท่าใด

☐ 1 - 3 วัน ☐ 4 - 7 วัน ☐ 2 - 4 สัปดาห์ ☐ มากกว่า 1 เดือน

3) ท่านเคยเข้าอบรมหรือร่วมงานกับสถานภูมิภาครฯ มาก่อนหรือไม่

☐ เคย โปรดระบุชื่องาน ..... ☐ ไม่เคย

ลงชื่อ.....

(.....)

กรุณาส่งใบสมัคร \*\* พร้อมแนบสำเนาการโอนเงินชำระค่าลงทะเบียน มาที่ โทรสารหมายเลข 0-5596-8807  
 หรือ E-Mail : cgistln@nu.ac.th ภายในวันที่ 15 พฤษภาคม 2560 \*\*\* ค่าลงทะเบียน คนละ 7,900 บาท

ชำระค่าลงทะเบียนโดยการโอนเงินเข้า บัญชี มหาวิทยาลัยนเรศวร (งานบริการวิชาการ)

ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ประเภทบัญชีออมทรัพย์ เลขที่บัญชี 857-0-09846-4

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่โทรศัพท์หมายเลข 0-5596-8707 ติดต่อ คุณวรฤทธิ ประเสริฐ

# หลักสูตรอบรม : การพัฒนา Web GIS

ด้วยซอฟต์แวร์ฟรีสเปด เพื่อเผยแพร่ข้อมูลภูมิสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต

เผยแพร่ข้อมูลอย่างมีระดับ เชื่อมต่อข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างไร้พรมแดน  
สร้างเว็บแผนที่ออนไลน์เป็นของตัวเอง ด้วยโปรแกรมฟรีแวร์  
กับการอบรมที่ครอบคลุมตั้งแต่ขั้นพื้นฐานจนถึงการนำไปใช้งานจริง



**Web GIS made easy**

**Create your GIS in a couple of minutes using a web browser**

## รายละเอียดการอบรม

### เนื้อหา

- การจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วย PostGIS
- การใช้งานและเชื่อมต่อฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วย GeoServer
- การสร้าง Tile Caching ด้วย GeoWebCache
- การปรับแต่งการแสดงผลของชั้นข้อมูล GIS
- การพัฒนา User Interface Web GIS

### ระยะเวลา

4 วัน : 5-8 มิถุนายน 2560

### สถานที่อบรม

มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

เปิดรับสมัครตั้งแต่วันที่  
จนถึง 15 พ.ค. 60

**เพียง 7,900 บาท**

(รวมค่าลงทะเบียน ค่าอาหาร และคู่มือประกอบการอบรม)

**รับจำนวนจำกัด 20 ท่านเท่านั้น**

เหมาะสำหรับผู้ที่สนใจ

สร้างเว็บแผนที่ออนไลน์ในทุกสาขาอาชีพ

ลงทะเบียนอบรมและดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ [www2.cgistn.nu.ac.th/reg.gistnu/webgis.html](http://www2.cgistn.nu.ac.th/reg.gistnu/webgis.html)

จัดโดย สถาบันภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคเหนือตอนล่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร

ชั้น 4 อาคารบริหารพระราช มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

Tel : 055-968707 Fax : 055-968807 E-mail : [cgistn.nu.ac.th](mailto:cgistn.nu.ac.th)

