LLL 005

หลักสูตรส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Up-Skill / Re-Skill / New Skill)
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

1. ข้อมูลทั่วไป

1.1 ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : การใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนเพื่อการศึกษาสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่

ภาษาอังกฤษ : Using smartphone applications for spatial environmental studies

1.2 ประเภทหลักสูตร (ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)

- ☑ สะสมหน่วยกิต
- ☐ รับรองสมรรถนะ
- ☑ ทั่วไป

1.3 จุดมุ่งเน้นเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)

- ☑ การพัฒนาหลักสูตรที่พร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต
- ☑ การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาคนทุกช่วงวัย
- ☐ การเชื่อมโยงกับคู่ความร่วมมือในการสนับสนุนกิจกรรมของมหาวิทยาลัย

1.4 ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1) ชื่อ – สกุล : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤตวิชญ์ สุขอิ้ง
อีเมล : nsukung@gmail.com หมายเลขโทรศัพท์ : 081-9338114

2) ชื่อ – สกุล : อาจารย์ ดร.สวรินทร์ ฤกษ์อยู่สุข
อีเมล : sawarin.l@msn.com หมายเลขโทรศัพท์ : 080-581-0185

1.5 หน่วยงานรับผิดชอบหลักสูตร

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

1.6 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น (ถ้ามี)

สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา

1.7 จำนวนที่รับเข้าเรียนรู้

1) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่รับได้ขั้นต่ำ จำนวน 10 คน
2) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่รับได้สูงสุด จำนวน 60 คน

1.8 กลุ่มเป้าหมาย (ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)

- ☑ กลุ่มวัยเรียน (ก่อนปริญญา)
- ☑ กลุ่มวัยเรียน (กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี)
- ☑ กลุ่มวัยทำงาน
- ☐ กลุ่มผู้สูงวัย

2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

2.1 **หลักการและเหตุผล**

ปัจจุบันเทคโนโลยีสมองกลฝังตัวได้มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ มีการสร้างชิพประมวลผล ในรูปแบบใหม่ออกมาเป็นจำนวนมาก และเทคโนโลยีไมโครคอนโทรลเลอร์ (Microcontroller) เป็นที่นิยมในปัจจุบันอย่างมากมีการนำเข้ามาจัดการระบบต่าง ๆ ในการดำเนินการชีวิตของมนุษย์ เพื่อให้เกิดความแม่นยำและสะดวกรวดเร็วมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการเก็บข้อมูลแบบเรียลไทม์ การคิดและตัดสินใจอัตโนมัติ นอกจากนี้ยังสามารถควบคุมหรือสื่อสารจากระยะไกลเพื่อให้สะดวกต่อการใช้งาน จึงมีการประยุกต์จัดทำการแสดงค่าและควบคุมหรือสื่อสารจากระยะไกลผ่านแอปพลิเคชันเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน อีกทั้งทุกวันนี้ยังมีระบบอินเทอร์เน็ตที่เข้ามามีส่วนร่วมต่อการใช้งานเทคโนโลยี คนไทยในปัจจุบันมีพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนค่อนข้างมาก และมีแนวโน้มมากขึ้นเรื่อย ๆ ทั้งในเรื่องการใช้งานเพื่อแชท การชอปปิ้ง การดูรายละเอียด สินค้าต่าง ๆ ซึ่งถือเป็นโอกาสที่ดีสำหรับผู้ที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับแอพพลิเคชั่นบนสมาร์ทโฟน

ในปัจจุบันจะพบว่าแอพพลิเคชั่นเพื่อการศึกษากำลังมีบทบาทและความสำคัญในการเรียนการสอนนักเรียน อีกทั้งรัฐบาลไทยมีนโยบายส่งเสริมการใช้สื่อสมัยใหม่ (New Media) ในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนและนักศึกษา แอพพลิเคชั่นเพื่อการศึกษาสามารถใช้ประโยชน์และสร้างคุณค่าทางการเรียนรู้ได้มาก เนื่องจากนักเรียนส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายผ่านทางโทรศัพท์มือถือระบบปฏิบัติการสมาร์ทโฟน หรือแอนดรอยด์ อีกทั้งในปัจจุบันยังพบว่ามีการสร้างแอพพลิเคชั่นที่ใช้ในการศึกษาที่ครอบคลุมทุก ๆ กลุ่มสาระการเรียนรู้ไว้อย่างน่าสนใจ ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และกลุ่มสาระการเรียนรู้พละศึกษา ซึ่งแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้นั้นก็มีแอพที่น่าสนใจมากมาย ประกอบกับในปัจจุบันแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนมีความเกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ถูกนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในด้านการศึกษาสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ ความเข้าใจความเชื่อมโยงระหว่างแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนผ่านกระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จึงเป็นสิ่งสำคัญในการศึกษาสิ่งแวดล้อม

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เรียนรู้และเข้าใจการทำงานของแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนขั้นพื้นฐาน และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนของตนเองและชุมชนได้ รวมถึงเข้าใจหลักการทำงาน การสร้างข้อมูล และการเชื่อมโยงของแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การรับรู้จากระยะไกล และระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นผิวโลก รวมทั้งฝึกปฏิบัติการใช้งานโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่ทันสมัยเพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาการเรียนรู้ในระดับสูงต่อไป

2.2 **วัตถุประสงค์**

1) เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เรียนรู้ และเข้าใจหลักการพื้นฐานของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ รวมทั้งกระบวนการ วิธีการ และเครื่องมือที่ใช้ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
2) เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาทักษะด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในระดับสูง รวมถึงให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอน

2.3 **คุณสมบัติผู้เรียน**

1) เป็นผู้ปฏิบัติงานด้านวิเคราะห์ข้อมูลหรือผู้สนใจงานด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมในหลักสูตรด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาก่อน
2) มีทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

2.4 **ความรู้พื้นฐานที่ผู้สนใจเรียนต้องมีมาก่อน** (ถ้ามี)
ไม่มี

3. จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ตลอดหลักสูตร

จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ตลอดหลักสูตร จำนวน 12 ชั่วโมง ประกอบด้วย
3.1 ภาคทฤษฎี จำนวน 6 ชั่วโมง
3.2 ภาคปฏิบัติ จำนวน 6 ชั่วโมง

4. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร

ที่	เรื่อง	ขอบเขตเนื้อหา	จำนวนชั่วโมง		
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1	หลักการพื้นฐานของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	- ความหมายระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ - องค์ประกอบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ - กระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ - ประโยชน์และความสามารถของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	1.5	-	1.5
2	ความเข้าใจเรื่องแผนที่	- หลักการอ่านแผนที่ ระบบพิกัด มาตราส่วน ทิศทาง และระยะทางในแผนที่	1.5	-	1.5
3	หลักการใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน	- หลักการใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนที่สามารถระบุตำแหน่งบนพื้นผิวโลก และสามารถเชื่อมโยงกับซอฟต์แวร์ด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	-	1.5	1.5
4	ฝึกปฏิบัติการใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนในภาคสนาม	- ใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนที่สามารถระบุตำแหน่งบนพื้นผิวโลก และสามารถเชื่อมโยงกับซอฟต์แวร์ด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	-	1.5	1.5
5	การนำเข้าและการสร้างฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	- การนำเข้าข้อมูล - การจัดการข้อมูล - การเรียกค้นข้อมูล	1.5	-	1.5
6	การนำเสนอข้อมูลและการแสดงผล	- การออกแบบแผนที่ - การสร้างและนำเสนอแผนที่	1.5	-	1.5

ที่	เรื่อง	ขอบเขตเนื้อหา	จำนวนชั่วโมง		
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
7	ฝึกปฏิบัติการสร้างแผนที่โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	- การนำเข้าข้อมูลจากแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน และการสร้างฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	-	1.5	1.5
8	ฝึกปฏิบัติการแสดงผลของแผนที่ในโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	- การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น - การจัดทำแผนที่	-	1.5	1.5
รวมทั้งสิ้น			**6**	**6**	**12**

5. คำอธิบายหลักสูตร

หลักสูตรการใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนเพื่อการศึกษาสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่เพื่อให้ผู้สนใจได้เรียนรู้และเข้าใจการทำงานของแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนขั้นพื้นฐาน และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้กับการศึกษาสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

6. ผู้สอนหรือวิทยากร

ที่	ชื่อ – สกุล ผู้สอนหรือวิทยากร	สังกัด
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤตวิชญ์ สุขอึ้ง	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
2	อาจารย์ ดร.สวรินทร์ ฤกษ์อยู่สุข	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา

7. รูปแบบการจัดการศึกษาเรียนรู้ (ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)

- ☐ แบบเข้าชั้นเรียน (Onsite)
- ☐ แบบออนไลน์ (Online)
- ☑ แบบผสมผสาน (Hybrid)
- ☐ ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง

8. รูปแบบกระบวนการศึกษาเรียนรู้

1. การบรรยาย (Lecture)
2. การฝึกปฏิบัติ

9. สื่อการเรียนรู้

1. สมาร์ทโฟน
2. คอมพิวเตอร์

10. การวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้

10.1 **การวัดผล**

มีการทดสอบตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

10.2 **การประเมินผล**

1 เข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด

2. ผ่านการทดสอบตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

10.3 **ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง**

ผู้เรียนสามารถนำแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนเพื่อการศึกษาสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ไปใช้จริงในโรงเรียน/ชุมชน

11. เกณฑ์การจบหลักสูตร

11.1 มีระยะเวลาเรียนและฝึกปฏิบัติตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

11.2 มีผลการประเมินผลผ่านตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ตามเกณฑ์ที่กำหนด

12. สิ่งที่ได้รับเมื่อจบหลักสูตร

12.1 วุฒิบัตร

13. ค่าลงทะเบียน

ค่าลงทะเบียนท่านละ 1,000 บาท

14. คำสำคัญสำหรับการสืบค้น (Keyword)

แอปพลิเคชัน, สมาร์ทโฟน, สิ่งแวดล้อม

15. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษาเรียนรู้

15.1 นักวิชาการด้านเกษตรและสิ่งแวดล้อม

15.2 ผู้สอนในสถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน

15.3 นักพัฒนานวัตกรรมการเกษตรและสิ่งแวดล้อม