

การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับพัฒนาตัวต้นแบบระบบ
หน่วยบริการติดตามการรักษาผู้ป่วยทางด้านจิตเวช ในเขตอำเภอหัวหิน
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

Development of Prototype System for Tracking Services to Treat
Psychiatric Patients in Hua Hin District, Prachuap Khiri Khan
Province Using Geographic Information System.

สมิตานัน พรหมพล, ศิวกร คูวิจิตรจาร์, นวชนม์ แก้วบุญ, อังคณา จิตตามาศ และ พัชรภรณ์ ชัยพัฒน์เมธี

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล ประจวบคีรีขันธ์
Email: theviewz.smith@gmail.com, siwakorn.ku@hotmail.com, navachon_kam@hotmail.com,
aungkana.jat@rmutr.ac.th, patcharaporn.cha@rmutr.ac.th

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาตัวต้นแบบระบบหน่วยบริการติดตามการรักษาผู้ป่วยทางด้านจิตเวช ในเขตอำเภอหัวหิน ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ 2) ประเมินผลการพัฒนาตัวต้นแบบระบบหน่วยบริการติดตามการรักษาผู้ป่วยทางด้านจิตเวช ในเขตอำเภอหัวหิน ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ในการออกหน่วยบริการของทีมสหวิชาชีพเพื่อติดตามการรักษาของผู้ป่วยและแสดงความเชื่อมโยงของข้อมูลแต่ละพื้นที่ในรูปแบบของแผนที่ออนไลน์ พัฒนาด้วยโปรแกรม ArcGIS Online ผลจากการศึกษาพบว่า 1) ผู้ใช้สามารถใช้งานแผนที่ออนไลน์เมื่อมีการออกหน่วยบริการติดตามการรักษาของผู้ป่วยในพื้นที่ได้ 2) ผลการประเมินของผู้ใช้งาน 10 ท่าน มีผลการประเมินสูงสุดด้านความพึงพอใจเกี่ยวกับข้อมูลอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10

ABSTRACT

This paper has objectives as following reasons: 1) to develop a prototype system for tracking services to treat psychiatric patients in Hua Hin district with a Geographic Information System 2) to develop the prototype unit to track patient psychiatric treatment in Hua Hin district with Geographic Information System. The unit's multidisciplinary team will be monitored the treatment of the patient and show a link of each area in the form of online mapping. The development with ArcGIS Online has shown study and found that: 1) the user can access the online map when the unit of

user monitors the treatment of locally patients 2) the evaluation of the user of ten people has shown the results with the highest rate of satisfaction which is in the high level with an average of 4.10.

คำสำคัญ– จิตเวช; ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์; ตัวต้นแบบ

1. บทนำ

สังคมปัจจุบันเต็มไปด้วยการแข่งขันในการดำเนินชีวิต สิ่งที่เห็นได้ชัดคือการพบคนที่มีความสุขทางกายอยู่มากมาย แต่คนที่มีความสุขทางใจกลับมีน้อย เกิดปัญหาทางสุขภาพจิตสูงขึ้น โดยเฉพาะความเครียดซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่นำไปสู่ปัญหาทางสุขภาพจิตที่รุนแรง คือ โรคจิต ซึ่งผู้ป่วยจิตเวช คือ บุคคลที่ขาดความสามารถในการปรับตัว เป็นผลให้เกิดความแปรปรวนทั้งด้านความคิด อารมณ์ และพฤติกรรม อยู่ในสภาพที่ป่วยเรื้อรังซึ่งมีผลกระทบต่อดำรงชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว ต้องใช้ระยะเวลานานในการรักษาพยาบาล ในปัจจุบันพบว่าผู้ป่วยจิตเวชมีจำนวนมากขึ้น โดยเฉพาะผู้ป่วยจิตเวชในหมู่บ้านชนบทจะมีปัญหาในการเข้าถึงบริการ การเข้าถึงบริการหมายถึง การที่ประชาชนได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคนั้น และได้รับการรักษาด้วยวิธีการทางแพทย์หรือได้รับการช่วยเหลือตามแนวทางที่เหมาะสมจากหน่วยบริการทุกสถานบริการของประเทศไทย [1] เนื่องจากโรงพยาบาลชุมชนส่วนใหญ่ ยังไม่สามารถทำการวินิจฉัยและให้การรักษาพยาบาลแก่ผู้ป่วยจิตเวชได้ ผู้ป่วยจำเป็นต้องเดินทางไปรักษาที่โรงพยาบาลเฉพาะทางจิตเวช หรือโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไปที่มีจิตแพทย์อยู่ประจำ ซึ่งมี

อยู่ไม่ครบทุกจังหวัด มีผู้ป่วยจิตเวชจำนวนไม่น้อยที่ขาดการวินิจฉัยตั้งแต่แรก ส่วนที่เคยได้รับการวินิจฉัยมาก่อนมักจะขาดการรักษาอย่างต่อเนื่องหรือขาดยา ทำให้ไม่สามารถควบคุมอาการได้ นพ.ณรงค์ สหเมธาพัฒน์ ปลัดกระทรวงสาธารณสุข (สธ.) กล่าวว่า “จากการประเมินการเข้าถึงบริการสุขภาพจิตและจิตเวช ปัญหาเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั่วโลกคือ ผู้ป่วยโรคทางจิตเข้าถึงบริการต่ำกว่าโรคทางกาย เนื่องมาจากทัศนคติการยอมรับการรักษา และการพัฒนาระบบบริการยังไม่เพียงพอ” สธ.จึงได้เร่งพัฒนาระบบบริการสุขภาพจิตและจิตเวชให้ครอบคลุมทั่วถึงในทุกเขตสุขภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางจิตเข้าถึงการดูแลรักษาใกล้บ้าน ได้ดำเนินการทุกเขตสุขภาพ ตั้งแต่ระดับปฐมภูมิ ทติยภูมิ ตติยภูมิ เชื่อมโยงเป็นเครือข่ายบริการไร้รอยต่อกับโรงพยาบาลเฉพาะทาง [2]

โรงพยาบาลหัวหิน ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 340 เตียง สังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีความสามารถและคุณภาพการรักษาพยาบาลแบบองค์รวม ผสมผสาน ทุกระดับครอบคลุมทั้งเครือข่ายบริการ มีผู้ป่วยมารับบริการเฉลี่ยถึงวันละ 1,100 คน [3] โดยแบ่งออกเป็นคลินิกต่างๆ รวมไปถึงคลินิกจิตเวชที่มีจิตแพทย์อยู่ประจำ เป็นคลินิกที่ให้บริการบำบัดรักษา ผู้ป่วยจิตเวช ผู้ที่มีปัญหาสุขภาพจิตให้ได้รับการบำบัดรักษา และดูแลอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งสร้างความร่วมมือด้านการดำเนินงานสุขภาพจิตกับเครือข่ายในพื้นที่รับผิดชอบ ซึ่งในปัจจุบันคลินิกจิตเวชมีผู้ป่วยมารับการรักษาเพิ่มขึ้นทุกวัน เนื่องจากทางโรงพยาบาลรับการรักษาต่อจากสถานพยาบาลอื่นทั้งในจังหวัดและนอกจังหวัด โดยรับรักษาผู้ป่วยแยกตามหน่วยบริการปฐมภูมิ และมีการออกหน่วยบริการเพื่อดูแลและติดตามการรักษาของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ตามหน่วยบริการปฐมภูมิที่รับผิดชอบของเขตอำเภอหัวหินด้วยทีมสหวิชาชีพ

จากข้อมูลข้างต้น จึงเป็นเหตุจูงใจให้คณะผู้จัดทำมีแนวคิดในการศึกษา “การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับพัฒนาตัวต้นแบบระบบหน่วยบริการติดตามการรักษาผู้ป่วยทางด้านจิตเวช ในเขตอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์” ซึ่งจะช่วยให้ทีมสหวิชาชีพที่ออกหน่วยบริการเพื่อติดตามการรักษาของผู้ป่วยนี้ สามารถเห็นความเชื่อมโยงของข้อมูลการติดตามแต่ละพื้นที่ที่ออกหน่วยในรูปแบบของแผนที่ออนไลน์ได้อย่างชัดเจนและรวดเร็ว อีกทั้งยังสามารถบันทึกไว้เป็นฐานข้อมูลเพื่อเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้

2. วัตถุประสงค์ในการศึกษา

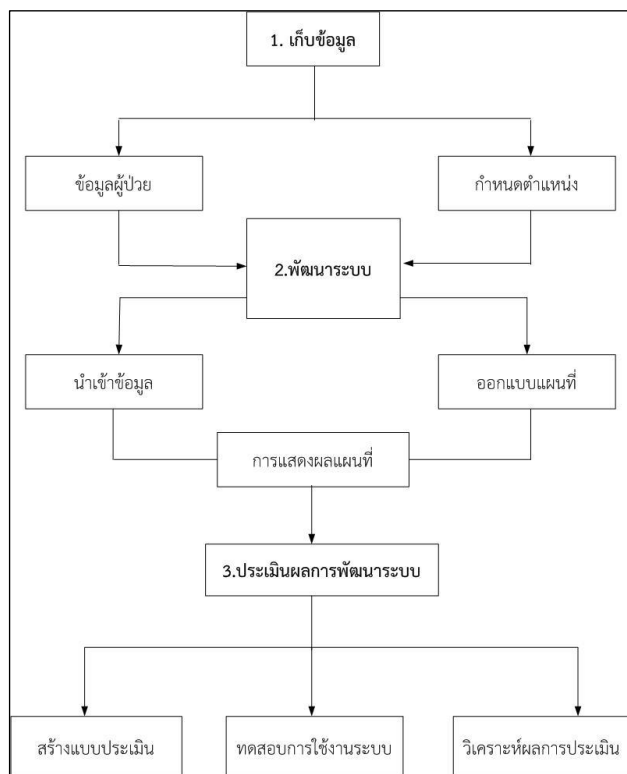
2.1. เพื่อพัฒนาตัวต้นแบบระบบหน่วยบริการติดตามการรักษาผู้ป่วยทางด้านจิตเวช ในเขตอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

2.2. เพื่อประเมินผลการพัฒนาตัวต้นแบบระบบหน่วยบริการติดตามการรักษาผู้ป่วยทางด้านจิตเวช ในเขตอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

- 3.1. โปรแกรม ArcGIS Desktop Version 10.1 ใช้สำหรับตรวจสอบตำแหน่งแผนที่พื้นฐาน ของบริษัท อีเอสอาร์ไอ (ESRI)
- 3.2. โปรแกรม ArcGIS Online ใช้สำหรับพัฒนาแผนที่ออนไลน์ของบริษัท อีเอสอาร์ไอ (ESRI) มีฟังก์ชันที่สนับสนุนการใช้งานแผนที่ออนไลน์อย่างครบถ้วน และมีระบบป้องกันข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งผู้ใช้งานสามารถกำหนดสิทธิ์ในการเผยแพร่หรือการแบ่งปันข้อมูลให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น แผนที่ในบทความนี้เลือกใช้ ArcGIS Online ประเภท Personal Use และใช้ฟังก์ชัน ArcGIS Story Maps ประเภท Story Map Journal [4] สำหรับรวบรวมข้อมูลหรือข้อความเนื้อหาต่างๆ เพื่อบอกเล่าเรื่องราวแผนที่ และภูมิศาสตร์ให้มีความเข้าใจได้ง่ายขึ้น
- 3.3. แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50000 กรมแผนที่ทหาร ใช้เป็นแผนที่พื้นฐาน (Base Map)
- 3.4. เครื่องมือที่ใช้ในการหาข้อมูลพิกัดละติจูดและลองจิจูด คือ 1) เว็บไซต์ <http://maps.google.co.th> 2) ArcGIS Online ในส่วนของเมนู Measure Area and Distance 3) แอปพลิเคชัน Handy GPS บนระบบปฏิบัติการ IOS ที่ใช้ในการหาข้อมูลพิกัดละติจูดและลองจิจูดบนโทรศัพท์เคลื่อนที่

4. วิธีการดำเนินการศึกษา



รูปที่ 1. แสดงวิธีการดำเนินการศึกษา

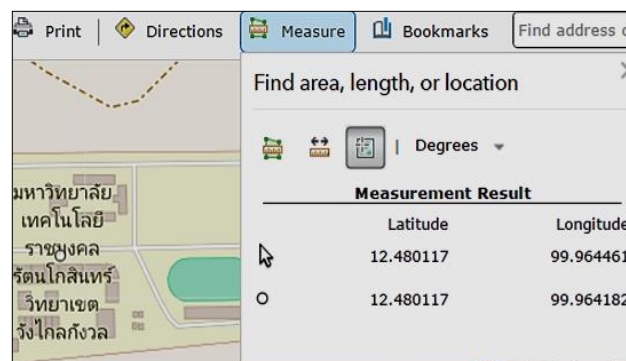
จากรูปที่ 1 วิธีการดำเนินการศึกษาการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ สำหรับพัฒนาตัวต้นแบบระบบหน่วยบริการติดตามการรักษาผู้ป่วยทางด้านจิตเวช ในเขตอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

4.1 เก็บข้อมูล

4.1.1 ข้อมูลผู้ป่วย: รวบรวมข้อมูลรายงานการคัดกรองผู้ป่วยทางด้านจิตเวชตั้งแต่เดือนมกราคม 2557 - ธันวาคม 2558 จากระบบสารสนเทศศูนย์ข้อมูลเครือข่ายบริการสุขภาพจิตและจิตเวช ในเขตจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในรูปของไฟล์นามสกุล .xlsx เนื่องจากโรงพยาบาลหัวหินเป็นสถานบริการสาธารณสุขระดับจังหวัด ทำหน้าที่ในการรักษาและรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยทางด้านจิตเวช ในพื้นที่ 7 ตำบลของอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อส่งต่อให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยกระบวนการทำงานจะเริ่มจากสถานบริการสาธารณสุข ได้แก่ อาสาสมัครประจำหมู่บ้าน สถานีอนามัย ศูนย์สุขภาพชุมชน มีการส่งผู้ป่วยที่มีอาการเสี่ยงต่อการป่วยทางด้านจิตเวช มาคัดกรองและรักษาที่โรงพยาบาลหัวหิน จากนั้นข้อมูลการรักษาผู้ป่วยทางด้านจิตเวชในพื้นที่ 7 ตำบลของอำเภอหัวหินทั้งหมด จะถูกรวบรวมจากโรงพยาบาลหัวหินส่งต่อไปยังสำนักงานสาธารณสุขเพื่อรายงานและเก็บสถิติต่อไป

4.1.2 กำหนดตำแหน่ง: กำหนดตำแหน่งละติจูดและลองจิจูดของสถานพยาบาล และกำหนดตำแหน่งละติจูดและลอง

จิจูดของที่อยู่ผู้ป่วยจิตเวชในระดับตำบล บันทึกข้อมูลตำแหน่งละติจูดและลองจิจูดของแต่ละสถานที่ [5] โดยค้นหาตำแหน่งจากเว็บไซต์ <http://maps.google.co.th/> ร่วมกับโปรแกรม ArcGIS Online ในส่วนของเมนู Measure Area and Distance ดังแสดงในรูปที่ 2.



รูปที่ 2. แสดงการหาข้อมูลพิกัดละติจูดและลองจิจูดด้วยโปรแกรม ArcGIS Online

และนำแอปพลิเคชัน Handy GPS เป็นแอปพลิเคชันสำหรับค้นหาพิกัดทางภูมิศาสตร์ เข้ามา ช่วยในการหาข้อมูลพิกัดละติจูดและลองจิจูดบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ดังแสดงในรูปที่ 3.



รูปที่ 3. แสดงการหาข้อมูลพิกัดละติจูดและลองจิจูดด้วยแอปพลิเคชัน Handy GPS บนโทรศัพท์ระบบปฏิบัติการ iOS

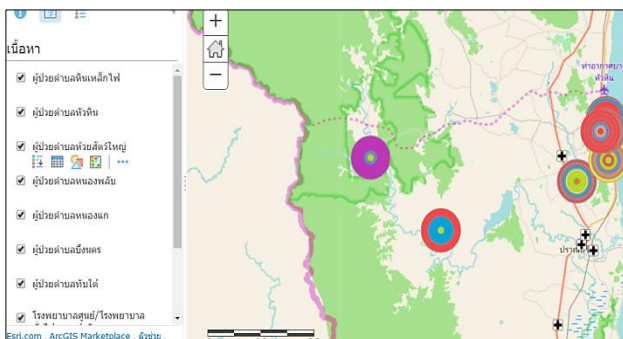
4.2 การพัฒนาระบบ

4.2.1 นำเข้าข้อมูล: นำไฟล์ข้อมูลการรักษาของผู้ป่วยที่มีการระบุตำแหน่งละติจูดและลองจิจูดของแต่ละสถานที่ แปลงให้อยู่ในรูปของไฟล์นามสกุล .CSV และนำเข้าสู่โปรแกรม ArcGIS Online เพื่อระบุตำแหน่งและจัดทำแผนที่ต่อไป ดังแสดงในรูปที่ 4.

1	A	B	C	F	I	J	L	M
1	Dates	Hn	Names	I10name	Subdistric	District	x	y
2	21/12/2015	SR034348	นาง สิริพร สอนัดดี	General psychiatric examination/รพทอ	นางสะพาน		99.437914	11.2682
3	21/12/2015	SR034348	นาง สิริพร สอนัดดี	General psychiatric examination/รพทอ	นางสะพาน		99.437914	11.2682
4	24/12/2015	SR034348	พ. จง กนก	Follow-up examination after oth/หัวหิน	หัวหิน		99.954754	12.56728
5	16/12/2015	SR033870	นาง โสภณ ชื่นชม	Follow-up examination after oth/ปากน้ำประ	ปากน้ำ		99.969639	12.44633
6	16/12/2015	SR033872	นาง โสภณ ชื่นชม	Essential (primary) hypertension/ตึกเกษม	นางสะพาน		99.464891	11.40053
7	16/12/2015	SR033871	นาง โสภณ ชื่นชม	Other specified counseling	ไร่ไหม	สามร้อยยอด	99.838451	12.22534
8	24/12/2015	SR033871	นาง โสภณ ชื่นชม	Other specified counseling	ไร่ไหม	สามร้อยยอด	99.838451	12.22534
9	16/12/2015	SR033874	นาง โสภณ ชื่นชม	Other specified counseling	หนองพลับ	หัวหิน	99.954754	12.58739
10	14/12/2015	SR033844	นาง โสภณ ชื่นชม	Acute upper respiratory infectio/ตึกเกษม	เกษม		99.936561	12.15238
11	9/12/2015	SR033271	นาง โสภณ ชื่นชม	Acute upper respiratory infectio	ไร่ไหม	สามร้อยยอด	99.660986	12.25905
12	24/12/2015	SR033271	นาง โสภณ ชื่นชม	Other specified counseling	ไร่ไหม	สามร้อยยอด	99.660986	12.25905
13	9/12/2015	SR033272	นาง โสภณ ชื่นชม	Acute upper respiratory infectio/หัวหิน	หัวหิน		99.954589	12.52658

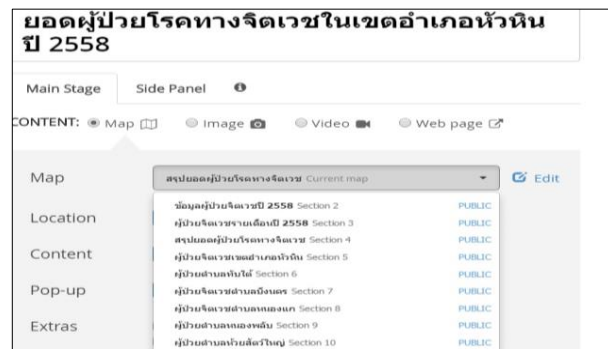
รูปที่ 4. แสดงการนำเข้าข้อมูลสู่โปรแกรม ArcGIS Online

4.2.2 ออกแบบแผนที่: เมื่อนำเข้าข้อมูลผู้ป่วยลงในโปรแกรม ArcGIS Online เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนมาลงรายละเอียดกำหนดสัญลักษณ์ในการแสดงชั้นข้อมูลโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไปและสถานบริการสาธารณสุขแต่ละตำบลในแผนที่ กำหนดชั้นข้อมูลในการแสดงข้อมูลตำแหน่งผู้ป่วยแต่ละตำบล ในอำเภอหัวหินในแผนที่ ได้แก่ ชั้นข้อมูลผู้ป่วยตำบลหินเหล็กไฟ, ชั้นข้อมูลผู้ป่วยตำบลหัวหิน, ชั้นข้อมูลผู้ป่วยตำบลห้วยสัตว์ใหญ่, ชั้นข้อมูลผู้ป่วยตำบลหนองพลับ, ชั้นข้อมูลผู้ป่วยตำบลหนองแก, ชั้นข้อมูลผู้ป่วยตำบลบึงนคร, ชั้นข้อมูลผู้ป่วยตำบลทับใต้ และใช้เป็นแผนที่ฐาน OpenStreetMap ดังแสดงในรูปที่ 5.



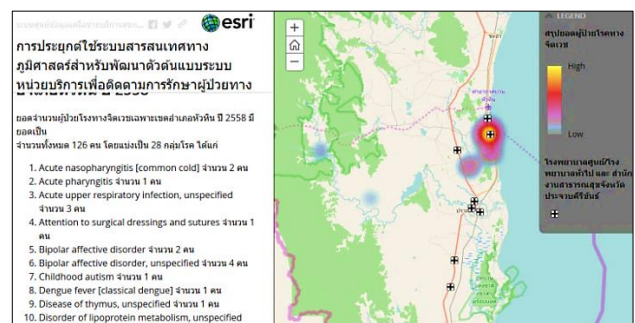
รูปที่ 5. แสดงการนำเข้าข้อมูลสู่โปรแกรม ArcGIS Online

เมื่อกำหนดสัญลักษณ์และชั้นข้อมูลผู้ป่วยตำบลต่างๆ ในอำเภอหัวหินเรียบร้อยแล้ว ทำการออกแบบแผนที่บน ArcGIS Story Maps ประเภท Story Map Journal เพื่ออธิบายแผนที่การติดตามผู้ป่วยจิตเวชในเขตอำเภอหัวหิน ให้มีความเข้าใจได้ง่ายขึ้น โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ 1) ส่วน Main Stage เป็นส่วนแสดงข้อมูลแผนที่ ที่ได้ทำการออกแบบไว้เรียบร้อยแล้วใน ArcGIS Online และ 2) ส่วน Side Panel เป็นส่วนแสดงการเพิ่มข้อมูลรายละเอียดอธิบายประกอบแผนที่ดังแสดงในรูปที่ 6.



รูปที่ 6. แสดงการเลือกแผนที่ในส่วน Main Stage ใน ArcGIS Story Maps

4.2.3 การแสดงผลแผนที่: เมื่อทำการออกแบบแผนที่ในส่วนของ Main Stage และ Side Panel เรียบร้อยแล้วได้แผนที่ออนไลน์แสดงยอดผู้ป่วยทางจิตเวชในเขตอำเภอหัวหิน ปี 2558 แยกตามจำนวนผู้ป่วย: แสดงข้อมูลโรคทางจิตเวชที่พบในเขตอำเภอหัวหิน โดยแสดงความหนาแน่นของข้อมูลจากจำนวนโรคที่พบมากที่สุดเรียงตามลำดับสีจากโรคที่พบสูง-ต่ำ ดังแสดงในรูปที่ 7.



รูปที่ 7. แสดงแผนที่ออนไลน์แสดงยอดผู้ป่วยทางจิตเวชในเขตอำเภอหัวหิน ปี 2558

4.3 ประเมินผลการพัฒนาระบบ

4.3.1 สร้างแบบประเมิน: กำหนดเกณฑ์ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อควบคุมการตอบแบบเรตติ้ง สเกล (Rating Scale) 5 ระดับ [6] โดยแบบประเมินจะแบ่งออกเป็น 2 ชุดคือ ชุดที่ 1 แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ และ ชุดที่ 2 แบบประเมินสำหรับ ผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสุขภาพจิตและจิตเวช วิเคราะห์คุณภาพแบบประเมิน: วัดความน่าเชื่อถือของแบบประเมิน โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha-coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) และจัดทำแบบสอบถามเป็น 2 ส่วนคือ

- 1) ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม: เก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น ตำแหน่ง อายุการทำงาน
- 2) ความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อการใช้งานตัวต้นแบบระบบหน่วยบริการเพื่อติดตามการรักษาผู้ป่วยทางด้านจิตเวชในเขตอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ด้วยระบบสารสนเทศ

ทางภูมิศาสตร์ แบ่งออกเป็น 3 ด้านคือ 1) ด้านความพึงพอใจเกี่ยวกับข้อมูล 2) ด้านประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ 3) ด้านการนำผลลัพธ์ไปใช้ประโยชน์

4.3.2 ทดสอบการใช้งานระบบ: ทดสอบโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) [7] ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการออกแบบและพัฒนาระบบและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสุขภาพจิตและจิตเวชที่มีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 8 ปี จำนวน 5 ท่าน และผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสุขภาพจิตและจิตเวชที่มีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 2 ปี จำนวน 10 ท่าน ได้แก่ จิตแพทย์ นักจิตวิทยา พยาบาล เจ้าหน้าที่ในแต่ละตำบล

4.3.3 วิเคราะห์ผลการประเมิน: วิเคราะห์ผลการประเมิน: กำหนดมาตราส่วนการประมาณค่าแบบ Likert 5 ระดับ [6] และวิเคราะห์แบบประเมินด้วยโปรแกรม SPSS (Statistics Package for the Social Sciences) เพื่อนำเสนอข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาโดยใช้วิธีวัดความถี่ ค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย

5. ผลการศึกษาและอภิปรายผลการศึกษา

5.1 ผลการพัฒนาตัวต้นแบบระบบหน่วยบริการเพื่อติดตามการรักษาผู้ป่วยทางจิตเวชในเขตอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ แสดงได้ดังนี้

- เข้าสู่ระบบ: ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานระบบออนไลน์ผ่านทางURL: <http://psyhuahin.maps.arcgis.com/app/MapJournal/index.html?appid=3c2d7e5091af4978bcc0a375816150d0> ที่รองรับการใช้งานกับอุปกรณ์ต่างๆทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และMobile Device ดังแสดงในรูปที่ 8.



รูปที่ 8. แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบ

- แผนที่ออนไลน์แสดงข้อมูลผู้ป่วยจิตเวชรายเดือน ปี 2558 ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ แบ่งเป็นผู้ป่วยในเดือนพฤศจิกายน โดยแสดงตำแหน่งด้วยสัญลักษณ์สีส้ม และ ผู้ป่วย

ในเดือนธันวาคม โดยแสดงตำแหน่งด้วยสัญลักษณ์สีฟ้า ดังแสดงในรูปที่ 9.



รูปที่ 9. ผู้ป่วยจิตเวชรายเดือน ปี2558 ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

5.2 ผลการประเมินการพัฒนาตัวต้นแบบระบบหน่วยบริการเพื่อติดตามการรักษาผู้ป่วยทางจิตเวช ในเขตอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ มีรายละเอียดดังนี้

5.2.1 ผลการประเมินจากแบบสอบถาม ดังแสดงในตารางที่ 1

ตาราง 1. ตารางแสดงผลการประเมิน

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยการประเมิน	
	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้ใช้งาน
1. ด้านความพึงพอใจเกี่ยวกับข้อมูล	4.10	4.00
2. ด้านประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	3.96	3.99
3. ด้านการนำผลลัพธ์ไปใช้ประโยชน์	4.00	4.10

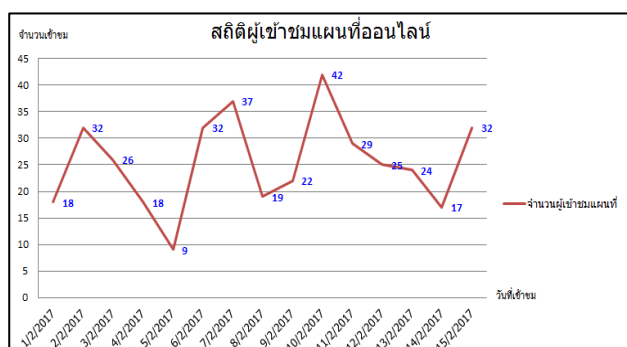
- ส่วนของผู้เชี่ยวชาญ - ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ระดับความพึงพอใจต่อการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์พื้นที่เฝ้าระวังผู้ป่วยทางจิตเวช ในเขตอำเภอหัวหิน ในด้านความพึงพอใจเกี่ยวกับข้อมูล รวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 รองลงมาคือ ด้านการนำผลลัพธ์ไปใช้ประโยชน์ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และด้านประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96

- ส่วนของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน - ผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสุขภาพจิตและจิตเวช จำนวน 10 ท่าน ระดับความพึงพอใจต่อการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์พื้นที่เฝ้าระวังผู้ป่วยทางจิตเวช ในเขตอำเภอหัวหินใน

ด้านการนำผลลัพธ์ไปใช้ประโยชน์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 รองลงมาคือ ด้านความพึงพอใจเกี่ยวกับข้อมูล โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และด้านประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99

5.2.2 ผลสถิติการเข้าชมแผนที่ออนไลน์:

สรุปผลสถิติการเข้าชมแผนที่ออนไลน์ ระหว่างวันที่ 1 - 15 กุมภาพันธ์ 2560 เป็นจำนวนทั้งหมด 382 คน ผู้เข้าชมเฉลี่ย 26 คนต่อวัน ดังแสดงในรูปที่ 10.



รูปที่ 10. แสดงสถิติการเข้าใช้งานแผนที่ออนไลน์

6. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

บทความเรื่อง การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ สำหรับพัฒนาตัวต้นแบบระบบหน่วยบริการติดตามการรักษาผู้ป่วยทางด้านจิตเวช ในเขตอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์นี้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ดังนี้

- เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรายงานข้อมูลผู้รับบริการทางจิตเวชในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ไปยังหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ในการศึกษาการกระจายการระบาดของโรคไข้เลือดออก (DHF) ในพื้นที่อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี [8] ที่สามารถนำระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์มาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

- เพื่อเพิ่มความสะดวกในการเฝ้าระวังพื้นที่เสี่ยงในการเกิดเพิ่มประชากรผู้ป่วยทางด้านจิตเวชในเขตอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงสำหรับป้องกันและควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับ ในจังหวัดสุรินทร์ โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ [9] ที่สามารถนำระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์มาวิเคราะห์หาพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค

- เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการติดตามผลการรักษาผู้ป่วยทางด้านจิตเวชในเขตอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ให้มีความต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อวิเคราะห์พื้นที่เฝ้าระวังผู้ป่วย

ทางด้านจิตเวชในเขตอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ [10] ที่สามารถนำระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์มาช่วยติดตามการรักษาของผู้ป่วยทางจิตเวชให้เกิดความต่อเนื่องได้

- ได้ระบบการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ สำหรับพัฒนาตัวต้นแบบระบบหน่วยบริการติดตามการรักษาผู้ป่วยทางด้านจิตเวช ในเขตอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงานอื่นได้

7. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณกลุ่มงานจิตเวช โรงพยาบาลหัวหิน ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลในการศึกษานี้

8. เอกสารอ้างอิง

- [1] thaihealth, “อยู่อย่างเข้มแข็งมีความสุขในสังคมของการแข่งขัน” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaihealth.or.th/Content/22571-อยู่อย่างเข้มแข็ง-มีความสุขในสังคมของการแข่งขัน.html>, 10 กุมภาพันธ์ 2560.
- [2] thaihealth, “เพิ่มเข้าถึงบริการด้านจิตเวช” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaihealth.or.th/Content/29580-เพิ่มเข้าถึงบริการด้านจิตเวช.html>, 10 กุมภาพันธ์ 2560.
- [3] กลุ่มงานจิตเวช โรงพยาบาลหัวหิน. รายงานการคัดกรองผู้ป่วยโรคจิตเวชปี 2558. ประจวบคีรีขันธ์: หัวหินสาร, 2558.
- [4] Christian Fox .The Value of Story Mapping for Coastal Managers An Introduction to the Story Map Journal Rhode Island’s Ocean SAMP. UNIVERSITY OF RHODE ISLAND, 2016, pp. 1-9.
- [5] mahadthai, “การทำงานของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: http://www.mahadthai.com/gis/basic_d.htm, 24 มีนาคม 2560.
- [6] Likert, Rensis. The Method of Constructing and Attitude Scale. Reading in Attitude Theory and Measurement. Fishbein, Martin, Ed. New York: Wiley & Son. 1967. p. 90-95.
- [7] ศิริลักษณ์ สุวรรณวงศ์. ทฤษฎีและเทคนิคการสุ่มตัวอย่าง. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์, 2538.
- [8] ปรางทิพย์ บัวเฟื่อง. การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์(GIS)ในการศึกษาการกระจายการระบาดของโรคไข้เลือดออก(DHF) ในพื้นที่อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี. คณะพัฒนสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2557.
- [9] สรญา แก้วพิบูลย์. การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงสำหรับป้องกันและควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับ ในจังหวัดสุรินทร์ โดยระบบ

สารสนเทศภูมิศาสตร์. สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน
สำนักวิชาแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2557.

[10] อังคณา จัดตามาศ และ วัจนันท์ มัตติทานนท์. “การ
ประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อวิเคราะห์พื้นที่เฝ้า
ระวังผู้ป่วยทางด้านจิตเวชในเขตอำเภอหัวหิน จังหวัด
ประจวบคีรีขันธ์”. วารสาร J Sci Technol MSU ปีที่ 35,
ฉบับที่ 4 (กรกฎาคม – สิงหาคม 2559). หน้า 445-450.