

ความต้องการ Metadata Profile สำหรับอธิบายข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินที่พัฒนาตามมาตรฐาน มอก.19115-2548 ของผู้ใช้ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน

รุจิรัตน์ รุจิรกุล^{1*} แก้ว นวลฉวี² สุพรรณ กาญจนสุธรรม³ ณรงค์ พลธิราช⁴

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาและเปรียบเทียบความต้องการคำอธิบายข้อมูลระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์ ตามมาตรฐาน มอก.19115-2548 ของผู้ใช้ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินซึ่งให้บริการโดยกรมพัฒนาที่ดินจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 146 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากผู้ใช้ใน 4 สังกัดที่เคยรับบริการในปีงบประมาณ 2557 วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Kruskal-Wallis H. Test ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้ข้อมูลจาก 4 สังกัด ต้องการให้มีคำอธิบายข้อมูลตามมาตรฐาน ทั้ง 373 รายการ ต่างกันจำนวน 51 รายการ (ร้อยละ 13.67) โดยประเภทรายการที่บังคับให้ระบุรายละเอียดต่างกัน จำนวน 3 รายการ ส่วนรายการประเภทที่บังคับให้ระบุรายละเอียด หากมีข้อมูล จำนวน 6 รายการ โดย พบว่าค่ากลางของหน่วยงานเอกชนจะต่ำที่สุดในทุกรายการ

คำสำคัญ : คำอธิบายข้อมูลระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์ มาตรฐานโปรไฟล์ของภูมิสารสนเทศ ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน มอก.19115-2548

¹ นักศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิต คณะภูมิสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

² รองศาสตราจารย์ ดร. คณะภูมิสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

³ อาจารย์ ดร. คณะภูมิสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

⁴ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะภูมิสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

* ผู้นิพนธ์หลัก e-mail : rujirat_r@hotmail.com

REQUIREMENTS FOR METADATA PROFILE FOR LAND USE INFORMATION DEVELOPED BY TISI 19115-2548 (2005) OF USERS

Rujirat Rujirakul¹ Kaew Nualchawee² Supan Karnchanasutham³ Narong Pleerux⁴

Abstract

This research purposes to study and compare the need of GIS metadata according to TISI.19115-2005 of the land data users serviced by the Department of Land Development from 146 samples. A questionnaire was used to collect the data from the users in 4 sectors who received the services in the fiscal year 2014. The data were analyzed by Kruskal-Wallis H.'s Test. The research findings revealed that the data users from 4 sectors needed the metadata according to the standard of 373 items –there were 51 different items (13.67 %), 3 different items which must be specified the details and 6 items which must be specified the details if available. It was found that the average of the private sectors would be the lowest in all items.

Keyword : GIS Metadata, Profile Standard of Geo-informatics, Data of Land Use, TISI 19115-2005

¹ Doctoral student Geoinformatics Burapha University, Chonburi 20131

² Associate Professor Dr. Geo-Informatics Burapha University, Chonburi 20131

³ Prof. Dr. Geo-Informatics Burapha University, Chonburi 20131

⁴ Assistant Professor, Department of Geoinformatics Burapha University, Chonburi 20131

* Corresponding author, e-mail: rujirat_r@hotmail.com

บทนำ

กระทรวงอุตสาหกรรมได้ออกประกาศ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สารสนเทศภูมิศาสตร์ – การอธิบายข้อมูลขึ้นโดยรับ ISO 19115 : 2003 Geographic information – Metadata มาใช้ในระดับเหมือนกันทุกประการ (Identical) คือใช้ ISO ฉบับภาษาอังกฤษเป็นหลักกำหนดเค้าร่าง (Schema) ที่ต้องการสำหรับการอธิบายสารสนเทศภูมิศาสตร์และการบริการ โดยให้สารสนเทศเกี่ยวกับการชี้บ่ง ขอบเขต คุณภาพ เค้าร่าง เชิงพื้นที่และเชิงเวลา การอ้างอิงเชิงพื้นที่ การเผยแพร่ของข้อมูลภูมิศาสตร์เชิงเลข (ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3390 (พ.ศ. 2548), 2548) และมีการศึกษามาตรฐานโพรไฟล์ของภูมิสารสนเทศ (ISO 19106 : Geographic information – Profiles) ตามมาตรฐานสากลกลุ่ม ISO/TC211 ภายใต้โครงการพัฒนา มาตรฐานระบบภูมิสารสนเทศ โดยสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. เมื่อปี พ.ศ. 2552 ได้กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาคำอธิบายข้อมูลโพรไฟล์ข้อมูลระบบภูมิสารสนเทศ (Metadata Profiles) สำหรับนำไปใช้กับโครงการหรืองานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภูมิสารสนเทศ เพื่ออธิบาย จัดการ และประมวลผลข้อมูลเชิงพื้นที่ โดยบางส่วนของมาตรฐานนี้กล่าวถึงองค์ประกอบพื้นฐาน การแนะนำ โครงสร้าง เกณฑ์ในการนำไปใช้ เพื่อให้ผู้ใช้ที่มีความต้องการต่างกัน ทราบขอบเขตการใช้หรือทราบองค์ประกอบ และเกณฑ์ของเครื่องมืออื่น ๆ

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ได้จัดทำระบบสืบค้นและบริการแลกเปลี่ยนข้อมูลภูมิสารสนเทศ หรือระบบ ThaiSDI เพื่อรวบรวมและเผยแพร่คำอธิบายข้อมูล (Metadata) ด้านภูมิสารสนเทศของประเทศไทย ตามมาตรฐาน มอก. 19115-2548 เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ (สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). 2557) โดยขอความร่วมมือจาก หน่วยงานภาครัฐที่ผลิตข้อมูลด้านภูมิสารสนเทศจัดทำชุดคำอธิบายข้อมูล ซึ่งกรมพัฒนาที่ดินในฐานะเป็น หน่วยงานหนึ่งผลิตข้อมูลด้านภูมิสารสนเทศและมีชั้นข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินซึ่งเป็น 1 ในชั้นข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐาน (Fundamental Geographic Data Set: FGDS) ของประเทศไทย ได้เข้าร่วมโครงการและจัดทำคำอธิบายข้อมูล (Metadata) ด้านภูมิสารสนเทศ ของกรมพัฒนาที่ดิน เผยแพร่ในระบบ ThaiSDI ของ สทอภ. ผ่านระบบ Online

คำอธิบายข้อมูลที่จัดทำตามมาตรฐาน มอก. 19115-2548 แม้จะมีข้อดีในแง่การเผยแพร่และเตรียมการแลกเปลี่ยนข้อมูลตามระบบมาตรฐานสากล แต่รายการหลักสำหรับการอธิบายชุดข้อมูลภูมิสารสนเทศที่มากถึง 13 หมวด ประกอบด้วยหัวข้อย่อยที่มีรายละเอียดทางเทคนิคจำนวนมาก จึงส่งผลให้เกิดความยากต่อการตัดสินใจเลือกใช้ข้อมูลเบื้องต้นแก่ผู้สนใจทั่วไป เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาดังกล่าวจึงมีการจัดทำ รูปแบบของการอธิบายข้อมูลตามความต้องการใช้งานที่เรียกว่า Metadata Profiles เป็นการเลือกใช้บาง รายการของมาตรฐานการอธิบายข้อมูลสากล ที่ตรงกับวัตถุประสงค์การเผยแพร่ข้อมูล เพื่อช่วยให้รายละเอียด คำอธิบายข้อมูลที่เหมาะสมกับชุดข้อมูลที่ต้องการอธิบาย ตรงกับกลุ่มเป้าหมายและประกาศใช้เป็นมาตรฐาน เฉพาะตามวัตถุประสงค์ เช่น ใช้อธิบายรายละเอียดข้อมูลเบื้องต้น ใช้กับการอธิบายข้อมูลเฉพาะ ผลการวิจัยนี้จะประโยชน์ในการสื่อสารรายละเอียดที่สอดคล้องและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ทำให้ ผู้รับบริการมีความเข้าใจ สามารถตัดสินใจเลือกใช้ข้อมูลที่เหมาะสม ตรงกับวัตถุประสงค์ในการใช้งาน ผู้ให้บริการสามารถดำเนินการได้สะดวกรวดเร็วมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความต้องการ Metadata Profile สำหรับอธิบายข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินที่พัฒนาตามมาตรฐาน มอก.19115-2548 ของผู้ใช้อุปกรณ์การใช้ประโยชน์ที่ดิน จำแนกตามสังกัด

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจ โดยมีประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ประชากรในการวิจัย คือ ผู้ที่อยู่ในหน่วยงานที่มาขอรับบริการข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งพิจารณาจากจำนวนการขอรับบริการในปีงบประมาณ 2557 จำนวน 231 รายการ จำแนกออกเป็น 4 สังกัด คือ หน่วยงานราชการในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หน่วยงานเอกชน สถานศึกษา และหน่วยงานราชการอื่น ๆ ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด สำนักงานป่าไม้จังหวัด สำนักงานธนารักษ์จังหวัด และอื่น ๆ

กลุ่มตัวอย่างคือผู้ที่มีสังกัดอยู่ในหน่วยงานที่ขอรับบริการข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินจากกรมพัฒนาที่ดิน ในปีงบประมาณ 2557 คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้จำนวนรายการที่ได้รับบริการข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินจากกรมพัฒนาที่ดินในปีงบประมาณ 2557 ด้วยสูตรของ Krejcie และ Morgan (Krejcie และ Morgan, 1970) ดังนี้

$$s = \frac{\chi^2 NP(1 - P)}{d^2(N - 1) + \chi^2 P(1 - P)}$$

เมื่อ

s	หมายถึง จำนวนตัวอย่างที่ต้องการ
χ^2	หมายถึง ค่าไคว-สแควร์จากตาราง และระดับความเชื่อมั่นที่ต้องการ คือ 3.841
N	หมายถึง ขนาดของประชากร
P	หมายถึง สัดส่วนของประชากร (เมื่อต้องการจำนวนตัวอย่างมากที่สุดใช้ .50)
d	หมายถึง ความถูกต้องแม่นยำที่ยอมรับได้ซึ่งคิดเป็นสัดส่วน การวิจัยครั้งนี้ ยอมให้มีค่าคลาดเคลื่อนของการประมาณค่าเท่ากับ 0.05

เมื่อทำการแทนค่าเพื่อคำนวณจำนวนตัวอย่างที่จะใช้เก็บรวบรวมข้อมูล (S) จะได้ดังสมการ

$$S = \frac{3.841 \times 231 \times 0.5 \times (1 - 0.5)}{(0.05)^2 \times (231 - 1) + 3.84 \times 0.5 \times (1 - 0.5)}$$

$$= \frac{221.81775}{1.535} = 144.50667752443 \approx 145$$

นำผลจากการคำนวณขนาดตัวอย่างมาเลือกตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified sampling) แบบเป็นสัดส่วน (สิน พันธ์พินิจ, 2554) เมื่อแบ่งชั้นตามสังกัดของผู้ขอรับบริการออกเป็น 4 กลุ่ม แล้วคำนวณตัวอย่าง จะได้ตัวอย่าง จำนวน 146 คน ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนรายการที่ขอข้อมูลในปีงบประมาณ 2557 และจำนวนตัวอย่างจำแนกตามสังกัด

สังกัด	จำนวนรายการ ที่ขอข้อมูล	สัดส่วนจำนวนตัวอย่าง	จำนวนตัวอย่าง ในการวิจัย
หน่วยงานในกระทรวงเกษตรฯ	28	17.58	18
เอกชน	44	27.62	28
สถานศึกษา	110	69.05	69
หน่วยราชการอื่น ๆ	49	30.76	31
รวม	231	145.00	146

2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นตามกรอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสารสนเทศภูมิศาสตร์-การอธิบายข้อมูล (มอก. 19115-2548) จำนวน 373 รายการ ได้รับการประเมินคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านมาตรฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศจำนวน 5 ท่าน มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.20-1.00 ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ ก่อนใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะภูมิสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาแล้ว ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยจับสลากสุ่มตัวอย่างหน่วยงานจากหน่วยงานในแต่ละสังกัดที่เคยขอรับบริการ แล้วสอบถามรายชื่อผู้ที่นำข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินไปใช้ในหน่วยงาน เพื่อติดต่อขอความอนุเคราะห์นัดหมายให้ตอบแบบสอบถามแล้วรอรับคืน และมอบของที่จำหน่ายและติดแสตมป์สำหรับผู้ตอบที่จะส่งคืนภายใน 1 สัปดาห์ กรณีที่ไม่ได้รับคืนได้ติดตามทางโทรศัพท์และการสื่อสารออนไลน์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลของผู้ตอบวิเคราะห์โดยการคำนวณค่าร้อยละ จากกลุ่มตัวอย่าง 146 คน ตามสัดส่วนที่ใช้ในการกำหนดขนาดตัวอย่าง พบว่า ผู้ตอบเป็นชายร้อยละ 61.64 หญิงร้อยละ 38.36 ผู้ตอบอายุ 30-39 ปี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 43.15 รองลงไปคือ อายุ 40-49 ปี และ 20-29 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.18 และ 17.12 ตามลำดับ การศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 43.15 รองลงไปคือ ปริญญาโท และ ปริญญาเอก คิดเป็นร้อยละ 39.73 และ 13.70 ตามลำดับ

เมื่อจำแนกตามสังกัด พบว่าหน่วยงานราชการในกระทรวงเกษตรฯ มีผู้ตอบที่อายุ 30-39 ปี มากที่สุดคือร้อยละ 50.00 รองลงไปเป็นผู้ที่มีอายุ 20-29 ปี และ 50-59 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.78 และ 16.67 ตามลำดับ สถานศึกษามีผู้ตอบที่อายุ 60 ปี ขึ้นไปคิดเป็นร้อยละสูงที่สุดคือร้อยละ 14.49 รองลงไปเป็นหน่วยงานเอกชนและหน่วยงานราชการอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 3.57 และ 3.23 โดยผู้ตอบสังกัดสถานศึกษา เป็นผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาโทมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 57.97 รองลงไปคือ ปริญญาเอก และ ปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 28.99 และ 5.80 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบ จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษาและสังกัด

ข้อมูลผู้ตอบ แบบสอบถาม	หน่วยงาน ราชการใน ก.เกษตรฯ	หน่วยงาน เอกชน	สถาน ศึกษา	หน่วยงาน ราชการอื่นๆ	รวม
	n=18	n=28	n=69	n=31	n=146
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
เพศ					
ชาย	61.11	60.71	63.77	58.06	61.64
หญิง	38.89	39.29	36.23	41.94	38.36
อายุ					
20 - 29 ปี	27.78	14.29	15.94	16.13	17.12
30 - 39 ปี	50.00	46.43	34.78	54.84	43.15
40 - 49 ปี	5.56	17.86	21.74	22.58	19.18
50 - 59 ปี	16.67	17.86	10.14	0.00	10.27
60 ปี ขึ้นไป	0	3.57	14.49	3.23	8.22
ไม่ระบุ	0.00	0.00	2.90	3.23	2.05
การศึกษา					
นศ.ปริญญาตรี	0.00	0.00	7.25	0.00	3.42
ปริญญาตรี	88.89	71.43	5.80	74.19	43.15
ปริญญาโท	11.11	28.57	57.97	25.81	39.73
ปริญญาเอก	0.00	0.00	28.99	0.00	13.70

ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยได้ทดสอบการแจกแจงของข้อมูลด้วย Shapiro-Wilk's W Test of Normality แล้วพบว่ามีการกระจายข้อมูลมากกว่าร้อยละ 90 ที่มีได้มีการแจกแจงแบบปกติ จึงใช้การทดสอบประเภท Nonparametric Methods โดยใช้ Kruskal-Wallis H Test ซึ่งเป็นวิธีการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่มีจำนวนมากกว่า 2 กลุ่ม (ศิริชัย กาญจนวาสีและคณะ, 2555) เพื่อทดสอบความแตกต่างร้อยละของคำตอบความต้องการ Metadata Profile สำหรับอธิบายข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินที่พัฒนาตามมาตรฐาน มอก.19115-2548 ในแต่ละรายการจากผู้ตอบ 4 สังกัด

ผลการวิจัย

1. ผู้ใช้ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดินใน 4 สังกัด ต้องการให้มีคำอธิบายข้อมูลตามมาตรฐานทั้ง 373 รายการ ต่างกันจำนวน 51 รายการ คิดเป็นร้อยละ 13.67 เมื่อจำแนกตามประเภทการบังคับใช้ ใน 51 รายการ ที่แตกต่างกัน พบว่า 3 ลำดับแรก chs Och และ O มีจำนวน 15 14 และ 6 คิดเป็นร้อยละ 29.41 27.45 และ 11.76 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของรายการคำอธิบายข้อมูลที่ใช้ให้บริการและผู้ใช้ข้อมูลต้องการ
จำแนกตามการประเภทรายการบังคับใช้ 8 ประเภท

ลำดับ	ประเภทการ บังคับใช้	ความหมาย	จำนวน รายการ	ร้อยละ
1	chs	ตัวเลือก (Choice) ของรายการ ซึ่งระบุลักษณะของข้อมูลที่เป็นไปได้ เลือกให้ข้อมูลเฉพาะที่ตรงกับข้อมูลที่กำลังอธิบายได้มากกว่าหนึ่ง รูปแบบ ขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูลที่อธิบาย เช่น ข้อมูลที่อธิบาย มี รายละเอียดเกี่ยวกับมุมมองและพื้นที่	15	29.41
2	Och	รายการที่ไม่จำเป็นต้องให้ข้อมูล ให้เลือกให้รายละเอียดเพียงข้อใด ข้อหนึ่ง	14	27.45
3	O	รายการที่ไม่จำเป็นต้องให้ข้อมูล	6	11.76
4	M	รายการที่บังคับให้ระบุรายละเอียด	3	5.88
5	Mch	รายการที่บังคับให้ระบุรายละเอียด ให้เลือกให้รายละเอียดเพียงข้อ ใดข้อหนึ่ง	5	9.80
6	C	รายการที่บังคับให้ระบุรายละเอียด หากมีข้อมูล	5	9.80
7	Cch	รายการที่บังคับให้ระบุรายละเอียด หากมีข้อมูล ให้เลือกให้ รายละเอียดเพียงข้อใดข้อหนึ่ง	3	5.88
8	Add	คำถามที่เพิ่มมาในแบบสอบถาม ไม่ได้อยู่ในมาตรฐาน มอก.19115 - 2548 แต่เป็นข้อที่ต้องการสอบถามเพิ่มเติม เนื่องจากมีความตรงเชิง เนื้อหา แต่ความตรงเชิงรูปแบบไม่ตรงกับมาตรฐาน (เป็นข้อมูล รูปแบบการจัดเก็บวันที่ของข้อมูล	0	0.00
รวม			51	100.00

2. รายการประเภทบังคับตามมาตรฐาน 2 ประเภท คือ รายการประเภท M คือรายการที่บังคับให้
ระบุรายละเอียด ที่มีต่างกันอย่างน้อยมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวน 3 รายการ คือ ข้อ 1.1 รหัสแฟ้มคำอธิบายข้อมูล
(File Identifier) ข้อ 1.7 รุ่นของมาตรฐานคำอธิบายข้อมูล (Metadata Standard Version) และข้อ 1.8.2.3 ที่
อยู่เลขที่ (Delivery Point/Address) และรายการประเภท C คือรายการที่บังคับให้ระบุรายละเอียด หากมี
ข้อมูล จำนวน 6 รายการ คือ ข้อ 4.2.4 อื่นๆ (Other constraints) ซึ่งระบุว่าหากขอความอนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อ
การศึกษาและการวิจัย เมื่อดำเนินการเสร็จแล้ว ขอให้ส่งรายงานการวิจัยให้กรมพัฒนาที่ดินจำนวน 1 ชุด ใน
บริเวณชายแดน เขตทหารและเขตสงวนทางราชการจะต้องมีหนังสือขอความร่วมมือและต้องกำหนดขอบเขตที่
ชัดเจนในการนำไปใช้ประโยชน์ ข้อ 8.1.2 คำอธิบายประเภทของข้อมูล (Level Description) ข้อ 8.2.5.1 ชื่อ
มาตรฐานหรือความต้องการของผู้ใช้ ข้อ 8.2.5.2 การอธิบายมาตรฐานการตรวจสอบ (Explanation) ข้อ 8.2.5.3
ผลการตรวจสอบคุณภาพข้อมูล(Pass) ข้อ 8.2.5.4 ผลการตรวจสอบเชิงปริมาณ (Quantitative Result)

3. รายการบังคับตามมาตรฐานทั้ง 2 ประเภท รวม 9 รายการ ที่ต่างกันพบว่าค่ากลางของหน่วยงาน
เอกชนจะต่ำที่สุดในทุกรายการและเป็นผู้ที่ต่างกับหน่วยงานราชการในกระทรวงเกษตรฯ และ สถานศึกษาอยู่
สังกัดละ 4 รายการ นอกจากนี้ ยังต่างกับหน่วยราชการอื่น ๆ อีก 3 รายการ ดังรายละเอียด ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าทดสอบทางสถิติในการเปรียบเทียบรายการบังคับใช้ตามมาตรฐาน ประเภท M และ C ที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

รายการบังคับตาม มาตรฐานที่นำมาทดสอบ	สังกัดของผู้ใช้ข้อมูล	N	Mean Rank	Kruskal Wallis Test	Asymp. Sig.
รายการประเภท M คือ รายการที่บังคับให้ระบุรายละเอียด					
ข้อ 1.1 รหัสแฟ้ม คำอธิบายข้อมูล (File Identifier)	หน่วยงานราชการในกระทรวง เกษตรฯ	17	74.50	12.653	0.005
	หน่วยงานเอกชน	28	64.29		
	สถานศึกษา	68	74.50		
	หน่วยงานราชการอื่น ๆ	30	72.12		
ข้อ 1.7 รุ่นของมาตรฐาน คำอธิบายข้อมูล (Metadata Standard Version)	หน่วยงานราชการในกระทรวง เกษตรฯ	15	68.87	9.039	0.029
	หน่วยงานเอกชน	27	57.70		
	สถานศึกษา	67	70.84		
	หน่วยงานราชการอื่น ๆ	28	75.55		
ข้อ 1.8.2.3 ที่อยู่เลขที่ (Delivery Point/Address)	หน่วยงานราชการในกระทรวง เกษตรฯ	16	78.50	8.616	0.035
	หน่วยงานเอกชน	28	60.88		
	สถานศึกษา	67	72.19		
	หน่วยงานราชการอื่น ๆ	30	73.80		
รายการประเภท C คือ รายการที่บังคับให้ระบุรายละเอียด หากมีข้อมูล					
ข้อ 4.2.4 อื่นๆ (Other constraints)	หน่วยงานราชการในกระทรวง เกษตรฯ	14	75.50	16.357	0.001
	หน่วยงานเอกชน	27	55.20		
	สถานศึกษา	65	71.28		
	หน่วยงานราชการอื่น ๆ	31	73.29		
ข้อ 8.1.2 คำอธิบาย ประเภทของข้อมูล (Level Description)	หน่วยงานราชการในกระทรวง เกษตรฯ	17	74.50	11.152	0.011
	หน่วยงานเอกชน	27	61.54		
	สถานศึกษา	66	71.32		
	หน่วยงานราชการอื่น ๆ	30	74.50		

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายการบังคับตาม มาตรฐานที่นำมาทดสอบ	สังกัดของผู้ใช้ข้อมูล	N	Mean Rank	Kruskal Wallis Test	Asymp. Sig.
ข้อ 8.2.5.1 ชื่อมาตรฐาน หรือความต้องการของ ผู้ใช้	หน่วยงานราชการในกระทรวง เกษตรฯ	18	70.72	12.477	0.006
	หน่วยงานเอกชน	26	<u>56.96</u>		
	สถานศึกษา	65	73.12		
	หน่วยงานราชการอื่น ๆ	31	76.24		
ข้อ 8.2.5.2 การอธิบาย มาตรฐานการตรวจสอบ (Explanation)	หน่วยงานราชการในกระทรวง เกษตรฯ	18	71.22	14.666	0.002
	หน่วยงานเอกชน	27	<u>55.67</u>		
	สถานศึกษา	65	73.62		
	หน่วยงานราชการอื่น ๆ	30	76.67		
ข้อ 8.2.5.3 ผลการ ตรวจสอบ(Pass)	หน่วยงานราชการในกระทรวง เกษตรฯ	18	69.67	8.102	0.044
	หน่วยงานเอกชน	26	<u>61.23</u>		
	สถานศึกษา	66	73.23		
	หน่วยงานราชการอื่น ๆ	31	75.23		
ข้อ 8.2.5.4 ผลการ ตรวจสอบเชิงปริมาณ (Quantitative Result)	หน่วยงานราชการในกระทรวง เกษตรฯ	18	70.28	13.420	0.004
	หน่วยงานเอกชน	25	<u>55.76</u>		
	สถานศึกษา	66	74.84		
	หน่วยงานราชการอื่น ๆ	30	71.05		

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

1. ผู้ใช้ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดินใน 4 สังกัด ต้องการให้มีคำอธิบายข้อมูลตามมาตรฐาน ทั้ง 373 รายการ ต่างกันจำนวน 51 รายการ คิดเป็นร้อยละ 13.67 เมื่อจำแนกตามประเภทการบังคับใช้ ใน 51 รายการที่มีค่ากลางต่างกัน พบว่า 3 ลำดับแรก เป็นรายการประเภท chs Och และ O คิดเป็นร้อยละ 29.41 27.45 และ 11.76 ตามลำดับ

2. รายการประเภท M รายการที่บังคับให้ระบุรายละเอียด ที่มีค่ากลางต่างกันอย่างน้อยสำคัญทางสถิติ จำนวน 3 รายการ สำหรับ รายการประเภท C รายการที่บังคับให้ระบุรายละเอียด หากมีข้อมูล จำนวน 6 รายการ ในภาพรวมของทั้ง 9 รายการ พบว่าค่ากลางของหน่วยงานเอกชนจะต่ำที่สุดในทุกรายการและเป็นผู้ที่ต่างกับหน่วยงานราชการในกระทรวงเกษตรฯ และ สถานศึกษาอยู่สังกัดละ 4 รายการ นอกจากนี้ ยังต่างกับหน่วยราชการอื่น ๆ อีก 3 รายการ

อภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการวิจัยมีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายดังนี้

1. ในจำนวน 34 รายการ (ร้อยละ 14.48) ที่แต่ละหน่วยงานต้องการให้มีคำอธิบายต่างกัน รายการที่มีความต้องการคำอธิบายต่างกันมากที่สุดอยู่ในประเภทการบังคับใช้ chs คือตัวเลือก (Choice) ของรายการ ซึ่งระบุลักษณะของข้อมูลที่เป็นไปได้ เลือกให้ข้อมูลเฉพาะที่ตรงกับข้อมูลที่กำลังอธิบายได้มากกว่าหนึ่งรูปแบบ ขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูลที่ต้องการอธิบาย เช่น ข้อมูลที่อธิบาย มีรายละเอียดเกี่ยวกับมุมมองและพื้นที่ เมื่อพิจารณาในระดับตัวเลือกของรายการจะพบว่ามีข้อกำหนดให้คำอธิบายมากกว่าหนึ่งครั้ง เช่น เครื่องหมายการค้า Software ห้ามเผยแพร่โดยทั่วไป (Restricted) ซึ่งผู้ตอบที่มีสังกัดหน่วยงานต่างกันอาจต้องการคำอธิบายที่มีรายละเอียดในบางรายการที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้งานซึ่งต่างกันตามสังกัด

2. สำหรับรายการประเภท M (รายการที่บังคับให้ระบุรายละเอียด) ที่มีค่ากลางต่างกันอย่างน้อยสำคัญทางสถิติ มีจำนวน 3 รายการ ส่วนรายการประเภท C (รายการที่บังคับให้ระบุรายละเอียด หากมีข้อมูล) จำนวน 6 รายการ รวมเป็น 9 รายการ ซึ่งพบว่าค่ากลางของหน่วยงานเอกชนจะต่ำที่สุดในทุกรายการ และเป็นผู้ที่ต่างกับหน่วยงานราชการในกระทรวงเกษตรฯ และ สถานศึกษาอยู่สังกัดละ 4 รายการ นอกจากนี้ยังต่างกับหน่วยราชการอื่น ๆ อีก 3 รายการ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าทั้ง 9 รายการเป็นรายการที่หน่วยงานเอกชนมีความจำเป็นต้องทราบรายละเอียดน้อยกว่าผู้ใช้ข้อมูลในอีก 3 สังกัด เช่น ข้อ 1.1 รหัสแฟ้มคำอธิบายข้อมูล (File Identifier) ข้อ 1.7 รุ่นของมาตรฐานคำอธิบายข้อมูล (Metadata Standard Version) หรือในข้อ 1.8.2.3 ที่อยู่เลขที่ (Delivery Point/Address) ทั้งนี้เนื่องจากในการติดต่อขอรับข้อมูลของหน่วยงานเอกชน จะต้องมีการติดต่อหน่วยงานซึ่งสามารถสืบค้นได้จากแหล่งข้อมูลสาธารณะ ซึ่งในทางปฏิบัติการใช้ชื่อหน่วยงานโดยไม่มีที่อยู่เลขที่ก็สามารถติดต่อได้

ประเด็นที่น่าสนใจมากที่สุดคือรายการประเภท M รายการที่บังคับให้ระบุรายละเอียด มีเพียง 3 รายการ จาก 28 รายการ (ร้อยละ 10.71) ที่ต้องการให้มีคำอธิบายต่างกัน อาจเนื่องมาจากการกำหนดสวนหลัก (Mandatory หรือ M) คือส่วนที่บังคับไว้ว่าต้องทำการอธิบายนั้นเป็นการยึดตามมาตรฐานสากลและเมื่อนำมาใช้ในโครงการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานภูมิสารสนเทศด้านเครือข่ายข้อมูล (Data Clearinghouse) สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) จะต้องผ่านกระบวนการคัดกรองด้วยวิธีการต่างๆ จากผู้ทรงคุณวุฒิ แสดงว่าการกำหนดให้มีคำอธิบายรายการประเภท M ส่วนใหญ่คือร้อยละ 89.29 สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ข้อมูลทั้ง 4 สังกัด

อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกับที่ธัญญา ธีระกานต์ (2549) ได้ศึกษาการใช้มาตรฐาน ISO 19115 ในการพัฒนา Metadata ของภูมิสารสนเทศในประเทศไทย พบว่าหน่วยงานผู้ผลิตชุดข้อมูลภูมิศาสตร์ส่วนใหญ่ต่างยอมรับในความสำคัญและความจำเป็นของการจัดทำ Metadata ตามมาตรฐาน ISO 19115 แต่ก็มีประสบปัญหาในการทำความเข้าใจกับรายการ Metadata ตามมาตรฐานดังกล่าวซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนหลายร้อยรายการ ซึ่งจากผลการวิจัยครั้งนี้ก็ยังพบว่ามี 9 รายการ ในรายการประเภท M และ C ที่ผู้ตอบที่ต้องการให้มีคำอธิบายต่างกันระหว่างหน่วยงานเอกชนและหน่วยงานภาครัฐที่สังกัดหน่วยงานราชการในกระทรวงเกษตรฯ สถานศึกษา และหน่วยงานราชการอื่น ๆ

นอกจากนี้ ธัญญา ธีระกานต์ยังได้เสนอผลการศึกษว่าสามารถจำแนกกลุ่มประเภทเนื้อหาของรายการ Metadata ออกเป็น 4 กลุ่มคือ 1. กลุ่มรายการเพื่อการสืบค้น ค้นพบชุดข้อมูลภูมิสารสนเทศ 2. กลุ่มรายการเพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกใช้อ้างอิง 3. กลุ่มรายการเพื่อการเข้าถึงและรับข้อมูลและ 4. กลุ่มรายการ

ที่สนับสนุนการประยุกต์ใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศที่ได้รับมา ซึ่งผู้ตอบส่วนใหญ่เห็นว่าการจำแนกดังกล่าวเพียงพอต่อการใช้งานแล้ว

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้มีข้อเสนอแนะจากผู้ตอบแบบสอบถามจากกลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินว่า “ควรมีการชี้แจงการทำมาตรฐานให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อสะดวกและมีมาตรฐานในการนำไปใช้ และควรมีการเผยแพร่ว่ามีการพัฒนามาตรฐาน ISO 19115” ส่วนผู้จัดการโครงการสำรวจของบริษัทเอกชนแห่งหนึ่งให้ความเห็นว่า “ความต้องการที่จะรู้รายละเอียดของข้อมูลว่าจะลึกขนาดไหนขึ้นอยู่กับผู้ใช้งานแต่ละคน หากสามารถระบุรายละเอียดหรือมาตรฐานได้ละเอียดมากเท่าใด ก็จะเพิ่มประโยชน์สำหรับการใช้งานในอนาคต” รองศาสตราจารย์สาขาภูมิศาสตร์ท่านหนึ่งเสนอว่า “มาตรฐานของข้อมูล ถ้ามีระดับของความถูกต้องไว้ด้วยจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้งาน” จากข้อเสนอแนะที่ยกมากล่าวนี้ น่าจะกล่าวได้ว่าความต้องการคำอธิบายข้อมูลระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์ตามมาตรฐาน มอก.19115-2548 ของผู้ใช้ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินต่างกันตามวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ปฏิบัติงานให้เกิดประโยชน์ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยที่เด่นชัดที่สมควรนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปคือการพบว่าอธิบายข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินที่พัฒนาตามมาตรฐาน มอก.19115-2548 ส่วนใหญ่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน ส่วนที่ต่างกันจะเป็นประเภทตัวเลือก (Choice) ของรายการ ซึ่งระบุลักษณะของข้อมูลที่เป็นไปได้ ซึ่งเลือกได้มากกว่าหนึ่งรูปแบบ

แนวทางการวิจัยที่ควรทำต่อไปคือการให้เอกชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาอธิบายข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินที่พัฒนาตามมาตรฐาน มอก.19115-2548 มากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ได้รับความอนุเคราะห์จากสมาชิกและเครือข่ายของผู้เข้าร่วมประชุมวิชาการของสมาคมภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทยซึ่งประกอบด้วยบุคลากรจากทุกสังกัดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เป็นอย่างดีขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

ัญญา ธีระกานต์. (2549). ศึกษาการใช้มาตรฐาน ISO 19115 ในการพัฒนา Metadata ของภูมิสารสนเทศในประเทศไทย. ปรินญาณพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3390 (พ.ศ. 2548) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สารสนเทศภูมิศาสตร์-การอธิบายข้อมูล (2548, 1 ธันวาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 122 ตอนที่ 110 ง ราชกิจจานุเบกษา หน้า 6.

ศิริชัย กาญจนวาสี ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และดิเรก ศรีสุข. (2555). การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 6) กรุงเทพฯ ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). (2557). มอก. 19115 คำอธิบายข้อมูล-Metadata (ฉบับภาษาไทย). ค้นเมื่อ 11 มกราคม 2557, จาก

<http://thaisdi.gistda.or.th/>

[index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=37:standard&id=3:iso-manual&Itemid=57](http://thaisdi.gistda.or.th/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=37:standard&id=3:iso-manual&Itemid=57)

สิน พันธุ์พินิจ. (2554). เทคนิคการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: วิจัยพัฒน์.

KREJCIE, R. V., & MORGAN, D. W. (1970). Determining sample size for research educational and psychological measurement, 30, 607-610.