

ก.12 แผนงานเผยแพร่และบริการองค์ความรู้ด้านการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากร

น้ำบาดาลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

หน่วยงาน	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
ชื่อแผนงาน	แผนงานเผยแพร่และบริการองค์ความรู้ด้านการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำบาดาลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	สำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน
ระยะเวลาดำเนินงาน	1 ปี

1. ความเป็นมา

2. หลักการและเหตุผล

การบริหารจัดการองค์ความรู้ภายในองค์กรและหน่วยงานในเครือข่าย (Knowledge Management) คือ กระบวนการในการนำองค์ความรู้ที่มีอยู่มาใช้ซ้ำหรือต่อยอด เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร โดยผ่านกระบวนการต่างๆ เช่น การสร้าง รวบรวม และแลกเปลี่ยนและใช้ความรู้ เป็นต้น ประโยชน์ของการจัดการความรู้คือทำให้ตัวเราเองและเพื่อนร่วมงานเป็นบุคคลเรียนรู้ หรือ Learning Person และหน่วยงานหรือองค์กรที่บุคคลเหล่านั้นสังกัดอยู่เพื่อเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ หรือ Learning Organization

3. วัตถุประสงค์

- เพื่อให้เผยแพร่ประชาสัมพันธ์องค์ความรู้และข้อมูลในลักษณะสื่อมวลชนมีเดียด้านบ่อน้ำบาดาลที่เป็นประโยชน์ต่อประชาชน ผู้ประกอบการ เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานภายนอกผ่านทางหน้าเว็บของกรมฯ คือ <http://learn.dgr.go.th>
- เพื่อนำเสนอองค์ความรู้ที่ได้จากพื้นที่ทุกภาคส่วนผ่านทางระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในภาคผนวก ก.

14

4. ความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ.2520 และที่แก้ไขเพิ่มเติมและแผนแม่บท

- กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ยุทธศาสตร์ที่ 1 กลยุทธ์ที่ 1.1
- กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ยุทธศาสตร์ที่ 4 กลยุทธ์ที่ 4.1
- กระทรวงฯ ยุทธศาสตร์ที่ 2

5. เป้าหมาย

- เป็นเว็บเสริมของกรมคือ <http://learn.dgr.go.th> ที่เป็นศูนย์กลางของข้อมูลและองค์ความรู้ในรูปแบบของสื่อมัลติมีเดียด้านทรัพยากรน้ำบาดาลของประเทศ โดยสามารถสืบค้นได้จากคำสำคัญ ภูมิภาค และจังหวัดใกล้เคียงผ่านทางระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

6. ขอบเขตของการดำเนินงาน

7. วิธีการดำเนินการ

เป็นแผนงานที่จัดทำระบบสารสนเทศการจัดการองค์ความรู้ โดยการจัดรวบรวมองค์ความรู้ต่างๆ ภายในกรม ทั้งข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตที่สามารถจับต้องได้ (Explicit Knowledge) ได้แก่ กฎระเบียบ พระราชบัญญัติ ตำรา คู่มือ ข้อมูลจากทางอินเทอร์เน็ต งานวิจัย เป็นต้น



น้ำบาดาล (อังกฤษ: groundwater) คือน้ำที่ถูกกักเก็บหรือสะสมตัวอยู่ใต้ดิน อาจสะสมตัวอยู่ตามรอยแตก รอยแยกของชั้นหิน หรืออาจสะสมตัวอยู่ในช่องว่างระหว่างเม็ดกรวด หรือเม็ดทรายใต้ผิวดิน น้ำใต้ดินหรือน้ำบาดาลแบ่งออกได้เป็น 2 โซนคือ **unsaturated zone** เป็นโซนที่มีทั้งน้ำและอากาศ และ **saturated zone** เป็นโซนที่มีแต่ น้ำเท่านั้นโดยส่วนนี้จะเป็นส่วนของน้ำใต้ดินที่แท้จริง

- **unsaturated zone** มีความสำคัญมากสำหรับน้ำใต้ดิน โซนนี้สามารถแบ่งได้ 3 ส่วนคือ soil zone, intermediate zone และ the upper part of capillary fringe โดย soil zone จะเริ่มจากผิวดินลงไปเมตรถึงสองเมตร พื้นที่ส่วนนี้จะมีความชื้น มีรูขุมช่องของพืชและสัตว์ ทำให้พรุน porosity และความสามารถในการซึมผ่านของน้ำ (permeability) ในพื้นที่ที่สูง intermediate zone จะมีความลึกไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับความหนาของ soil zone และ capillary fringe โซนล่างสุดคือ capillary fringe โซนนี้เป็นส่วนหนึ่งของ unsaturated zone โดย capillary fringe เกิดจากแรงระหว่างหินและน้ำ ซึ่งผลจากแรงดึงดูดนี้ ทำให้น้ำมีลักษณะคล้ายถูกตรึงอยู่ในช่องว่างของหิน น้ำใน capillary fringe และที่อยู่ใต้โซนนี้จะมีความ hydraulic pressure มีค่าเป็นลบ (มีความดันต่ำกว่าความดันบรรยากาศ) "water table" คือระดับ
- **saturated zone** ที่ hydraulic pressure มีค่าเท่ากับ atmospheric pressure หรือความดันบรรยากาศ โดยค่า hydraulic pressure จะมีค่าเพิ่มตามความลึก

ชั้นหินอุ้มน้ำ (lang-en|Aquifer) คือชั้นของหินที่มีพรุนซึ่งสามารถกักเก็บน้ำและไหลผ่านรูพรุนเพื่อสูบใช้ได้ โดยชั้นหินอุ้มน้ำแบ่งได้เป็นสองประเภท คือ

- **ชั้นหินอุ้มน้ำแบบเปิด (unconfined layer)**

รูปแสดงเนื้อหาคำว่า น้ำบาดาล จากเว็บสารานุกรม วิกีพีเดีย

แผนงานเผยแพร่และบริการองค์ความรู้การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำบาดาลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีขอบเขตการดำเนินงานดังนี้

1. ศึกษา วิเคราะห์ และรวบรวมข้อมูลที่มีภายในองค์กร อาทิ ข้อมูลน้ำบาดาล ข้อมูลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับน้ำบาดาล ข่าวสารเกี่ยวกับน้ำบาดาล การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นด้านน้ำบาดาล เป็นต้น เพื่อคัดเลือกเอาไว้เฉพาะความรู้ที่จำเป็นและมีประโยชน์ ทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร รวมถึงดำเนินการจัดหมวดหมู่ความรู้ให้เหมาะสมต่อการใช้งาน โดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาลควรจัดตั้งคณะทำงานด้านบูรณาการองค์ความรู้ด้านทรัพยากรน้ำบาดาล โดยมีตัวแทนจากหน่วยงานให้บุคลากรภายในองค์กรทราบและตระหนัก

ถึงความสำคัญของการบูรณาการองค์ความรู้ขององค์กร โดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาลอาจจัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อดำเนินการร่วมกับคณะทำงานในการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินงานแผนงานบรรลุวัตถุประสงค์ที่ทางกรมทรัพยากรน้ำบาดาลตั้งไว้

2. พัฒนาระบบสารสนเทศเผยแพร่วีดิโอฟรีเซ็นเตชั่น และแอนิเมชั่นที่ได้จากแผนงานในภาคผนวก ก.10 โดยมีเนื้อหาสอดคล้องกับแนวทางที่ 1

3. พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดเก็บและเผยแพร่องค์ความรู้จากแหล่งต่างๆ ขององค์กร โดยระบบสามารถเข้าถึงได้ง่าย สืบค้นข้อมูลจากหน้าเว็บไซต์ไปยังเอกสารต่างๆ ทั้งที่อยู่ในรูปของ Word Excel PowerPoint PDF ระบบสารสนเทศ ระบบภูมิสารสนเทศ พร้อมทั้งสามารถเชื่อมโยงกับเนื้อหาในข้อ 2 โดยมีดัชนีเพื่อสามารถค้นหาข้อมูลได้เฉพาะคำ/ข้อความที่สำคัญ รวมถึงหน่วยงานผู้ใช้ระบบสามารถบันทึกข้อมูลเฉพาะที่สนใจไว้ใช้งานเพื่อไม่ต้องค้นหาซ้ำอีกครั้งเมื่อมาใช้งานระบบในครั้งถัดไป

4. จัดทำ ติดตั้ง และทดสอบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ให้สอดคล้องกับระบบที่มีอยู่เดิม

5. ในเบื้องต้นระบบจะต้องมีคุณลักษณะและความสามารถอย่างต่ำ ดังต่อไปนี้

- 5.1 ระบบล็อกอินโดยใช้ฐานข้อมูลผู้ใช้งาน (User Database) กลางของกรมฯ ตามแผนงานที่ภาคผนวก ก.2
- 5.2 บุคคลภายในใช้ระบบฐานข้อมูลบุคลากรเพื่อการล็อกอิน
- 5.3 พัฒนาระบบฐานข้อมูลด้วยเทคโนโลยีและซอฟต์แวร์เดียวกันกับฐานข้อมูลกลางตามแผนงานใน ภาคผนวก ก.2
- 5.4 มีลิงค์เชื่อมโยงเพื่อโพสต์ลิงค์เข้ากับเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network)
- 5.5 ผู้ดูแลระบบเพิ่ม/ลบ/แก้ไขปรับปรุง หัวข้อความรู้ต่างๆ ได้
- 5.6 ผู้ดูแลระบบเพิ่ม/ลบ/แก้ไขปรับปรุง เนื้อหาภายในแต่ละหัวข้อ ในรูปของตัวอักษร คลิปวีดิโอ แอนิเมชั่น
- 5.7 ใช้เทคโนโลยีวีดิโอสตรีมมิ่งเพื่อรองรับเนื้อหาที่พัฒนาโดยแผนงาน ก.10 และเผยแพร่ในระบบนี้ได้
- 5.8 สามารถแลกเปลี่ยนเพื่อเชื่อมโยงลิงค์ที่สำคัญและเว็บของกรมฯ และสารานุกรมออนไลน์ได้ เช่น <http://th.wikipedia.org/wiki/น้ำบาดาล>
- 5.9 สามารถเชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับ youtube.com ได้
- 5.10 สามารถแลกเปลี่ยนเพื่อเชื่อมโยงลิงค์สำคัญๆ ในเชิงพื้นที่กับแผนงาน ก.14 เพื่อให้ความรู้ประกอบการตัดสินใจ
- 5.11 มีระบบแบ่งบันข้อมูล ข่าวสารและพูดคุยภายในองค์กรและประชาชน ในรูปแบบของเว็บล็อก
- 5.12 มีการจัดเรียงลำดับเนื้อหาตามคะแนนโหวต วันเวลาที่เพิ่มเนื้อหา จำนวนคลิก จำนวนครั้งที่เปิด ตามชื่อ ตามตัวอักษร ตามหน่วยงานที่จัดทำ เป็นต้น
- 5.13 มีเมนูภาษาอังกฤษกำกับเมนูสำคัญที่เป็นภาษาไทย

- 5.14 มีลักษณะหน้าต่างการใช้งาน คล้ายกับเว็บที่นิยม เพื่อความสะดวกในการเริ่มต้นใช้งาน
- 5.15 ผู้ใช้สามารถอัปโหลดเอกสารในรูปแบบของไฟล์ JPG PDF Word PowerPoint วิดีโอ ที่เป็นสื่อ เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้เกี่ยวกับน้ำบาดาลได้เอง
- 5.16 ผู้ใช้ภายในกรมฯ สามารถมีหน้าวิกิของตนเอง เพื่อใช้เผยแพร่ประวัติ บทความวิจัย บทความทางวิชาการ ลิงค์ต่างๆ และอื่นๆ ในระบบ
- 5.17 มีระบบการค้นหาด้วยคำ/ข้อความที่สำคัญ และคำที่เกี่ยวข้องจากระบบ
- 5.18 สามารถค้นหาองค์ความรู้เพิ่มเติมที่เผยแพร่ในระบบได้จาก Search Engine ที่เป็นที่ยอมรับ เช่น google, yahoo, bing, ask เป็นต้น โดยเรียงลำดับการแสดงผลจากองค์ความรู้ ภายในก่อน
- 5.19 ระบบสามารถเชื่อมโยงคำสำคัญในระบบเข้ากับเว็บต่างๆ ของกรมฯได้เอง แบบ กึ่งอัตโนมัติ
- 5.20 มีระบบตรวจนับตัวชี้วัดสำคัญจากตารางที่ 11.3.1

ตัวอย่างเว็บไซต์

ภาษาอังกฤษ

- <http://www.enotes.com/groundwater-reference/groundwater-173173>
- <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/247019/groundwater>
- <http://www.eoearth.org/article/Groundwater?topic=58075>

เว็บไซต์ภาษาไทย

- <http://th.wikipedia.org/wiki/น้ำบาดาล>
- http://geo-thai.net/gtsc/index.php?option=com_content&view=article&id=55:groundwater&catid=35:service
- <http://school.obec.go.th/samoengpit/elearning/media/6.html>

8. ระยะเวลาดำเนินงาน

- 1 ปี โดยคาดว่าจะเริ่มดำเนินการได้ภายในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2557

9. พื้นที่ดำเนินการ

- ส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

10. กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมกิจกรรม

- ประชาชน ผู้สนใจทั่วไป ผู้บริหาร บุคลากรของกรมฯ

11. งบประมาณ

- 11 ล้านบาท ตามตารางสรุปที่ ก.12.1

ตารางที่ ก.12.1 สรุปรายละเอียดงบประมาณทั้งหมดตามกิจกรรมโดยสังเขป

รายละเอียด	ราคา ต่อหน่วย	ส่วนกลาง จำนวน	ภูมิภาค จำนวน	ส่วนกลาง คิดเป็น	ภูมิภาค คิดเป็น
ศึกษา วิเคราะห์ และรวบรวมองค์ความรู้ที่มีภายในสำนัก/กอง/กลุ่ม	200,000	10	12	2,000,000	2,400,000
พัฒนาระบบสารสนเทศ	2,000,000	1	-	2,000,000	-
ติดตั้งและบรรจุความรู้ในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ของกรมฯ	100,000	10	12	1,000,000	1,200,000
ทดสอบระบบ	200,000	1	-	200,000	-
ฝึกอบรม	100,000	10	12	1,000,000	1,200,000
รวม				6,200,000	4,800,000
					11,000,000

12. การบริหารงานโครงการ

12.1 โครงสร้างการบริหารโครงการ

- ตามแนวทางที่วางไว้ในบทที่ 11 แผนการบริหารจัดการ

12.2 แผนการบริหารโครงการ

14. การประเมินผลโครงการ

15. ตัวชี้วัด

- ตามตารางที่ 7.5.1 และตัวชี้วัดเพิ่มเติม ประกอบด้วย
 - จำนวนผู้เข้าชมที่แตกต่างกันรายวัน รายสัปดาห์ และรายเดือน
 - จำนวนผู้สอบถาม/ตอบปัญหารายสัปดาห์ และรายเดือน
 - จำนวนองค์ความรู้/เอกสาร/ลิงค์ URL ที่เชื่อมโยงถึง

16. การคำนวณผลตอบแทนของโครงการ

17. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

18. การกำหนดแนวทางการติดตามนิเทศโครงการ