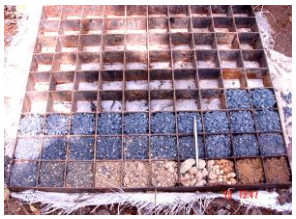
รายงานผลการดำเนินงานโครงการพัฒนาประสิทธิภาพองค์กรและบุคลากร
เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553



โดย

ฝ่ายพัฒนาบุคลากร ส่วนบริหารทรัพยากรบุคคล สำนักบริหารกลาง

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

รายงานผลการดำเนินงานโครงการพัฒนาประสิทธิภาพองค์กรและบุคลากร
เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล
ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553

1. หลักการและเหตุผล

ตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551 ได้นำหลักการบริหารทรัพยากรบุคคลแนวใหม่ ได้แก่ระบบการบริหารทรัพยากรบุคคลตามหลักสมรรถนะและผลการปฏิบัติงานมาเป็นแนวทางในการบริหารทรัพยากรบุคคล ซึ่งเป็นระบบการส่งเสริมให้คนดี คนเก่ง ได้มีโอกาสในการปฏิบัติงานอย่างเต็มศักยภาพ และสามารถพัฒนาและรักษาให้คนดี คนเก่ง ให้อยู่ในระบบราชการ ด้วยการสร้างความก้าวหน้าที่ชัดเจนตามผลงานและสมรรถนะ การปฏิบัติงานสอดคล้องและมีความสมดุลระหว่างหน้าที่การงานและครอบครัว

การพัฒนาระบบราชการของรัฐบาล ในเรื่องยุทธศาสตร์การพัฒนาข้าราชการพลเรือน เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะและทักษะให้ทรัพยากรบุคคลภาครัฐเพื่อมุ่งเน้นการบริหารจัดการแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ ภายใต้หลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี โดยหน่วยงานภาครัฐต้องสร้างระบบกลไกการพัฒนา ปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน และผลักดันยุทธศาสตร์การดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย กรมทรัพยากรน้ำบาดาลจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาข้าราชการและระบบงานให้มีขีดความสามารถที่ก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลง

การพัฒนาบุคลากรเป็นกระบวนการหนึ่งในการบริหารงานบุคคลที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้บุคลากร พร้อมทั้งเสริมสร้างความสามารถผลักดันและพัฒนาในทุกรูปแบบเหล่านี้เป็นกระบวนการที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทัศนคติให้บุคคลสามารปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น

2. <u>วัตถุประสงค์</u>

เพื่อพัฒนาบุคลากรให้สามารถพัฒนาขีดความสามารถในการปฏิบัติงาน ปรับเปลี่ยนทัศนคติและค่านิยม ไปสู่การพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานด้วยศักยภาพสูงสุด เพื่อให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และนำการเรียนรู้ไปพัฒนาองค์กร สามารถปฏิบัติภารกิจได้ตามเป้าหมาย ดังนี้

1) เพื่อพัฒนาบุคลากรของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ให้มีสมรรถนะด้านความคิด มุ่งมั่นที่จะเป็นข้าราชการที่ดี มีจิตสำนึกในการพัฒนาตนเองเพื่อรู้วิธีคิดอย่างเป็นระบบ รู้วิธีคิดที่ถูกต้อง มีทักษะในการใช้ความคิด (Conceptual Skills) เพื่อการบริหารและการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ

2) เพื่อพัฒนาบุคลากรของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลให้เป็นผู้ปฏิบัติงานที่มีการทำงานเป็นทีม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็วและรู้จักปรับตัวรับการบริหารการเปลี่ยนแปลง

3) เพื่อพัฒนาบุคลากรของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ให้เป็นผู้ปฏิบัติงานโดยมุ่งมั่นเข้าใจและตระหนักในคุณค่าของตนเองและคุณค่าของผู้อื่น มีทักษะในการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (Human Skills) เพื่อบริหารและปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิผล

4) เพื่อพัฒนาบุคลากรของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลให้มีสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ มุ่งมั่นที่จะเป็นคนเก่ง มีทักษะในการบริหารและปฏิบัติงาน (Technical Skills) โดยเฉพาะสมรรถนะในการบริหารและปฏิบัติงานตามโครงการ แผนงานภายใต้ยุทธศาสตร์ และมีความพร้อมในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการบริหารและปฏิบัติงานตามภารกิจหลักของหน่วยงานต่างๆ

<u>3. ความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 และที่แก้ไขเพิ่มเติมและแผนแม่บท</u>

3.1 พระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ตามมาตรา 7 เบญจ (1) การศึกษา สำรวจ วิจัย และการวางแผนแม่บทเพื่อการพัฒนาและอนุรักษ์แหล่งน้ำบาดาลและสิ่งแวดล้อม

3.2 แผนแม่บทเพื่อการพัฒนาและอนุรักษ์แหล่งน้ำบาดาลและสิ่งแวดล้อม

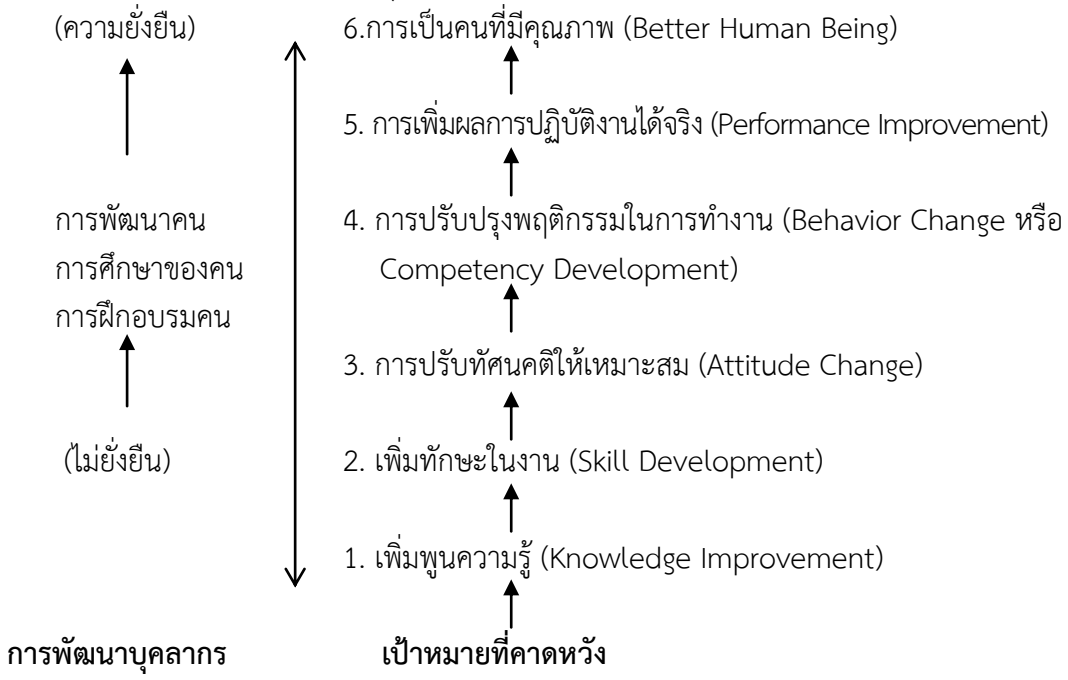
ยุทธศาสตร์ที่ 4 เพิ่มขีดความสามารถขององค์กรและบุคลากร

กลยุทธ์ที่ 20 ส่งเสริมการพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรในกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

กลยุทธ์ที่ 22 ปรับปรุงระบบบริหารราชการให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาของประเทศ

4. เป้าหมายโครงการ

เป้าหมายการพัฒนาบุคลากรของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล



5. ขอบเขตการดำเนินการ

การดำเนินการโครงการพัฒนาประสิทธิภาพองค์กรและบุคลากรเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ประกอบด้วย

1) แผนงานการพัฒนาระบบงานบุคลากร ดำเนินการโดยการฝึกอบรม สัมมนา จัดทำแผน จำนวน 4 หลักสูตร /1 แผนงาน บุคลากรได้รับการพัฒนารวมทั้งสิ้น 540 ราย

2) การประชุม ณ ต่างประเทศ จำนวน 5 ครั้ง ข้าราชการเข้าร่วม จำนวน 24 ราย

6. <u>วิธีการดำเนินการ</u>

กรมทรัพยากรน้ำบาดาลดำเนินโครงการโดยการเน้นบุคลากรเป็นศูนย์กลาง และใช้เทคนิคการสอนงานจากรุ่นพี่สู่รุ่นน้อง การถ่ายทอดความรู้จากบุคคลสู่หน่วยงาน ปรับวิธีการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยให้หน่วยงานต้นสังกัดเป็นผู้ติดตามและประเมินผล ด้วยวิธีการประกอบด้วย

1) ฝึกกลุ่มปฏิบัติ (Team Building)

2) การฝึกอบรม

3) การประชุม / สัมมนาเชิงปฏิบัติการ

รายละเอียดโครงการแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

6.1 <u>ส่วนที่ 1 การฝึกอบรมภายในประเทศ</u> เป็นแผนงานที่มุ่งเสริมทักษะและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่ความรับผิดชอบตามสายงาน การพัฒนาแผนพัฒนารายบุคคลตามหลักสมรรถนะ การเสริมสร้างทักษะ การสอนงานและการสร้างทีมงาน เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ผู้รับผิดชอบแผนงาน ส่วนบริหารทรัพยากรบุคคล สำนักบริหารกลาง ประกอบด้วย 4 หลักสูตรการฝึกอบรม และ 1 แผนงานการส่งบุคลากรไปอบรม ประชุม ที่หน่วยงานภายนอกเป็นผู้จัด ในวงเงินงบประมาณ ***3,052,700 บาท (สามล้านห้าหมื่นสองพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)***

6.2 <u>ส่วนที่ 2 การประชุม ณ ต่างประเทศ</u>

จำนวน 4 รายการ ในวงเงินงบประมาณ 7,806,500 บาท (เจ็ดล้านแปดแสนหกพันห้าร้อยบาทถ้วน) * ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล ครั้งที่ 6/2553 วันที่ 24 สิงหาคม 2553 ได้มีมติอนุมัติให้ปรับแผนงานการประชุม ณ ต่างประเทศโครงการพัฒนาประสิทธิ์ภาพองค์กรและบุคลากร ประจำปี 2553 จากเดิมการประชุม 4 รายการ เป็น 5 รายการ ในวงเงินเดิม 7,806,500 บาท (เจ็ดล้านแปดแสนหกพันห้าร้อยบาทถ้วน) อนุมัติงบประมาณเพิ่มจำนวน 1,362,100 บาท (หนึ่งล้านสามแสนหกหมื่นสองพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน) เป็นวงเงินทั้งสิ้น ***9,168,600 บาท (เก้าล้านหนึ่งแสนหกหมื่นแปดพันหกร้อยบาทถ้วน)***

7. <u>งบประมาณ /ระยะเวลาดำเนินงาน</u>

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 กองทุนพัฒนาน้ำบาดาล จำนวน 10,859,200 บาท (สิบล้านแปดแสนห้าหมื่นเก้าพันสองร้อยบาทถ้วน) * ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล ครั้งที่ 6/2553 วันที่ 24 สิงหาคม 2553 ได้มีมติอนุมัติให้ปรับแผนงานการประชุม ณ ต่างประเทศโครงการพัฒนาประสิทธิ์ภาพองค์กรและบุคลากร ประจำปี 2553 อนุมัติงบประมาณเพิ่มจำนวน 1,362,100 บาท (หนึ่งล้านสามแสนหกหมื่นสองพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน) จึงทำให้มีงบประมาณรวมทั้งสิ้น ***<u>12,221,300 บาท (สิบสองล้านสองแสนสองหมื่นหนึ่งพันสามร้อยบาทถ้วน)</u>*** การประชุม 5 รายการ ดำเนินการระหว่างเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม 2553

8. <u>สรุปผลการดำเนินโครงการ</u>

การดำเนินโครงการพัฒนาประสิทธิภาพองค์และบุคลากร เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 ระยะเวลาดำเนินโครงการตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงกันยายน 2553 รวม 5 เดือน รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ***<u>5,560,721.02 บาท (ห้าล้านห้าแสนหกหมื่นเจ็ดร้อยยี่สิบเอ็ดบาทสองสตางค์)</u>*** แบ่งเป็นการดำเนินงานสองส่วนดังนี้

<u>ส่วนที่ 1 การฝึกอบรมภายในประเทศ</u> ดำเนินการจัดฝึกอบรม สัมมนา รวมทั้ง 4 หลักสูตรและ 1 แผนการส่งบุคลากรไปฝึกอบรม ประชุมที่หน่วยงานภายนอกเป็นผู้จัด โดยใช้จ่ายเงินงบประมาณทั้งสิ้น ***<u>2,239,650 บาท (สองล้านสองแสนสามหมื่นเก้าพันหกร้อยห้าสิบบาทถ้วน)</u>*** บุคลากรได้รับการพัฒนารวมทั้งสิ้น 540 ราย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

<u>1) การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร “การสำรวจประเมินศักยภาพและการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาล ในพื้นที่สูง กรณีศึกษาโครงการหลวงอ่างขาง”</u>

<u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อให้นักวิชาการรุ่นใหม่ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้มีโอกาสในการฝึกปฏิบัติงานที่ครอบคลุมกระบวนการทำงานด้านวิชาการทั้งหมด สามารถมองภาพองค์รวมตามภารกิจได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น และได้มีความรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์ ในการปฏิบัติงานจริงด้านวิชาการทรัพยากรน้ำบาดาลในพื้นที่สูง แหล่งน้ำบาดาลแอ่งอ่างขาง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

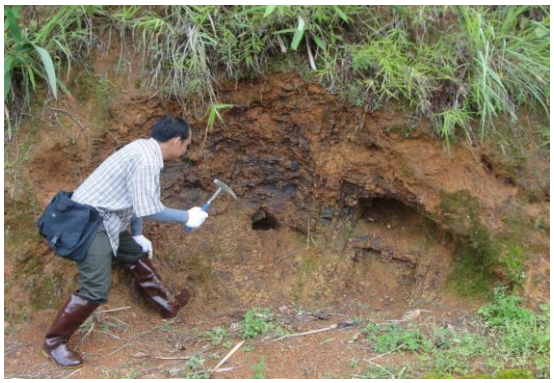
<u>ผลสำเร็จของโครงการ</u> นักวิชาการน้ำบาดาลรุ่นใหม่ได้เรียนรู้การทำงานด้านวิชาการตั้งแต่การเริ่มต้นกระบวนงาน โดยการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงานจริงผ่านการถ่ายทอดจากนักธรณีวิทยาอาวุโสของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ซึ่งเป็นการสอนงานจากบุคคลสู่บุคคล ทำให้เป็นการง่ายต่อการเข้าใจ และมีประสิทธิภาพมากกว่าการสอนในสถานบันการศึกษาหรือจากตำราใดๆ

พื้นที่โครงการหลวงอ่างขาง เป็นพื้นที่ภูเขาสูงใช้แหล่งน้ำผิวดินเป็นหลักโดยการก่อสร้างฝายกักเก็บน้ำแต่ต้องประสบปัญหาขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้งประมาณ 4 เดือนทุกปี เนื่องจากแหล่งน้ำผิวดินแห้ง อีกปัญหาหนึ่งคือในช่วงฤดูฝนเมื่อมีฝนตกลงมา น้ำในลำห้วยสาขาต่างๆ จะไหลลงสู่ฝายที่กั้นไว้สำหรับสูบขึ้นเก็บในอ่างเพื่อใช้งาน ส่วนที่ไหลล้นจากฝายจะไหลลงสู่หลุมยุบ (Sink hole) หายลงไปใต้ดินหมด จึงไม่สามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ได้ตลอดทั้งปี กรมทรัพยากรน้ำบาดาลจึงได้ดำเนินการสำรวจพื้นที่เบื้องต้น เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของแหล่งน้ำบาดาลที่จะนำมาใช้ทดแทนและสำรอง

จากการสำรวจทางธรณีวิทยาเบื้องต้นและการสำรวจขั้นรายละเอียด และได้ดำเนินการเจาะบาดาล ได้ทั้งหมดจำนวน 14 บ่อ ความลึกระหว่าง 60-120 เมตร ได้บ่อที่มีศักยภาพในการให้น้ำบาดาล 12 บ่อ สามารถสูบน้ำได้รวมวันละ 1,800 ลูกบาศก์เมตร โดยทำการสูบวันละ 10 ชั่วโมง ทำให้โครงการหลวงอ่างขาง มีน้ำสำหรับบริโภคอุปโภคและใช้สำหรับพืชผลทางการเกษตร จะเห็นได้ว่าพื้นที่โครงการหลวงอ่างขางเป็นพื้นที่ที่น่าสนใจและเหมาะในการใช้เป็นพื้นที่ฝึกอบรม

ความสำเร็จของการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลในพื้นที่สูง โครงการหลวงดอยอ่างขาง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นกรณีศึกษาที่ดีสำหรับนักวิชาการรุ่นใหม่ ในการสำรวจสภาพธรณีวิทยาของพื้นที่สูงจากระดับน้ำทะเล 1,400-1,800 เมตร และวิธีการต่างๆในการขุดเจาะน้ำบาดาลเพื่อใช้ในโครงการฯ รวมถึงปัญหาในการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลทั้งสภาพพื้นที่ ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะธรณีสัณฐานที่แตกต่างจากพื้นที่ราบ

โครงการหลวงอ่างขาง จึงเป็นกรณีศึกษาที่มีท้าทาย และจะเป็นโยชน์อย่างยิ่งสำหรับนักวิชาการของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ความรู้ที่ได้จากการศึกษางานตรงนี้ สามารถช่วยให้เข้าใจงานต่างๆ โดยเฉพาะภาคตะวันตกและภาคเหนือของประเทศไทยที่มีสภาพอุทกธรณีวิทยาเช่นเดียวกัน



<u>งบประมาณและระยะเวลา</u> ดำเนินการโดยใช้งบประมาณทั้งสิ้น จำนวน 658,115 บาท (หกแสนห้าหมื่นแปดพันหนึ่งร้อยสิบห้าบาทถ้วน) ระยะเวลาการฝึกอบรม รวม 10 วัน ตั้งแต่วันที่ 1-10 สิงหาคม 2553

2) การฝึกอบรมหลักสูตร “การสร้างความปลอดภัยในการปฏิบัติงานภาคสนาม” จำนวน 4 รุ่น

วัตถุประสงค์ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ เทคนิค และทักษะ ในการปฏิบัติงานภาคสนาม ให้ถูกต้องเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และเป็นการสร้างมาตรฐานในการปฏิบัติงานภาคสนาม เป็นแบบอย่างที่ดีอันนำมาซึ่งสู่ความเป็นผู้นำในด้านการพัฒนาบ่อบาดาลสามารถให้คำปรึกษาและการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคเอกชนได้

ผลสำเร็จของโครงการ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ปฏิบัติงานภาคสนามให้มีความปลอดภัยในการปฏิบัติและเกิดเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงานภาคสนาม ประกอบกับได้แจกชุดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานภาคสนาม 5 รายการ ประกอบด้วย รองเท้าบู๊ทหัวเหล็ก หมวกนิรภัย ถุงมือหนัง แว่นตานิรภัย และเข็มขัดพยุงหลัง สำหรับผู้ปฏิบัติงานภาคสนาม สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 1-12 จำนวน 350 ราย

การฝึกอบรมหลักสูตรนี้ สืบเนื่อง ทบ. ได้ดำเนินการบริหารทรัพยากรบุคคล ตามเกณฑ์ PMQA หมวด 5 ในหัวข้อหลักการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจและความผาสุกของบุคลากร โดยได้แผนการดำเนินการ ในประเด็นสภาพแวดล้อมการทำงาน โดยในแผนการปรับปรุงสภาพแวดล้อม เกี่ยวกับสุขอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกายแก่

ดังนั้น ส่วนบริหารทรัพยากรบุคคลจึงได้ดำเนินการจัดฝึกอบรมแก่หน่วยเจาะ ทบ. จำนวน 350 ราย ครอบคลุม สทบ. เขต 1-12 โดยดำเนินการจัดเป็น 4 รุ่น และได้รับการถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานภาคสนามโดยสมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย) ซึ่งเป็นสถาบันที่มีความพร้อมและมีความเชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยของประเทศ นอกจากนี้ยังได้จัดชุดอุปกรณ์ป้องกันนิรภัยในการปฏิบัติงาน 5 รายการประกอบด้วย หมวกนิรภัย ถุงมือหนัง รองเท้าบู๊ทหัวเหล็ก แว่นตานิรภัย และเข็มขัดพยุงหลัง แจกสำหรับผู้ปฏิบัติงานภาคสนามจำนวน 350 ราย ในวงเงินงบประมาณ 400,050 บาท และที่สำคัญนอกจากวัสดุอุปกรณ์ที่แจกให้คือการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคลากรที่ปฏิบัติงานภาคสนาม ให้มีความปลอดภัย และสร้างมาตรฐานสำหรับการปฏิบัติงานภาคสนามของหน่วยเจาะของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

<u>งบประมาณและระยะเวลา</u> งบประมาณจำนวน ***1,026,150 บาท (หนึ่งล้านสองหมื่นหกพันหนึ่งร้อยห้าสิบบาทถ้วน)*** การฝึกอบรมเป็น 4 รุ่นดังนี้ รุ่นที่ 1 ระหว่างวันที่ 16-18 ส.ค. 2553 ณ ห้องประชุมสทบ. เขต 1 จังหวัดลำปาง ประกอบด้วย สทบ.เขต 1 (ลำปาง), สทบ.เขต 7 (กำแพงเพชร) รุ่นที่ 2 ระหว่างวันที่ 25-27 ส.ค. 2553 ณ ห้องประชุม สทบ. เขต 6 จังหวัดตรัง ประกอบด้วย สทบ.เขต 6 (ตรัง) , สทบ.เขต 12 (สงขลา) รุ่นที่ 3 ระหว่างวันที่ 1-3 ก.ย. 2553 ณ โรงแรมระยองชาเลย์ จังหวัดระยอง ประกอบด้วย สทบ.เขต 3 (สระบุรี), สทบ.เขต 9 (ระยอง), สทบ.เขต 2 (สุพรรณบุรี), สทบ.เขต 8 (ราชบุรี) และรุ่นที่ 4 ระหว่างวันที่ 8-10 ก.ย. 2553 ณ ห้องประชุม สทบ. เขต 5 จังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วย สทบ.เขต 5 (นครราชสีมา), สทบ.เขต 10 (อุดรธานี), สทบ.เขต 11 (อุบลราชธานี) ,สทบ.เขต 4 (ขอนแก่น)

<u>3) หลักสูตร การจัดทำขีดความสามารถ/ขีดสมรรถนะตามกระบวนการบริหารงานบุคคล</u>

<u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อให้สร้างความเข้าใจและการยอมรับในการกำหนดสมรรถนะเฉพาะตามลักษณะงานที่กำหนด และเพื่อให้ได้สมรรถนะประจำสายงานทุกสายงานของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล โดยส่งให้อกพ.กรมฯ เห็นชอบภายใน 30 กันยายน 2553

<u>ผลสำเร็จของโครงการ</u>

ด้วยมาตรฐานกำหนดตำแหน่งที่ ก.พ. จัดทำตามมาตรา 48 ตาม พ.ร.บ. ระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551 ได้กำหนดเรื่องความรู้ความสามารถ ทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่งเพื่อประโยชน์ในการบริหารทรัพยากรบุคคล ทั้งนี้ มาตรฐานด้านสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในตำแหน่งประเภททั่วไป ประเภทวิชาการ ประกอบด้วย สมรรถนะหลัก และสมรรถนพเฉพาะตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ ให้กำหนดรายละเอียด และระดับของสมรรถนะเฉพาะตามลักษณะงานที่ปฏิบัติอย่างน้อย 3 สมรรถนะให้เหมาะสมกับหน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง

โดยการกำหนดพฤติกรรมบ่งชี้หรือตัวอย่างของพฤติกรรมสมรรถนะเฉพาะตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ เพื่อแสดงสมรรถนะของแต่ละระดับตามบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง และเสนอ อ.ก.พ. กรม เพื่อพิจารณาเห็นชอบ และส่งให้สำนักงาน ก.พ. ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 30 กันยายน 2553

<u>งบประมาณและระยะเวลา</u> งบประมาณ จำนวน 118,000 บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นแปดพันบาทถ้วน) รวม 3 วัน ระหว่างวันที่ 16-18 สิงหาคม 2553 ณ ห้องประชุมกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ชั้น 3 กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

<u>4) หลักสูตร หลักการเขียนและวิเคราะห์โครงการและการตัดสินใจ</u>

<u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อบุคลากรของ ทบ. รู้และเข้าใจในการการเขียนโรงการที่ดี และมีความสามารถในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ เพื่อให้ผู้ที่รับผิดชอบโครงการ/เขียนโครงการของแต่ละสำนัก สามารถเขียนโครงการ วิเคราะห์โครงการ ลดปัญหาความขัดแย้งอันเกิดจากโครงการได้

<u>ผลสำเร็จของโครงการ</u>

การดำเนินการฝึกอบรมการเขียนและวิเคราะห์โครงการและการตัดสินใจ มุ่งหมายให้ผู้ที่มีความรับผิดชอบในการเขียนโครงการ วิเคราะห์โครงการ บริหารโครงการของแต่ละสำนัก มีความรู้ความเข้าใจในการเขียนโครงการเพื่อของบประมาณ และดำเนินโครงการให้สำเร็จ บรรลุถึงวัตุประสงค์ที่วางไว้ สามารถลดปัญหาความขัดแย้งอันเกิดจากโครงการได้ ในการนี้ส่วนบริหารทรัพยากรบุคคลได้ดำเนินการเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญด้านการเขียนโครงการและการบริหารโครงการ เพื่อถ่ายทอดวิธีการ กลยุทธ์การบริหารโครงการแก่ตัวแทนของทุกสำนักในการรับผิดชอบโครงการ เพื่อให้บรรลุซึ่งภารกิจของสำนักและของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้

การฝึกอบรมจะเน้นที่การฝึกปฏิบัติการเขียนโครงการ โดยมีวิทยากรผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำรวมถึงการบริหารโครงการให้บรรลุผล บรรลุภารกิจของสำนักได้

<u>งบประมาณและระยะเวลา</u> งบประมาณจำนวน 213,393 บาท (สองแสนหนึ่งหมื่นสามพันสามร้อยเก้าสิบสามบาทถ้วน) ดำเนินการจัด 3 วันระหว่างวันที่ 12-14 กรกฎาคม 53 ณ โรงแรมสปริงฟิลด์ รีสอร์ท ชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

<u>5) แผนการส่งบุคลากรไปฝึกอบรม ประชุม สัมมนา ที่จัดโดยหน่วยงานภายนอก</u>

<u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อให้บุคลากรของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้รับความรู้เฉพาะทางที่มีความเหมาะสมในการปฏิบัติงาน สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการพัฒนาบุคลากรที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลมีความจำเป็นและต้องการใช้ในการปฏิบัติงานเฉพาะด้าน

<u>ผลสำเร็จโครงการ</u> กรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้ส่งบุคลากรเข้าอบรมที่หน่วยงานภายนอกเป็นผู้จัดจำนวน 11 ราย 11 หลักสูตร ประกอบด้วย

1) นางสาววิลาวัลย์ ไทยสงคราม ผอ.สทบ. เขต 11 จังหวัดอุบลราชธานี ฝึกอบรมหลักสูตรธรรมาภิบาลของผู้บริหารระดับกลางรุ่นที่ 11 วงเงินงบประมาณ 59,000 บาท

2) นายสมชัย ทองบางพึ่ง วิศวกรชำนาญการพิเศษ สำนักพัฒนาน้ำบาดาล ฝึกอบรมหลักสูตร ธรรมาภิบาลของผู้บริหารระดับกลางรุ่นที่ 11 วงเงินงบประมาณ 59,000 บาท

3) นางสาวจารุณี จรรยาลักษณ์ นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร ฝึกอบรมหลักสูตร การวางแผนและบริหารโครงการอย่างมืออาชีพ วงเงินงบประมาณ 9,000 บาท

4) นางอรัญญา เฟื่องสวัสดิ์ ผอ.สบก. สำนักบริหารกลาง ฝึกอบรมหลักสูตร การบริหารเศรษฐกิจสาธารณสำหรับนักบริหาร ระดับสูง รุ่นที่ 9 วงเงินงบประมาณ 109,000 บาท

5) นายพิเชฐ ทรวงโพธิ์ นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน กองแผนงาน ฝึกอบรมหลักสูตร 5 strategic Thimking Enhamcement 5 รูปแบบการคิดกลยุทธ์ วงเงินงบประมาณ 4,992 บาท

6) นางดารา ชาติภูวภัทร นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ กองแผนงาน ฝึกอบรมหลักสูตร การวางแผนและการบริหารโครงการอย่างมืออาชีพ รุ่นที่ 17 วงเงินงบประมาณ 9,000 บาท

7) นายศุภกรณ์ หอมจันทร์ วิศวกรปฏิบัติการ กองแผนงาน การฝึกอบรมหลักสูตร การวิเคราะห์ความเสี่ยงตามหลักธรรมาภิบาล วงเงินงบประมาณ 4,000 บาท

8) นายพิเชษฐ พลสา นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ กองแผนงาน การฝึกอบรมหลักสูตร การวิเคราะห์ความเสี่ยงตามหลักธรรมาภิบาล วงเงินงบประมาณ 4,000 บาท

9) นายสุวัฒน์ เปี่ยมปัจจัย ผอ.สทบ.เขต 4 จังหวัดขอนแก่น หลักสูตร นักบริหารระดับสูง(ส.นบส.) รุ่นที่ 2 วงเงินงบประมาณ 65,000 บาท

10) นางสาวสุวรรณา ดีสุด นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศทรัพยากรน้ำบาดาล การฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหลัก PHP for Web Application Development วงเงินงบประมาณ 9,500 บาท

11) นางสาวนที นุ่มนิ่ม นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศทรัพยากรน้ำบาดาล การฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหลัก PHP for Web Application Development วงเงินงบประมาณ 9,500 บาท

<u>งบประมาณและระยะเวลา</u> รวมส่งบุคลากรไปฝึกอบรม 11 ราย 11 หลักสูตร ใช้งบประมาณทั้งสิ้นจำนวน 223,992 บาท (สองแสนสองหมื่นสามพันเก้าร้อยเก้าสิบสองบาทถ้วน) ตั้งเดือนพฤษภาคม-กันยายน 2553

<u>ส่วนที่ 2 การประชุม ณ ต่างประเทศ</u> * ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล ครั้งที่ 6/2553 วันที่ 24 สิงหาคม 2553 ได้มีมติอนุมัติให้ปรับแผนงานการประชุม ณ ต่างประเทศโครงการพัฒนาประสิทธิ์ภาพองค์กรและบุคลากร ประจำปี 2553 จากเดิมวงเงิน 7,806,500 บาท (เจ็ดล้านแปดแสนหกพันห้าร้อยบาทถ้วน) อนุมัติงบประมาณเพิ่มจำนวน 1,362,100 บาท (หนึ่งล้านสามแสนหกหมื่นสองพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน) รวมเป็นวงเงินทั้งสิ้น 9,168,600 บาท (เก้าล้านหนึ่งแสนหกหมื่นแปดพันหกร้อยบาทถ้วน)

สรุปผลการดำเนินการใช้จ่ายเงินงบประมาณในการดำเนินโครงการทั้งสิ้น ***<u>3,321,071.02 บาท (สามล้านสามแสนสองหมื่นหนึ่งพันเจ็ดสิบเอ็ดบาทสองสตางค์)</u>*** บุคลากรได้รับการพัฒนารวมทั้งสิ้น 24 ราย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

<u>1) ประชุมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้เขื่อนใต้ดินและการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการ ณ สาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้) (Underground dam and water resources development and management in Korea)</u>

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการของ K-Water ศึกษารูปแบบการพัฒนาน้ำบาดาลมาใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะการสร้างเขื่อนใต้ดินและการพัฒนาบ่อแนวนอนแบบรัศมีและการศึกษาขนบธรรมเนียม ประเพณี แนวคิดของประชาชนประเทศเกาหลี

<u>ผลสำเร็จโครงการ</u> นักวิชาการของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล และคณะกรรมการกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลได้มีโอกาสศึกษาวิธีการพัฒนาน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆโดยเฉพาะวิธีการศึกษาการสร้างเขื่อนใต้ดินและการสร้างบ่อแนวนอน สามารถนำแนวคิดและวิธีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลแบบบูรณาการมาประยุกต์ใช้กับทรัพยากรน้ำในประเทศไทยได้

โดยคณะที่ร่วมเดินทางประกอบด้วย

1) นายโชติ ตราชู อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล
2) นายอนันต์ เกตุเอม รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล
3) นายสุรพล ปัตตานี รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ คกก.กพน.
4) นายณพงศ์ ศิริขันตยกุล รองอธิบดีกรมบัญชีกลาง คกก.กพน.
5) นายนภดล ธิยะใจ ผอ.สำนักกองทุนสิ่งแวดล้อม สผ. คกก.กพน.
6) นายปรีดา อัตวินิจตระการ สนง.เศรษฐกิจอุตสาหกรรม คกก.กพน.
7) นายกฤตพฒน์ จุ้ยเตย รองประธาน คกก. บริหารสถาบันน้ำภาคอุตสาหกรรม คกก.กพน.
8) นายสุนทร ปัญจาสุธารส นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
9) นางอรนุช หล่อเพ็ญศรี นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
10) นายสุทธิพล เอี่ยมประสิทธิกุล วิศวกรชำนาญการ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
11) น.ส. อัคปศร อัคราช นักธรณีวิทยาชำนาญการ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

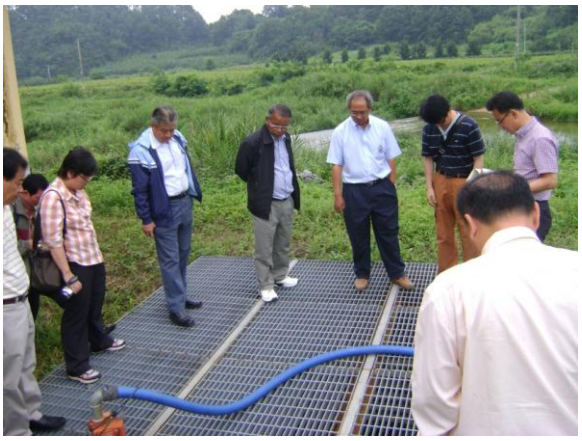
เยี่ยมชมการบริหารจัดการน้ำของ K-Water ซึ่งเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจรับผิดชอบในการจัดการเขื่อนประเภท Multi-purpose จำนวน 16 เขื่อน ได้แก่เขื่อนป้องกันน้ำท่วม เขื่อนเพื่อกักเก็บน้ำใช้อุปโภคบริโภค และเขื่อนกำเหนิดพลังงาน

ศึกษาดูงานพื้นที่ก่อสร้างเขื่อนใต้ดิน เพื่อกักเก็บน้ำบาดาลไว้ใต้ดิน ชะลอการไหลและยกระดับน้ำใต้ดินให้สูงขึ้น ประชาชนในพื้นที่สามารถนำน้ำใต้ดินมาใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค บริโภค รวมทั้งกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆทำให้มีคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

แนวสันเขื่อนใต้ดินมีลักษณะเป็นแนวถนนขนาดเล็กออกแบบให้น้ำสามารถไหลล้นผ่านได้ ในขณะที่ประชาชนใช้เป็นเส้นทางสัญจรไปมา

ศึกษาดูงานพื้นที่ก่อสร้างบ่อแนวนอน ซึ่งบริษัท Dajoo Construction Co.,Ltd เป็นบริษัทที่เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาน้ำบริเวณริมฝั่งแม่น้ำและท้องน้ำ ซึ่งทำการพัฒนาบ่อแนวนอนแบบรัศมี (Collection well) บริเวณแม่น้ำ Hangang ใกล้กรุงโซลในชั้นตะกอนน้ำพา น้ำที่พัฒนาได้จะถูกส่งต่อไปยังต้นน้ำของแม่น้ำ Hongjaechon และ Pulkwangchon เพื่อการอุปโภคบริโภคของประชาชนในพื้นที่ต่อไป

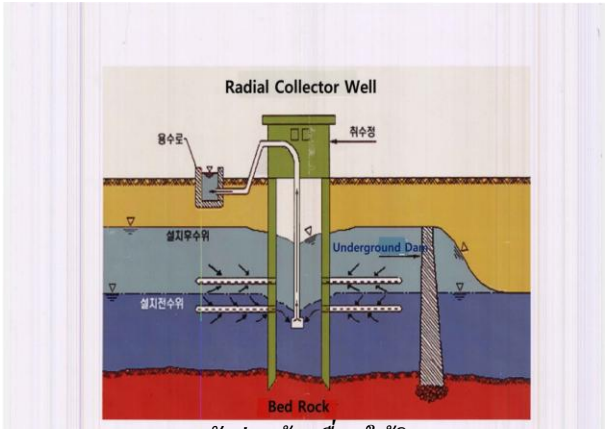
การพัฒนาน้ำบาดาลที่ผ่านระบบการกรองด้วยกรวดทรายธรรมชาตินี้ น้ำที่ได้มีคุณภาพดีขึ้นปริมาณและคุณภาพจะไม่เปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายในการควบคุมระบบ การปรับปรุงคุณภาพน้ำและสารเคมีอื่นๆมีผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมและผู้ใช้น้ำน้อยกว่าการปรับปรุงคุณภาพน้ำจากแหล่งน้ำผิวดิน



บ่อรวบรวมน้ำจากกลุ่มบ่อแนวนอนที่สูบน้ำขึ้นมาใช้จากการกักเก็บน้ำบริเวณเขื่อนใต้ดิน เกษตรกรได้รับประโยชน์จากการยกตัวของระดับน้ำบาดาลตื้น โดยใช้น้ำจากบ่อน้ำบาดาลระดับตื้นประจำแปลงที่ดินของตนเอง

บ่อรวบรวมน้ำจากบ่อแนวนอน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียง 6 เมตร ประหยัดพื้นที่บนพื้นดิน

เมื่อลงมาด้านล่างจะพบ ระบบท่อเพื่อรวบรวมน้ำจากบ่อแนวนอนหลาย ๆบ่อ มากักเก็บในบ่อรวบรวมน้ำ และมีเครื่องสูบที่ใช้ส่งน้ำไปยังท่อกระจายน้ำต่อไป



แผนผังก่อสร้างเขื่อนใต้ดิน

<u>งบประมาณและระยะเวลา</u> ใช้งบประมาณทั้งสิ้นจำนวน 1,042,673.68 บาท (หนึ่งล้านสี่หมื่นสองพันหกร้อยเจ็ดสิบสามบาทหกสิบแปดสตางค์) วันที่ 10 สิงหาคม 2553 ถึง 15 สิงหาคม 2553

2) การประชุมรัฐมนตรีสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก สมัยที่ 6 (The Sixth Ministerial Conference on Environment and Development in Asia and the Pacific : MCED 6) ณ เมืองอัสตานา สาธารณรัฐคาซัคสถาน ระหว่างวันที่ 27 กันยายน - 2 ตุลาคม 2553 โดยมี รมว.ทส. เป็นหัวหน้าคณะเดินทาง

ตามหนังสือด่วนที่สุด ที่ ทส 0204.2/ว 2529 ลงวันที่ 23 กันยายน 2553 เรื่องแจ้งยกเลิกการเดินทางเข้าร่วมประชุมรัฐมนตรีสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาของภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก สมัยที่ 6 ณ เมืองอัสตานา สาธารณรัฐคาซัคสถาน ระหว่างวันที่ 27 กันยายน - 2 ตุลาคม 2553 แจ้งว่ารัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมติดภาระกิจสำคัญและเร่งด่วนจึงมอบหมายให้เอกอัครราชทูตไทย ณ กรุงมอสโค เข้าร่วมการประชุมแทน จึงขอยกเลิกการเดินทางขององค์ประกอบคณะผู้แทนไทยในการเข้าร่วมการประชุมดังกล่าว

3) การประชุม CCOP -GSJ/AIST-CGS Groundwater Phase II Meeting China และประชุมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้เรื่องเทคโนโลยีและระบบการตรวจสอบ เฝ้าระวังการทรุดตัวของแผ่นดิน ณ สาธารณรัฐประชาชนจีน ระหว่างวันที่ 1-13 กันยายน 2553 และ ระหว่างวันที่ 6-13 กันยายน 2553

สืบเนื่องจากคณะกรรมการประสานงานการสำรวจทรัพยากรธรณีในภูมิภาคเอเชียตะวันออกและตะวันออกเฉียงใต้ (Coordinating Committee for Geoscience Programmes in East and Southeast Asia-CCOP) ได้มีหนังสือเชิญกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ให้เข้าร่วมประชุม CCOP-GSJ/AIST-CGS Groundwater Phase II Meeting China และประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการเฝ้าระวังผลกระทบที่เกิดจากการใช้น้ำบาดาลกับการทรุดตัวของแผ่นดิน ระหว่างวันที่ 1-13 กันยายน 2553 ณ สาธารณรัฐประชาชนจีน

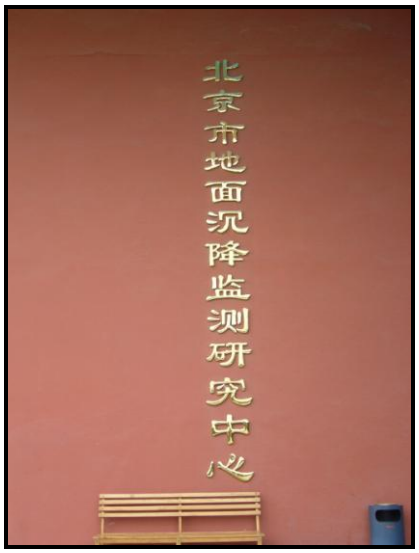
ผลสำเร็จโครงการ นักวิชาการของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล และคณะกรรมการกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลได้มีโอกาสเข้าร่วมประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการเฝ้าระวังผลกระทบที่เกิดจากการใช้น้ำบาดาลกับการทรุดตัวของแผ่นดิน โดยจะเอื้อประโยชน์ต่อกรมทรัพยากรน้ำบาดาลด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล การประชุมครั้งนี้คณะเดินทางประกอบด้วย

1. นายอดิศัย จารุรัตน์ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านวิจัยและพัฒนาทรัพยากรน้ำบาดาล
2. นายสุรพล ธรรมสาร ผู้อำนวยการสำนักควบคุมกิจการน้ำบาดาล
3. นางอรนุช หล่อเพ็ญศรี นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ
4. นายบรรจง พรมจันทร์นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ
5. นายประโยชน์ ด่านก่อโพธิ์ นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
6. นางสาววันเพ็ญ บัวระพา นักธรณีวิทยาปฏิบัติการ

เข้าร่วมการประชุม CCOP-GSJ/AIST-CGS Groundwater Phase II Meeting China เมืองซีอาน โดยมีประเทศสมาชิกเข้าร่วมการประชุม 11 ประเทศ ประกอบด้วยCambodia, china, Indonesia, Japan, Korea, Malaysia, Papua New Guinea, Philippines, Thailand, Yimor-Leste และ Vietnam เป็นการปรึกษาหารือแนวทางการจัดทำแผนที่แสดงข้อมูลทางอุทกธรณีวิทยาในแอ่งน้ำบาดาลที่สำคัญๆของแต่ละประเทศเพื่อเผยแพร่ทางเวบไซต์ของ CCOP ในส่วนของประเทศไทยที่ได้รับมอบหมายคือข้อมูลทางอุทกธรณีวิทยาของแอ่งเจ้าพระยาตอนบนและตอนล่าง

เยี่ยชมสถาบันการศึกษาและฟังสรุปการบรรยายการศึกษษงานด้าน InSAR ในแอ่งน้ำบาดาลซีอาน ณ มหาวิทยาลัย Chan An และปัญหาการทรุดตัว โดย Professor Zhang Qin รองคณะบดีคณะ School of Geology Engineer and Surveying Engineering

การศึกษาดูงาน BEIJING LAND-SUBSIDENCE MONITORING STATION ที่ Beijing Institute of Hydrogeology and Engineering Geology



BEIJING LAND SUBSIDENCE EXHIBITION HALL

ประชุมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้

ดูงานภายในสถานีติดตามการทรุดตัวของแผ่นดิน เมืองปักกิ่ง

ดูงานภายในสถานีติดตามทรุดตัวของแผ่นดิน เมืองปักกิ่ง

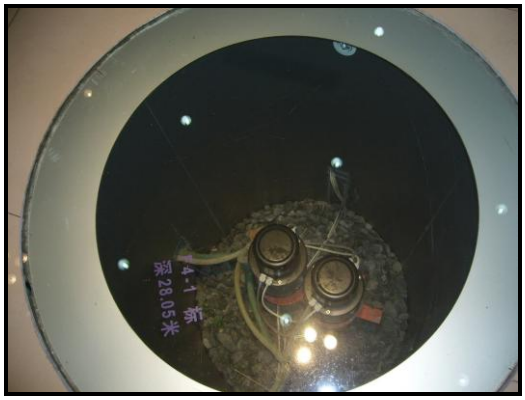
ดูงานภายในสถานีติดตามการทรุดตัวของแผ่นดิน เมืองปักกิ่ง

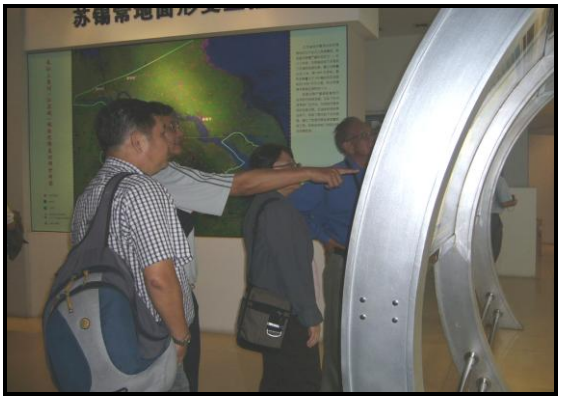
ศึกษาดูงาน GEOLOGICAL SURVEY FOR LAND SUBSIDENCE OBSERVATION ที่ Institute of Geological Survey of Jiangsu Province, Nanjing ได้มีการสร้างเครือข่ายเพื่อติดตามการทรุดตัวของแผ่นดิน ในช่วงก่อนปี 2,000 มีอัตราการสูบน้ำ 9,000 ล้าน ลบ.ม. จากบ่อน้ำบาดาลทั้งหมด 5,100 บ่อ และได้มีการจำกัดการใช้น้ำบาดาลตั้งแต่ปี 2000 โดยยังมีการสูบน้ำบาดาลจากบ่อน้ำบาดาลเพียง 100 บ่อ ทำให้ระดับการทรุดตัวลดลง (อีก 5,000 บ่อปิดไว้เป็นบ่อสำรองยามฉุกเฉิน)

ศึกษาดูงาน-ผลกระทบจากการทรุดตัวของแผ่นดิน (Groundwater Fissure) ที่ WUXI

พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการทรุดตัวของแผ่นดิน

ศึกษาดูงาน-สถานีตรวจวัดการทรุดตัวของแผ่นดิน SUZHOU มณฑลเจียงซู





ศึกษาดูงานสถานีอัดน้ำลงใต้ดิน ตั้งอยู่ ณ มหาวิทยาลัย เมืองเซี่ยงไฮ้

Phase I	50	station (รัฐบาลดำเนินการเอง)
Phase II	100	station (รัฐบาลออกค่าใช้จ่าย โดยให้เอกชนบริหาร)

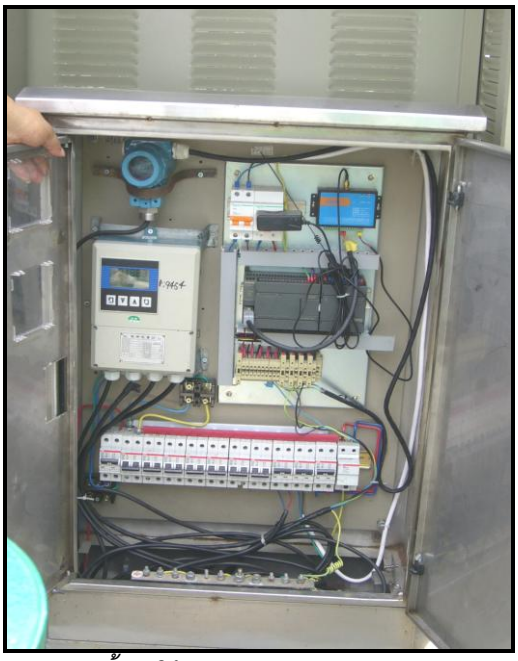
ปริมาณน้ำที่สูบอัดลงใต้ดิน 22 ล้าน ลบ.ม./ปี

สถานีอัดน้ำลงใต้ดิน

เจ้าหน้าที่ดูแลสถานีอัดน้ำลงใต้ดินนิธิบายการทำงานของระบบ

ระบบท่อของสถานีอัดน้ำลงใต้ดิน

ระบบท่อและเครื่องวัดแรงดันในระบบท่อ



ระบบท่อและตู้ควบคุมของสถานีอัดน้ำลงใต้ดิน

การประชุมและเปลี่ยนองค์ความรู้ครั้งนี้ ทบ. จะได้รับประโยชน์โดยตรงและองค์ความรู้ดังกล่าวสามารถนำมาปรับใช้ในโครงการฯที่ ทบ. ได้รับอนุมัติงบประมาณจาก กพน. ประกอบกับสาธารณรัฐประชาชนจีนมีการนำเทคโนโลยีเกี่ยวกับการเฝ้าระวังการทรุดตัวของแผ่นดินอันเนื่องมาจากการใช้น้ำบาดาล มีระบบการติดตาม เฝ้าระวังที่ทันสมัยผ่านทางไกล (ดาวเทียม) ดังนั้น การได้ประสบการณ์จากผู้ปฏิบัติงานจริง จะทำให้ ทบ. สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับโครงการฯได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

<u>งบประมาณและระยะเวลา</u> ใช้งบประมาณทั้งสิ้นจำนวน 801,209 บาท (แปดแสนหนึ่งพันสองร้อยเก้าบาทถ้วน) วันที่ 10 สิงหาคม 2553 ถึง 15 สิงหาคม 2553

<u>4) ประชุมIAH ครั้งที่ 37 เรื่อง การบริหารจัดการคุณภาพน้ำบาดาลเพื่อความยั่งยืน (Groundwater Quality Sustainability: 37 th IAH Congress, Organised by IAH Poland NC.) และการประชุมแลกเปลี่ยนความรู้ด้านวิทยาการสำรวจธรณีฟิสิกขั้นสูงการจัดทำแผนที่ขั้นรายละเอียดด้านศักยภาพน้ำบาดาลด้วยระบบการนำข้อมูล และการบินฯสำรวจศักยภาพทางอากาศ (Skytem)</u> ณ สาธารณรัฐโปแลนด์ ราชอาณาจักรเดนมาร์ก และสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี 27 กันยายน 2553 – 2 ตุลาคม 2553

เนื่องจากเทคโนโลยีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลด้วยระบบแผนที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำข้อมูลการสำรวจด้วยระบบ Skytem มาใช้ในการจัดทำแผนที่น้ำบาดาลรายละเอียดด้วยวิทยาการขั้นสูงนี้ยังไม่เคยมีการนำเทคนิคดังกล่าวมาใช้ในไทยและภูมิภาค ดังนั้นจึงเป็นโอกาสอันดีที่ Geological Survey ราชอาณาจักรเดนมาร์ก และสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ได้เชิญให้ ทบ. เข้าร่วมประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและเทคโนโลยีต่างๆ ทั้งนี้เป็นการเชื่อมต่อความสัมพันธ์ด้านวิชาการอย่างต่อเนื่องหลังจากขาดช่วงมาตั้งแต่การปฏิรูประบบราชการ

<u>ผลสำเร็จของโครงการ</u> นักวิชาการของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล และคณะกรรมการกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลได้มีโอกาสเข้าร่วมประชุม IAH ครั้งที่ 37และการประชุมแลกเปลี่ยนความรู้ด้านวิทยาการสำรวจธรณีฟิสิกขั้นสูงการจัดทำแผนที่ขั้นรายละเอียดด้านศักยภาพน้ำบาดาลด้วยระบบการนำข้อมูล และการบินฯสำรวจศักยภาพทางอากาศ (Skytem) โดยจะเอื้อประโยชน์ต่อกรมทรัพยากรน้ำบาดาลด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล การประชุมครั้งนี้คณะเดินทางประกอบด้วย

1 นายจิตรกร สุวรรณเลิศ นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ สสป.

2. นายกอปศักดิ์ จินตกานนท์ ผอ. สำนักจัดทำงบประมาณด้านเศรษฐกิจ 2 สงป. คกก.กพน.

3. นายสัมฤทธิ์ ชุษณทัศน์ ผอ.สำนักสำรวจและประเมินศักยภาพน้ำบาดาล ทบ.

4. นางโศภิษฐ์ ภิรมย์เลิศ นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ สอฟ.

<u>1 การประชุม IAH</u>

การจัดตั้ง IAH ได้เริ่มต้นขึ้นที่การประชุมนานาชาติทางธรณีวิทยา ในกรุงลอนดอน ในปี 1948 กลุ่มผู้ก่อตั้งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มประเทศที่ใช้ภาษาฝรั่งเศส และได้ประชุมกันอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งงาน ICG ที่จัดขึ้นแอลจีเรียในปี 1952 ซึ่งในครั้งนั้นมีนักอุทกธรณีวิทยา ซึ่งมีประสบการณ์การทำงานในแอฟริกาเหนือ ในช่วงก่อนและระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 2 เข้าร่วมด้วย และการประชุมครั้งนี้นำไปสู่การเปิดตัวอย่างเป็นทางการของสมาคม ในการประชุมปี 1596 ที่เม็กซิโกซิตี้

IAH ได้จัดการประชุมครั้งแรกขึ้นที่กรุงปารีส ในปี 1957 และจัดการประชุมครบรอบ 50 ปี ขึ้นที่กรุงปักกิ่ง ในปี 2006 ยิ่งไปกว่านั้นในการประชุมรายปี หรือการประชุมรายสองครั้งต่อปี มีผู้ให้การสนับสนุน และเข้าร่วมประชุมเป็นจำนวนมากในแต่ละปี ทั้งคณะกรรมการแห่งชาติ หรือองค์การระหว่างประเทศ ซึ่งหลายๆ องค์กรที่เข้าร่วมประชุม บางครั้งได้มีการจัดการประชุมขึ้นเอง และมีการประชาสัมพันธ์แยกออกไป

จำนวนสมาชิกของ IAH มีการเติบโตอย่างมั่นคงและต่อเนื่อง จนมีจำนวนสมาชิก 2,000 ในปี 1980 ซึ่งในขณะนี้ สมาชิกได้เปลี่ยนมาเป็นผู้ชำนาญด้านน้ำบาดาลเพิ่มมากขึ้น มาจากอุตสาหกรรมน้ำ สถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การกระจายตัวของประเทศสมาชิกก็มีการเพิ่มขึ้นโดยในปัจจุบันมีจำนวน 135 ประเทศทั่วโลก และประเทศไทยมีสมาคมอุทกธรณีวิทยาแห่งประเทศไทยเป็นตัวแทน

ในปี 2010 International Association of Hydrogeologists (IAH) มีอายุครบรอบ 54 ปี ซึ่งในเวลานี้ IAH มีการประชุมทั้งสิ้น 37 ครั้ง มีสมาชิกประมาณ 3,800 คน ซึ่งมาจาก 135 ประเทศทั่วโลก

หัวข้อหลักในการประชุม ประกอบด้วย

1) GROUNDWATER QUALITY SUSTAINABILITY

2) GROUNDWATER AND DEPENDENT ECOSYSTEMS

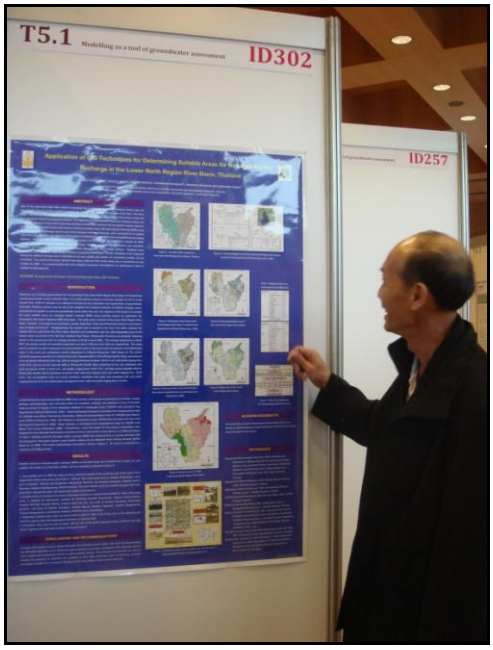
3) AQUIFER MANAGEMENT

4) MINERAL AND THERMAL WATER

5) DATA PROCESSING IN HYDROGEOLOGY

6) GENERAL HYDROGEOLOGICAL PROBLEMS

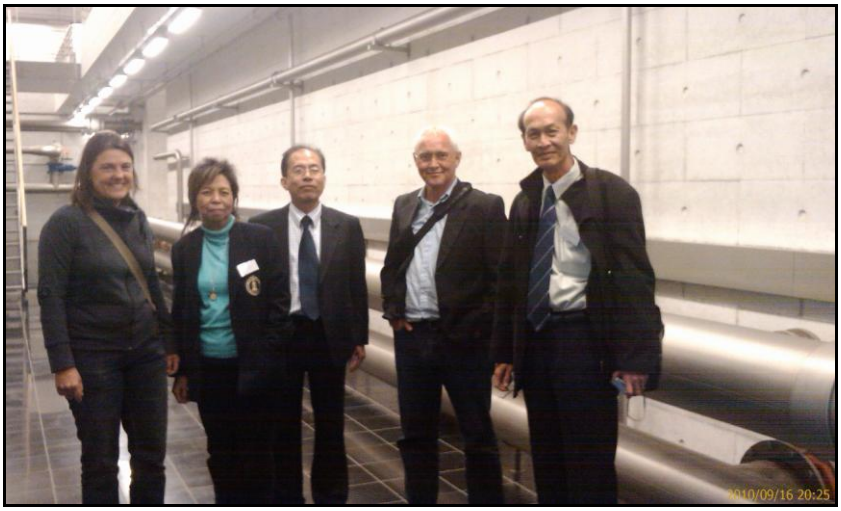
การประชุม IAH ครั้งที่ 37 นายสัมฤทธิ์ ชุษณะทัศน์ ได้นำเสนอบทความทางวิชาการเรื่อง Application of GIS Techniques for Determining Suitable Areas for Managed Aquifer Recharge in the Lower North Region River Basin, Thailand



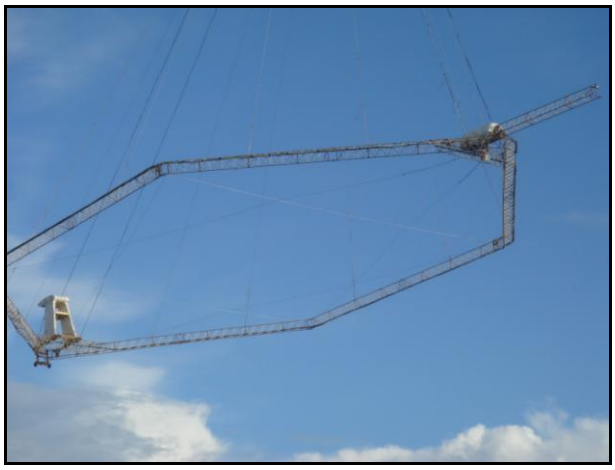
รูปบรรยากาศการเข้าร่วมประชุม XXXVII IAH Congress Krakow, Poland 12-17 September 2010

<u>2 การประชุมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านวิทยาการสำรวจธรณีฟิสิกส์ขั้นสูง ณ ราชอาณาจักรเดนมาร์ก</u>

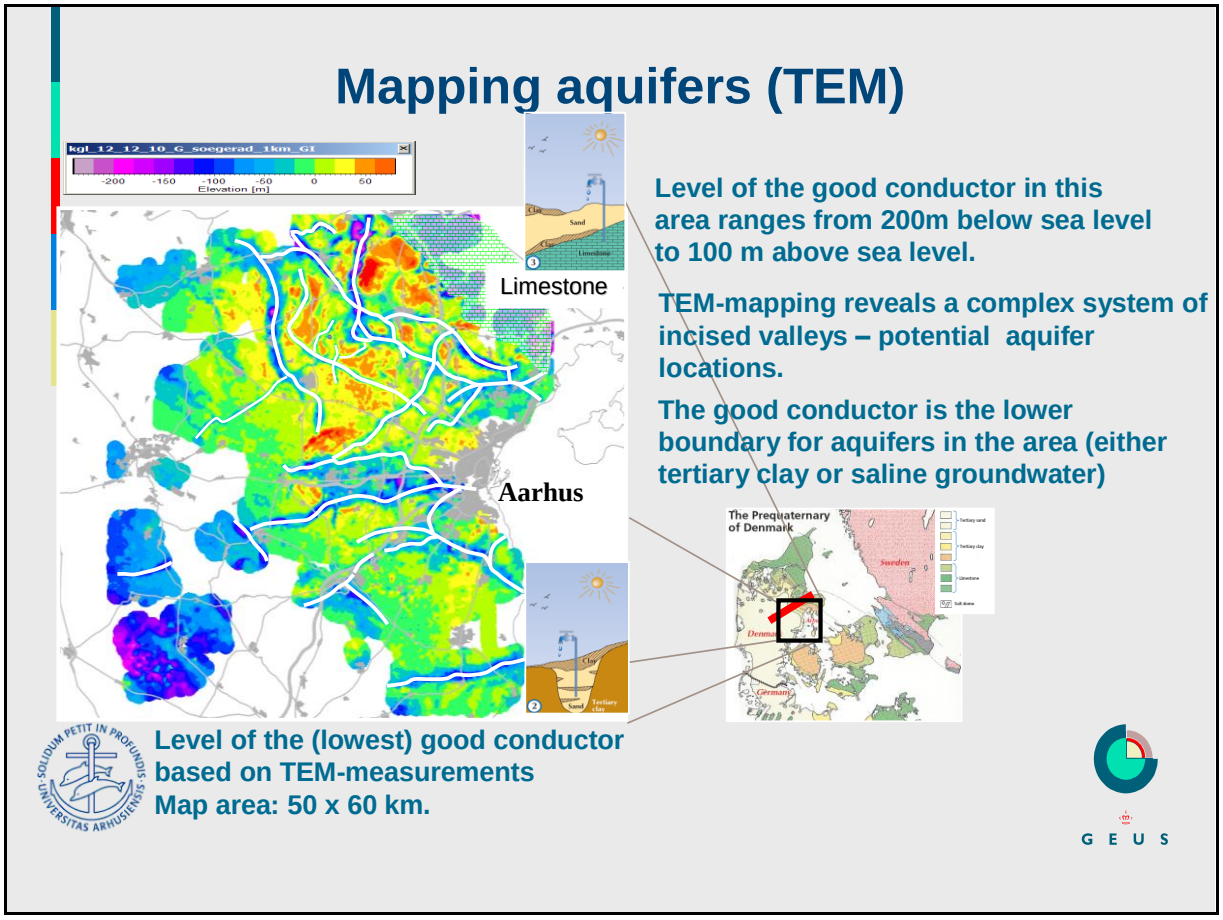
คณะเดินทางได้ประชุมแลกเปลี่ยนความรู้กับ Mr.Richard Thomsen ผู้อำนวยการ Mr.Verner H. Sondergaard ผู้ทำวิจัยด้านธรณีฟิสิกส์และการสำรวจทางธรณีวิทยาของ Geological Survey of Denmark and Greenland (GEUS) พร้อมด้วย Mr.Jens Baadsgaard Pedersen ผู้จัดการของบริษัท SkyTEM ประเทศเดนมาร์ก สาระของการประชุมเกี่ยวข้องกับโครงการจัดทำแผนที่น้ำบาดาลระดับประเทศของประเทศเดนมาร์ก เน้นการจัดทำแผนที่โดยวิธีการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์โดยการบินสำรวจด้วยการวัดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (การสำรวจ Airborne Electromagnetic, AEM) และการจัดการฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย Jupiter, Aarthus Workbence และ GERDA ซึ่งฐานข้อมูลทั้ง 3 ระบบจะเชื่อมต่อกัน เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานทั้งเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นและนักวิชาการ



รูปการประชุมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านวิทยาการสำรวจธรณีฟิสิกส์ขั้นสูง



รูปภาพแสดงการบิน SkyTEM



รูปผลการสำรวจ SkyTEM แสดงในรูปแบบแผนที่ธรณีฟิสิกส์

<u>งบประมาณและระยะเวลา</u> ใช้งบประมาณทั้งสิ้นจำนวน 1,063,273.68 บาท (หนึ่งล้านหกหมื่นสามพันสองร้อยเจ็ดสิบสามบาทหกสิบแปดสตางค์) ระหว่างวันที่ 27 กันยายน 2553 – 2 ตุลาคม 2553

5) การประชุมการบริหารจัดการการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 7 (The 7th Annual International Symposium on Managed Aquifer Recharge: ISMAR) ณ เมืองอาบูดาบี สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ระหว่างวันที่ 9-13 ตุลาคม 2553

คณะเดินทางทั้งสิ้น 3 ราย ประกอบด้วย

1. นายสัมฤทธิ์ ชุษณะทัศณ์
2. นายสิทธิศักดิ์ มั่นอยู่
3. นายพัฒน์พงษ์ มนตรี

เดินทางไปประชุมการบริหารจัดการการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 7 (The 7th Annual International Symposium on Managed Aquifer Recharge: ISMAR) ณ เมืองอาบูดาบี สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ระหว่างวันที่ 9-13 ตุลาคม 2553

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเวทีระหว่างประเทศในการแลกเปลี่ยนความรู้ เทคโนโลยี และประสบการณ์ในการบริหารจัดการด้านการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาล และเปิดโอกาสให้ตัวแทนจากประเทศไทยได้เสนอผลงานทางวิชาการ อันจะเป็นการแสดงศักยภาพด้านความก้าวหน้าทางวิชาการของประเทศ อีกทั้งเป็นการสร้างเครือข่ายระหว่างผู้เชี่ยวชาญในการด้านบริหารจัดการน้ำบาดาล

การลดระดับน้ำบาดาลส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชนในพื้นที่และการขาดแคลนน้ำเพื่อทำการเพาะปลูก ดังนั้น การปรับสภาพสมดุลของชั้นน้ำบาดาลมีความจำเป็นใช้เทคนิคและวิธีการอย่างถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาลเป็นองค์ความรู้หนึ่งในการแก้ไขปัญหาการลดระดับลงของชั้นน้ำบาดาลในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศ การประชุมครั้งนี้เกิดจากความร่วมมือระหว่าง American Society of Civil Engineers (ASCE) และ International Association of Hydrogeologists (IAH) โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อส่งเสริมการใช้ทรัพยากรน้ำบาดาลและดูแลคุณภาพน้ำบาดาลให้มีความเหมาะสม เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคม ทั้งนี้ การเข้าร่วมการประชุมดังกล่าวจะเปิดโอกาสให้ตัวแทนจากประเทศไทยได้นำเสนอผลงานด้านการบริหารจัดการน้ำบาดาลในประเทศไทย และรับทราบความก้าวหน้า การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทางด้านเทคโนโลยีการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาล เพื่อนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทประเทศไทยต่อไป

<u>งบประมาณและระยะเวลา</u> ใช้งบประมาณทั้งสิ้นจำนวน 413,914.66 บาท (สี่แสนหนึ่งหมื่นสามพันเก้าร้อยสิบสี่บาทหกสิบหกสตางค์) ระหว่างวันที่ 27 กันยายน 2553 – 2 ตุลาคม 2553

ประโยชน์ที่ได้รับ

1) ข้าราชการ พนักงานราชการ ลูกจ้างประจำ ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้รับการพัฒนาทักษะ สมรรถนะ และเพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติงาน มีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมสามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพทำงานด้วยศักยภาพสูงสุด ปฏิบัติงานได้ตามเป้าหมาย

2) บุคลากรของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้รับการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น ในด้านการปฏิบัติงานภาคสนามให้เกิดความปลอดภัย รวมถึงการสร้างมาตราฐานในการปฏิบัติงาน

3) ข้าราชการของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล และคณะกรรมการกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล ได้เรียนรู้ และเข้าใจการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและน้ำบาดาลระดับสากล และสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ และสร้างสรรค์ผลงาน โครงการ ที่ได้รับการยอมรับจากระดับสากล มาปรับใช้ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิสัณฐานของไทย

4) สามารถช่วยประหยัดระยะเวลาการทดลองแผนงาน โครงการต่างๆ และเป็นการประหยัดงบประมาณ และลดความเสี่ยงต่อสภาพแวดล้อม โดยการนำกรณีตัวอย่างที่ได้รับมาปรับใช้ให้สอดคล้องกับบริบทของแหล่งน้ำบาดาลภายในประเทศ และเป็นการ สร้างเครือข่ายและความสัมพันธ์ระหว่างกรมทรัพยากรน้ำบาดาล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานบริหารจัดการน้ำบาดาลในระดับนานาชาติ เพื่อประโยชน์ในการร่วมมือและแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ ตลอดจนการศึกษาวิจัยด้านน้ำบาดาลในอนาคต