



# บันทึกข้อความ

คต. 11 / 2667 / 56.  
1 พค 56  
0.264/56.

ส่วนราชการ สำนักวิจัยและพัฒนา สถาบันพัฒนาการชลประทาน โทร. ๐ ๒๕๘๔ ๐๓๗๘ ๙

ที่ สวพ.๐๖/ ๒๖๒ / ๒๕๕๖

วันที่ ๑

พฤษภาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอเชิญส่งบุคลากรเข้ารับการฝึกอบรม หลักสูตร การเขียนโครงการวิจัยสำหรับงานด้านชลประทาน  
เพื่อนักวิจัยรุ่นใหม่

เรียน ผส.ชป.๑ - ผส.ชป.๑๗

ด้วยสถาบันพัฒนาการชลประทาน สำนักวิจัยและพัฒนา จะจัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร การเขียนโครงการวิจัยสำหรับงานด้านชลประทานเพื่อนักวิจัยรุ่นใหม่ จำนวน ๒ รุ่น รุ่นละ ๓๐ คน โดยในรุ่นที่ ๑ ดำเนินการในระหว่างวันที่ ๒๗ - ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ และรุ่นที่ ๒ ดำเนินการระหว่างวันที่ ๑๕ - ๑๙ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ณ ห้องคอมพิวเตอร์ ชั้น ๓ อาคารอรุณ อินทราปาสิต สถาบันพัฒนาการชลประทาน กรมชลประทาน อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี นั้น

ในการนี้ สถาบันฯ ขอความอนุเคราะห์จากท่านแจ้งเวียนข้าราชการหรือพนักงานราชการในสังกัดที่สนใจเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรดังกล่าว โดยเป็นผู้ที่มีพื้นฐานความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี และสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร ทั้งนี้ ได้แนบรายละเอียดโครงการมาพร้อมด้วยแล้ว โปรดส่งรายชื่อผู้ที่สนใจเข้ารับการฝึกอบรมในรุ่นที่ ๑ พร้อมแนบหัวข้อวิจัยและรายละเอียดเบื้องต้นมาที่สถาบันพัฒนาการชลประทาน โทรสาร ๐ ๒๕๘๔ ๐๓๗๘ ต่อ ๓๐๐ หรือ อีเมลล์ [gawintra.p@gmail.com](mailto:gawintra.p@gmail.com) ภายในวันจันทร์ที่ ๒๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ สถาบันฯ จะประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้ารับการฝึกอบรมทางระบบสื่อสารบรรณและทางเว็บไซต์ของสถาบันฯ ในวันอังคารที่ ๒๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ หากมีข้อสงสัยประการใด สอบถามได้ที่ นายถาวร พาพรหม โทร. ๐๘ ๑๓๒๓ ๑๓๒๖ หรือ นางสาวกวีณา ฤทธิ์เจริญ โทร. ๐ ๒๕๘๔ ๐๓๗๘ ต่อ ๑๒๒ หรือ ๐๘ ๓๙๗๑ ๙๔๔๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นายวัชร เสือดี)

ผพช.วพ.

เรียน ผอ.สภท. ผอ.โครงการ.ศข.๑๖ และ ผอ.๒

เพื่อโปรดพิจารณาแจ้งเวียนหมอกศกรในสังกัดทราบ  
หากที่ผู้ไม่สะดวกเข้าร่วมการฝึกอบรมได้แจ้งรายละเอียดพร้อมหัวข้อวิจัย  
และรายละเอียดที่คิดค้นส่งมาส่งฝ่ายบริหารทำไม่ภายในวันที่  
๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๖

(นางสินอุดม อุดมคณานาท)

ผบท ชป.๑๑

- ๒ พ.ค. ๒๕๕๖

(นายชัยโรจน์ อูปรารัตน์)

จก.ชป.๑๑

**โครงการฝึกอบรม**  
**หลักสูตร การเขียนโครงการวิจัยสำหรับงานด้านชลประทานเพื่อนักวิจัยรุ่นใหม่**  
**(Research Development Techniques in Irrigation Works)**

**๑. หลักการและเหตุผล**

การวิจัย (Research) เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ค้นหาสาเหตุหรือที่มาของปัญหาอย่างมีขั้นตอนและเป็นระบบ รวมถึงเป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ หรือวิธีแห่งปัญญา เป็นวิธีการให้ได้มาซึ่งความรู้ใหม่ๆ โดยอาศัยทั้งหลักเหตุผล และการรวบรวมข้อมูล เพื่อทดสอบข้อเท็จจริง ค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็นหลายประเภทแตกต่างกันออกไปตามวัตถุประสงค์ ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของกรมชลประทานนั้น การนำเอาระเบียบวิธีวิจัยที่ถูกต้องตามหลักทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ จะช่วยในการค้นหาปัญหา จุดบกพร่องและเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาเหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุง การปฏิบัติงานทั้งทางด้านการส่งเสริม พัฒนาและติดตามผลโครงการต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ดังนั้น ขั้นตอนและวิธีการเขียนโครงการ ขั้นตอนต่างๆ ในการดำเนินการวิจัยจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ข้าราชการ ของกรมชลประทานควรทราบและมีความรู้เพื่อจะได้นำไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ มากยิ่งขึ้นจากเหตุผลดังกล่าว สถาบันพัฒนาการชลประทานจึงได้จัดทำหลักสูตรการเขียนโครงการวิจัยเพื่องาน ชลประทาน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ข้าราชการกรมชลประทานได้เรียนรู้ถึงขั้นตอนและวิธีการทำวิจัยอย่างถูกต้อง ซึ่ง จะเป็นประโยชน์ทั้งด้านการพัฒนาตนเอง การปฏิบัติงานและรวมถึงสร้างสรรค์ผลงานด้านวิจัยให้ดียิ่งขึ้นต่อไป ใน สภาวการณ์ปัจจุบันความถูกต้องการวิเคราะห์ข้อมูลถือเป็นเรื่องที่นักวิจัยควรให้ความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ ปัญหา ของนักวิจัยในการวิเคราะห์ข้อมูลคือการเลือกใช้สถิติให้เหมาะสมกับงานวิจัยแต่ละประเภทเพื่อประโยชน์สูงสุดในการ นำงานวิจัยนั้นไปประยุกต์ใช้จริง การฝึกอบรมในครั้งนี้นี้ยังสอดแทรกหลักการในการเลือกใช้สถิติให้เหมาะสมกับ งานวิจัยแต่ละชนิด ซึ่งมีข้อจำกัดที่แตกต่างกันออกไป เช่น ลักษณะของชุดข้อมูล ลักษณะตัวแปร จำนวนตัวแปร หรือ ชนิดของตัวแปรที่กำลังศึกษา เป็นต้น

ในการดำเนินงานด้านการวิจัยนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้ขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งข้อมูลที่อยู่ใน รูปเชิงคุณภาพ และข้อมูลที่อยู่ในรูปเชิงปริมาณ ในปัจจุบันการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องมือช่วยในการ การวิเคราะห์นั้นได้รับความนิยมกันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากช่วยลดระยะเวลาการดำเนินงานวิเคราะห์และสรุปผล รวมถึงช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานวิจัย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จะช่วยผู้วิจัยให้สามารถประมวลผลข้อมูลได้ อย่างรวดเร็วและถูกต้องมีอยู่ด้วยกันหลายโปรแกรม ซึ่งโปรแกรม SPSS ก็เป็นโปรแกรมหนึ่งที่เป็นที่นิยมกันเป็นส่วน ใหญ่ ในการฝึกอบรมในครั้งนี้จะมีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการโปรแกรม SPSS ด้วย เนื่องจากโปรแกรม SPSS ใช้งานได้ง่าย และสามารถหามาใช้ได้ง่าย นอกจากนี้โปรแกรมยังมีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา อันจะเห็นได้จาก รุ่นของ โปรแกรมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว จนปัจจุบัน SPSS for Windows พัฒนามาถึงรุ่นที่ ๑๗ แล้ว แต่อย่างไรก็ดี จำเป็นอย่างยิ่งที่คู่มือการใช้โปรแกรมจะต้องมีการพัฒนาตามให้ทัน เพื่อเสนอคุณสมบัติต่าง ๆ ที่มีอยู่ในโปรแกรมและ คุณสมบัติใหม่ที่ปรากฏในโปรแกรมรุ่นใหม่ ให้ผู้ใช้ได้นำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้องกับลักษณะงานวิจัยของตน

## ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ทราบถึงขั้นตอนและวิธีการเขียนโครงการวิจัย

๒.๒ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถเลือกใช้สถิติที่ถูกต้องและเหมาะสมสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับงานวิจัยได้

๒.๓ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS มาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลรวมถึงการแปลผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และการนำเสนอผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมในรูปแบบของการวิจัย

๒.๔ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาและปรับปรุงการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๒.๕ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ และแนวคิดในการทำวิจัยระหว่างผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยกัน

## ๓. ตารางอบรมและหัวข้อวิชา

ตารางฝึกอบรมและหัวข้อวิชาสำหรับโครงการฝึกอบรมมีดังต่อไปนี้

วันที่	เวลา	เนื้อหา
วันที่ ๑ (ภาคทฤษฎี)	ภาคเช้า ๐๙:๐๐-๑๒:๐๐	<b>****การทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test)****</b> <b>๑. บทนำ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● จุดมุ่งหมายทั่วไปของการวิจัย</li><li>● คุณลักษณะที่จำเป็นสำหรับนักวิจัย</li><li>● ความเข้าใจบางประการเกี่ยวกับการวิจัย</li><li>● พัฒนาการของวิธีการแสวงหาความรู้ของมนุษย์</li><li>● ประเภทของการวิจัย</li></ul>
	ภาคบ่าย ๑๓:๐๐-๑๖:๐๐	<b>๒. การเขียนโครงการวิจัย</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● แนวทางในการเลือกปัญหาเพื่อการวิจัย</li><li>● การตั้งชื่อเรื่องวิจัย</li><li>● ข้อควรระวังในการเลือกปัญหาสำหรับการวิจัย</li><li>● การเขียนคำจำกัดความของปัญหา</li><li>● การกำหนดวัตถุประสงค์และการกำหนดสมมติฐาน</li><li>● ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง</li><li>● ตัวแปรและชนิดของตัวแปร</li><li>● สมมติฐาน : ความหมายและประเภท</li><li>● การเขียน Conceptual Framework</li><li>● การกำหนดโครงสร้างระเบียบวิธีวิจัย</li><li>● การตรวจเอกสาร</li></ul>
วันที่ ๒ (ภาคทฤษฎี)	ภาคเช้า ๐๙:๐๐-๑๒:๐๐	<b>๓. สถิติกับงานวิจัย</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● สถิติคืออะไร</li><li>● ประชากรคืออะไร</li></ul>

วันที่	เวลา	เนื้อหา
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● กลุ่มตัวอย่างคืออะไร</li> <li>● การตั้งสมมติฐานแบบทางเดียวหรือแบบสองหาง</li> <li>● ตัวแปรและชนิดของตัวแปร</li> <li>● สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรการวัด</li> <li>- ระดับนัยสำคัญ</li> <li>- การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง</li> <li>- ความเบ้ และความโด่ง</li> <li>- การแจกแจงรูปแบบต่าง ๆ</li> <li>- การวัดการกระจาย</li> <li>- การเลือกการวัดการกระจายที่เหมาะสมกับข้อมูล</li> <li>- เปอร์เซ็นไทล์ (Percentile)</li> </ul> </li> </ul>
	ภาคบ่าย ๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	<p>๓. สถิติกับงานวิจัย (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) <ul style="list-style-type: none"> <li>- การแจกแจง t (Student's t Distribution)</li> <li>- การแจกแจง z (z Distribution)</li> <li>- การทดสอบความแตกต่างระหว่างสองกลุ่ม</li> <li>- การทดสอบความแตกต่างของความแปรปรวน ๒ กลุ่ม</li> <li>- การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่กลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กัน (t-test dependent samples)</li> <li>- การวัดความสัมพันธ์ : Pearson's Sample Correlation Coefficient</li> <li>- การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย</li> <li>- การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ</li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>****การทดสอบภาคทฤษฎี****</b></p>
วันที่ ๓ (ภาคปฏิบัติ)	ภาคเช้า ๐๙:๐๐-๑๒:๐๐	<p>๓. การแนะนำให้รู้จักโปรแกรม SPSS for Windows</p> <p>๔. การสร้างแฟ้มข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การตั้งชื่อตัวแปร</li> <li>● การกำหนดระดับการวัด</li> <li>● ชนิดของตัวแปร</li> <li>● การกำหนดค่าข้อมูลสูญหาย</li> <li>● การกำหนดความกว้าง Column</li> </ul> <p>๕. การบันทึกแฟ้มข้อมูลและการเปิดแฟ้มข้อมูล</p> <p>๖. การแก้ไขแฟ้มข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การเปลี่ยนค่าของตัวแปร</li> </ul>

วันที่	เวลา	เนื้อหา
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● การย้ายข้อมูล</li> <li>● การคัดลอกข้อมูล</li> <li>● การเพิ่ม Cases</li> <li>● การเพิ่มตัวแปร</li> <li>● การลบตัวแปร</li> <li>● การค้นหา Case</li> <li>● การแสดงค่าของ Label</li> </ul> <p>๗. การเปลี่ยนแปลงรูปแบบโดยใช้คำสั่ง Transform คำสั่ง Compute คำสั่ง Count คำสั่ง Recode การเรียงลำดับข้อมูล การแทนค่าสูญหาย</p> <p>๘. การเรียงลำดับข้อมูลโดยใช้คำสั่ง Sort Case</p>
	ภาคบ่าย ๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	<p>๙. การคำนวณค่าสถิติเชิงพรรณนา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การสร้างตารางแจกแจงความถี่ด้วยคำสั่ง Frequencies</li> <li>● การคำนวณสัดส่วนหรือร้อยละด้วยคำสั่ง Frequencies</li> <li>● การสร้างตารางแจกแจงความถี่ด้วยคำสั่ง General Table</li> <li>● การสร้างตารางแจกแจงความถี่ด้วยคำสั่ง Basic Table</li> <li>● การสร้างตารางแจกแจงความถี่ด้วยคำสั่ง Crosstabs</li> <li>● การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคำสั่ง Descriptive</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคำสั่ง Case Summaries</li> <li>● การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคำสั่ง Report</li> </ul> <p>๑๐. การตรวจสอบการแจกแจงความถี่ของข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การตรวจสอบด้วย Histogram</li> <li>● การตรวจสอบด้วย Stem and Leaf</li> <li>● การตรวจสอบด้วย Boxplot</li> <li>● การตรวจสอบด้วย Normal Probability Plot</li> <li>● การแจกแจงข้อมูลด้วยวิธี Kolmogorov - Smirnov Test</li> <li>● การแจกแจงข้อมูลด้วยวิธี Shapiro - Wilk Test</li> </ul> <p>๑๑. การทดสอบสมมติฐาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ความหมายและหลักการ</li> <li>● เงื่อนไขการทดสอบสมมติฐาน</li> </ul>

วันที่	เวลา	เนื้อหา
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักเกณฑ์การปฏิเสธหรือยอมรับสมมติฐาน <math>H_0</math></li> </ul> <p>๑๑.๑ การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยประชากรสองกลุ่ม (๒ Sample T-test) ที่สุ่มอย่างอิสระ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยประชากรสองกลุ่มในกรณีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน</li> <li>● การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยประชากรสองกลุ่มในกรณีค่าความแปรปรวนเท่ากัน</li> </ul> <p>๑๑.๒ การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยประชากรสองกลุ่ม (๒ Sample T-test) ที่สุ่มอย่างไม่อิสระ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การสร้างตัวแปรและการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยประชากรสองกลุ่มในกรณีค่าสุ่มอย่างไม่อิสระ</li> </ul> <p>๑๒. การทดสอบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis)</p>
วันที่ ๔ (ภาคปฏิบัติ)	ภาคเช้า ๐๙.๐๐-๑๒.๐๐	<p>๑๓. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของหลายประชากรหรือการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA Test)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ความแปรปรวน</li> <li>● หลักการวิเคราะห์ความแปรปรวน</li> <li>● การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว</li> <li>● การเปรียบเทียบเชิงซ้อนด้วยวิธี Least Significant Different</li> </ul> <p>๑๔. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของหลายประชากรหรือการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA Test) แบบหลายปัจจัย</p> <p>๑๕. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเชิงกลุ่ม ๒ ตัว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การใช้สถิติทดสอบ Chi-Square ในการทดสอบความสัมพันธ์ ๒ ตัวแปรด้วย SPSS</li> <li>● การใช้สถิติทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร ๒ ตัวแปรด้วย SPSS</li> <li>● การใช้สถิติทดสอบความสอดคล้องของตัวแปร ๒ ตัวแปร</li> </ul>
	ภาคบ่าย ๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	<p>๑๖. การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายระหว่างตัวแปรเชิงปริมาณ ๒ ตัว (Simple-Linear Regression Analysis)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย</li> <li>● การประมาณค่าพารามิเตอร์ของสมการความถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย</li> <li>● การทดสอบความเหมาะสมของสมการความถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย</li> <li>● สัมประสิทธิ์การตัดสินใจ</li> </ul>

วันที่	เวลา	เนื้อหา
		<p>๑๖.๑ การตรวจสอบเงื่อนไขของการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การตรวจสอบค่าเฉลี่ยของค่าคลาดเคลื่อน</li> <li>● การตรวจสอบค่าความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อน</li> <li>● การตรวจสอบความเป็นอิสระต่อกันของค่าคลาดเคลื่อน</li> </ul> <p>๑๖.๒ การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายระหว่างตัวแปรเชิงปริมาณมากกว่าสองตัว (Multiple Regression Analysis)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● เงื่อนไขของการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ</li> <li>● การประมาณค่าพารามิเตอร์ของสมการความถดถอยเชิงพหุ</li> <li>● ความหมายของสัมประสิทธิ์ความถดถอย</li> <li>● วิธีการเลือกตัวแปรเข้าสมการถดถอย</li> </ul> <p>๑๗. การทดสอบทางสถิติที่ไม่ใช้พารามิเตอร์ (Non-Parameter Test)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Binomial Test</li> <li>● Runs Test</li> <li>● One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</li> <li>● Two-Independent Sample Test</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● K-Independent Sample Test</li> </ul> <p>๑๘. การจัดการผลลัพธ์ของ SPSS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การจัดการผลลัพธ์ใน Viewer</li> <li>● การจัดการผลลัพธ์ใน Pivot Tables</li> <li>- การแก้ไขตาราง</li> <li>- การเปลี่ยน Fonts</li> <li>- การเปลี่ยนลำดับการแสดงผล</li> <li>- การเพิ่ม Label ในด้าน Rows หรือ Column</li> <li>- การแสดงหรือการซ่อน Title, Footnote หรือ Caption</li> <li>- การเพิ่ม Title, Footnote หรือ Caption</li> <li>- การกำหนดความกว้างของ Cell ในตาราง</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>**** สอบวัดความรู้ภาคปฏิบัติ ****</b></p>
วันที่ ๕	ภาคเช้า ๐๙.๐๐-๑๒.๐๐	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การทำกรณีศึกษาโดยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมดำเนินการวิจัยโดยออกเก็บข้อมูลภาคสนาม</li> </ul>
	ภาคบ่าย ๑๓.๐๐-๑๖.๐๐	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การนำเสนอผลที่ได้จากการออกเก็บข้อมูลภาคสนาม</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>**** ทดสอบหลังเรียน (Post-Test) ****</b></p> <p style="text-align: center;"><b>**** ผู้เข้ารับการฝึกอบรมประเมินผลภาพรวมการฝึกอบรม ****</b></p>

หมายเหตุ การประเมินผลวัดจากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องได้คะแนนทดสอบหลังเรียนไม่น้อยกว่าคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและต้องได้เกินครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม

#### ๔. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ที่สามารถสร้างผลงานงานวิจัยที่มีคุณภาพเพื่อเป็นแรงขับเคลื่อนในการพัฒนากรมชลประทานต่อไปในอนาคต ซึ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้ทราบถึงขั้นตอนและวิธีการทำวิจัยอย่างถูกต้อง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทั้งด้านการพัฒนาตนเอง การปฏิบัติงานตามหน้าที่และรวมถึงสร้างสรรค์ผลงานด้านวิจัยให้ดียิ่งขึ้นต่อไป ในสภาวะการณ์ปัจจุบัน ความต้องการ วิเคราะห์ข้อมูล ถือเป็นเรื่องที่น่าวิจัยควรให้ความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ ปัญหาของนักวิจัยในการวิเคราะห์ข้อมูลคือการเลือกใช้สถิติให้เหมาะสมกับงานวิจัยแต่ละประเภทเพื่อประโยชน์สูงสุดในการนำงานวิจัยนั้นไปประยุกต์ใช้จริง การฝึกอบรมในครั้งนี้ยังสอดแทรกหลักการในการเลือกใช้สถิติให้เหมาะสมกับงานวิจัยแต่ละชนิด ซึ่งมีข้อจำกัดที่แตกต่างกันออกไป

#### ๕. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

- ๕.๑ เป็นบุคลากรกรมชลประทาน
- ๕.๒ มีความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมการฝึกอบรม
- ๕.๓ มีพื้นฐานความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี
- ๕.๔ สามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้อย่างสม่ำเสมอตลอดหลักสูตร
- ๕.๕ เป็นผู้ที่มีผู้บังคับบัญชาคัดเลือกและสนับสนุนให้เข้ารับการฝึกอบรม

#### ๖. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

เป้าหมายของจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม ๒ รุ่นๆ ละ ๓๐ คน ใช้ระยะเวลาในการฝึกอบรมทั้งหมดรุ่นละ ๕ วันทำการ

#### ๗. ระยะเวลาในการฝึกอบรม

- จำนวน ๒ รุ่น รุ่นละ ๕ วันทำการ
- รุ่นที่ ๑ ระหว่างวันที่ ๒๗ - ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๖
- รุ่นที่ ๒ ระหว่างวันที่ ๑๕ - ๑๙ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

#### ๘. สถานที่ในการฝึกอบรม

สถานที่ ห้องคอมพิวเตอร์ อาคารอรุณ อินทรปาลิต สถาบันพัฒนาการชลประทาน

#### ๙. เทคนิคการฝึกอบรม

การบรรยาย การสาธิต และการฝึกปฏิบัติ

#### ๑๐. วิทยากรในการฝึกอบรม

ดร.ธเนศ อักษร                      วิศวกรชลประทานชำนาญการ                      สถาบันพัฒนาการชลประทาน



## ๑๑. การประเมินผลโครงการฝึกอบรม

### ๑๑.๑ ประเมินผลสัมฤทธิ์โครงการฝึกอบรม ดังนี้

๑๑.๑.๑ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมจริง ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามเป้าหมายโครงการที่กำหนดไว้

๑๑.๑.๒ ร้อยละของผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดี โดยมีเกณฑ์การประเมินจำแนก ดังนี้

- ประเมินความรู้ ความเข้าใจ โดยทดสอบก่อน - หลังการฝึกอบรม
- ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ และการฝึกปฏิบัติของผู้เข้าร่วมฝึกอบรม

๑๑.๑.๓ ประเมินความคุ้มค่าด้านการประหยัดค่าใช้จ่ายของโครงการฝึกอบรมเปรียบเทียบกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร

๑๑.๒ ประเมินความเหมาะสมของกระบวนการฝึกอบรม โดยใช้แบบสอบถาม

## ๑๒. เกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จของโครงการ ผลผลิต (จากการประเมินผลโครงการ)

๑๒.๑ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมจริง ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามเป้าหมายโครงการที่กำหนดไว้

๑๒.๒ ร้อยละ ๕๐ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดี

๑๒.๓ จำนวนค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ ต่ำกว่างบประมาณที่ได้รับการจัดสรร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒

## ๑๓. การรับรองผลผู้ผ่านการฝึกอบรม

ผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมจะได้รับประกาศนียบัตรของสถาบันพัฒนาการชลประทาน โดยผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรมต้องมีเวลาเข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาตลอดหลักสูตร

## ๑๔. ค่าใช้จ่ายในโครงการ

๑๔.๑ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการฝึกอบรมใช้งบประมาณของสถาบันพัฒนาการชลประทาน

๑๔.๒ ค่าใช้จ่ายของผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ใช้งบประมาณจากต้นสังกัดของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

## ๑๕. ที่ปรึกษาโครงการ

๑๕.๑ รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ

๑๕.๒ รองอธิบดีฝ่ายบำรุงรักษา

๑๕.๓ ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนา

๑๕.๔ ผู้อำนวยการสำนักบริหารทรัพยากรบุคคล

๑๕.๕ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมชลประทาน (ด้านบริหารจัดการน้ำ)

๑๕.๖ ที่ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิประจำสถาบันพัฒนาการชลประทาน

## ๑๖. ผู้รับผิดชอบโครงการ

๑๖.๑ นายวัชร เสือดี

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาการชลประทาน

๑๖.๒ นายดิเรก เขียวมณีวงศ์

วิศวกรชลประทานชำนาญการพิเศษ สถาบันพัฒนาการชลประทาน

๑๖.๓ นายบัญชา เรืองศิลป์ประเสริฐ วิศวกรชลประทานชำนาญการพิเศษ สถาบันพัฒนาการชลประทาน

๑๗. ผู้ประสานงานและดำเนินงานโครงการ

๑๗.๑ นายณัฐพล วุฒิจันทร์	วิศวกรชลประทานชำนาญการ	สถาบันพัฒนาการชลประทาน
๑๗.๒ นายสมยศ พูลธนะสาร	นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายชำนาญการ	สถาบันพัฒนาการชลประทาน
๑๗.๓ นางเรียม ทองย้อย	เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน	สถาบันพัฒนาการชลประทาน
๑๗.๔ นางเฉลิมศรี ดวงมณี	บรรณารักษ์ชำนาญการ	สถาบันพัฒนาการชลประทาน
๑๗.๕ นายถาวร พาพรหม	บรรณารักษ์ชำนาญการ	สถาบันพัฒนาการชลประทาน
๑๗.๖ นายไพศาล วรรณเกื้อ	วิศวกรชลประทานชำนาญการ	สถาบันพัฒนาการชลประทาน
๑๗.๗ นายคมสันต์ ไชโย	วิศวกรชลประทานชำนาญการ	สถาบันพัฒนาการชลประทาน
๑๗.๘ นายธเนศ อักษร	วิศวกรชลประทานชำนาญการ	สถาบันพัฒนาการชลประทาน
๑๗.๙ นายรศู สีสหการ	วิศวกรชลประทานชำนาญการ	สถาบันพัฒนาการชลประทาน
๑๗.๑๐ นายกรตสุวรรณ โพธิ์สุวรรณ	วิศวกรชลประทานชำนาญการ	สถาบันพัฒนาการชลประทาน
๑๗.๑๑ นายชวกร รั้วตระกูลไพบูลย์	วิศวกรชลประทานชำนาญการ	สถาบันพัฒนาการชลประทาน

๑๘. ติดต่อสอบถามข้อมูล

๑๘.๑ นายไพศาล วรรณเกื้อ	วิศวกรชลประทานชำนาญการ
๑๘.๒ น.ส.กวินตรา ฤทธิ์เจริญ	เจ้าหน้าที่ประสานงานฝึกอบรม

สถาบันพัฒนาการชลประทาน กรมชลประทาน ปากเกร็ด นนทบุรี ๑๑๑๒๐ โทร. ๐ ๒๕๕๓ ๖๐๕๐ - ๖๙  
ต่อ ๓๐๑, ๕๕๑ E-mail : gawintra.p@gmail.com

\*\*\*\*\*