



บันทึกข้อความ

กองนโยบายและแผนการเขตดิน
เลขที่รับ.....๒๖๔๙
วันที่.....๓๑ พ.ค. ๖๗
เวลา.....๑๓.๒๔

ส่วนราชการ กลุ่มวางแผนการจัดการที่ดินในพื้นที่เสี่ยงภัยทางเกษตร กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน โทร. ๑๒๑๙

ที่ กษ ๐๘๓๗.๐๖/๕๐๒

วันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอส่งสรุปการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

เรียน ผอ.กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน

ตามที่ กรมพัฒนาที่ดิน ได้กำหนดตัวชี้วัดรายบุคคลด้านการพัฒนาบุคลากร รอบการประเมิน
ที่ ๒ (๑ เมษายน ๒๕๖๗ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๗) โดยมีการพัฒนาความรู้ ๒ เรื่อง เป็นเรื่องการพัฒนาทักษะ
ด้านดิจิทัล ๑ เรื่อง และพัฒนาความรู้ ๑ เรื่อง พร้อมสรุปบทเรียนอย่างน้อย ๑ เรื่อง นั้น

บัดนี้ ข้าพเจ้า ได้เรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จบหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ได้จัดทำสรุป
การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ๑ เรื่อง หลักสูตร ความรู้พื้นฐานเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับ
ข้าราชการและบุคลากรภาครัฐทุกระดับ (การพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

อัมพร สิงห์โต

(นางสาวอัจฉรี สิงห์โต)

นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

เรียน ผอ.กนผ.

เพื่อโปรดทราบสรุปผลการเรียนรู้ฯ

สมพร

(นางสาวพิมพ์ลิ้ม นวลละออง)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ

ผู้อำนวยการกลุ่มวางแผนการจัดการที่ดิน

ในพื้นที่เสี่ยงภัยทางเกษตร

ลงนามแล้ว

- ศก. / วภก. รวบรวม

(นายชาคริต อินณะระ)

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน

ที่ ๑ พ.ค. ๒๕๖๗

รายงานสรุปการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้/ประชุมเชิงปฏิบัติการ/และเป็นวิทยากร
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ.....นางสาวอัจฉรี.....นามสกุล.....สิงห์โต.....

ตำแหน่ง.....นักวิชาการเกษตรชำนาญการ..... กลุ่ม/ฝ่าย.....วางแผนการจัดการที่ดินในพื้นที่เสี่ยงภัยทางการเกษตร.....

หลักสูตร/หัวข้อเรื่องอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้..ความรู้พื้นฐานเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับข้าราชการและบุคลากร
ภาครัฐทุกระดับ.....

สถานที่อบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้.....การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)

หน่วยงานที่จัดฝึกอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้.....สถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล.....

ตั้งแต่วันที่...๒๙...เดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ.๒๕๖๗....

ถึงวันที่...๒๙...เดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ.๒๕๖๗....

เพื่อ ☐อบรม ☐ สัมมนา ☒ อื่นๆ ระบุ.....การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์.....

ส่วนที่ ๒ สิ่งที่ได้รับจากการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้

ความรู้พื้นฐานเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับข้าราชการและบุคลากรภาครัฐทุกระดับ หมายถึง ความรู้พื้นฐาน
เกี่ยวกับข้อมูลของ Big Data และการนำไปใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ กระบวนการในการจัดเก็บ Big Data เรียนรู้เกี่ยวกับ
เครื่องมือที่ใช้มีการวิเคราะห์ Big Data และแนวทางในการวิเคราะห์ Big Data เพื่อการทำงานภาครัฐ

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)

๒. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล (Hadoop) เพื่อการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลขนาดใหญ่

๓. เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อการบริหารภาครัฐ

Big Data คือ ข้อมูลขนาดใหญ่ มีทั้งแบบโครงสร้างปกติและโครงสร้างข้อมูลที่ไม่มีรูปแบบ ซึ่งทั้งหมดเป็นข้อมูล
ที่ใช้ในเชิงธุรกิจ มักจะถูกใช้กับงานพวกที่ต้องวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความซับซ้อนและไม่สามารถประเมินขนาดข้อมูลได้

รูปแบบของข้อมูล Big Data สามารถเป็นไปได้หลากหลาย โดยมี ๕ แบบ ได้แก่

๑. Behavioral Data ได้แก่ ข้อมูลเชิงพฤติกรรมการใช้งานต่างๆ เช่น Server Log พฤติกรรมการคลิกดูข้อมูล
หรือข้อมูลการใช้ ATM

๒. Image & Sounds ตัวอย่างเช่น ภาพถ่าย วิดีโอ รูปจาก Google Street View ภาพถ่ายทางการแพทย์
ลายมือ ข้อมูลเสียงที่ถูกบันทึกไว้

๓. Languages ตัวอย่างเช่น Text Message ข้อความที่ถูก Tweet เนื้อหาต่าง ๆ ในเว็บไซต์

๔. Records ตัวอย่างเช่น ข้อมูลทางการแพทย์ ข้อมูลผลสำรวจที่มีขนาดใหญ่ ข้อมูลทางภาษี

๕. Sensors ตัวอย่างเช่น ข้อมูลอุณหภูมิ Accelerometer ข้อมูลทางภูมิศาสตร์

Big Data ประกอบด้วยคุณลักษณะ ๔ ประการ ดังนี้

๑. Volume ข้อมูลมีขนาดใหญ่ มีปริมาณข้อมูลมาก ซึ่งสามารถเป็นได้ทั้งข้อมูลแบบ Offline หรือ Online

๒. Variety ข้อมูลมีความหลากหลาย สามารถเป็นได้ทั้งที่มีโครงสร้างและข้อมูลที่ไม่สามารถจับ Pattern ได้

๓. Velocity ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาอย่างรวดเร็ว มีการส่งผ่านข้อมูลอย่างต่อเนื่องในลักษณะ

Streaming ทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Manual มีข้อจำกัด

๔. Veracity ข้อมูลมีความไม่ชัดเจน (Untrusted Uncleaned)

Data Lake คือ ที่เก็บข้อมูลขนาดใหญ่ที่สามารถเก็บข้อมูลได้ทุกรูปแบบจากหลายแหล่ง โดยข้อมูลที่จัดเก็บเป็นข้อมูลดิบจำนวนมากและมีขนาดใหญ่ ข้อมูลไม่มีรูปแบบที่แน่นอน การเข้าถึงข้อมูลไม่สามารถเข้าถึงได้ง่ายต้องใช้เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูล (Data Scientist) ที่มีความรู้ความสามารถเข้ามาจัดการข้อมูล Data Lake เกิดขึ้นจากการนำเอาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลภายนอกองค์กรมาใช้มากขึ้น ปริมาณข้อมูลจากแหล่งภายนอกมีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และเพื่อแก้ไขข้อจำกัดหลายอย่างของ Data warehouse ที่ใช้กันมานาน

Big Data Analytics การวิเคราะห์ข้อมูล Big Data ทำให้มีข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงซึ่งผ่านการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ โดยระดับการวิเคราะห์ก็เป็นได้หลากหลายแล้วแต่รูปแบบการนำไปใช้งาน แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่

๑. Descriptive Analytics เป็นการวิเคราะห์ในระดับที่บอกว่าเกิดอะไรขึ้น จำนวนเท่าไร ที่ไหน เกิดเหตุการณ์สำคัญตอนไหน ตรงไหนบ้าง

๒. Predictive Analytics เป็นการวิเคราะห์ในลักษณะที่ซับซ้อนขึ้นไปอีกขั้นหนึ่ง คือ เป็นการประเมินว่าจะเกิดอะไรขึ้นต่อไป มีการให้ข้อมูลตัวชี้วัดของผลลัพธ์ที่อาจจะเกิดขึ้น ถ้าแนวโน้มยังเป็นอย่างนี้ต่อไป

๓. Prescriptive Analytics เป็นรูปแบบการวิเคราะห์ในลักษณะที่ซับซ้อนและยากที่สุด เพราะไม่เพียงพยากรณ์หรือทำนายว่าจะเกิดอะไรขึ้น แต่ยังให้คำแนะนำในทางเลือกต่าง ๆ และผลของทางเลือกต่าง ๆ ว่าจะมีผลดีและผลเสียอย่างไร โมเดลของ Prescriptive Analytics นั้นจะสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามข้อมูลที่เพิ่มเติมเข้ามามากขึ้น และ Prescriptive Analytics นี้ยังเป็นการใช้ข้อมูลที่มากที่สุดและเกี่ยวข้องกับเรื่อง Big Data เป็นอย่างมาก

Method รูปแบบการวิเคราะห์ สามารถแบ่งเป็น ๓ ประเภท ได้แก่

๑. Data Mining คือ วิเคราะห์ข้อมูลจากข้อมูลจำนวนมาก (Big Data) เพื่อหาความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ซ่อนอยู่ โดยทำการจำแนกประเภท รูปแบบ เชื่อมโยงข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันและหาความน่าจะเป็นที่จะเกิดขึ้น เพื่อให้ได้องค์ความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ เช่น ตลาดหลักทรัพย์ทางธุรกิจ ทางด้านการแพทย์ ยุทธศาสตร์ทหาร เป็นต้น

๒. Text Mining คือ เป็นเทคนิคเพื่อค้นหารูปแบบ (Pattern) จากข้อความจำนวนมากโดยอัตโนมัติ ใช้ขั้นตอนวิธีจากวิชาสถิติ การเรียนรู้ของเครื่องและการรู้จำแบบ หรือในนิยามหนึ่ง การทำเหมืองข้อความ คือ กระบวนการที่กระทำกับข้อความ (โดยส่วนใหญ่จะมีจำนวนมาก) เพื่อค้นหารูปแบบ แนวทางและความสัมพันธ์ที่ซ่อนอยู่ในชุดข้อความนั้น โดยอาศัยหลักสถิติการรู้จำการเรียนรู้ของเครื่อง หลักคณิตศาสตร์ หลักการประมวลเอกสาร (Document Processing) หลักการประมวลข้อความ (TextProcessing) และการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing)

๓. Machine Learning เป็นศาสตร์ของการสร้างโมเดลคณิตศาสตร์ มุ่งเน้นที่จะสร้างองค์ความรู้จากข้อมูล โดยเริ่มจากการสร้างโมเดลทางคณิตศาสตร์ที่มีความยืดหยุ่น และสามารถปรับตัวเองเข้ากับข้อมูลที่ได้รับ เพื่อที่จะสามารถทำนายอนาคตได้เทคโนโลยีที่อยู่เบื้องหลังหุ่นยนต์อัจฉริยะต่าง ๆ หรือเทคโนโลยีการบินแบบไร้คนขับหรือระบบวิเคราะห์ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหวและภาษามนุษย์

Big Data Analytics กับการบริหารภาครัฐ องค์การภาครัฐในยุคดิจิทัลมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างมูลค่าในการวิเคราะห์ Big Data โดยมีแนวทาง ดังนี้

๑. รับฟังความเห็น รวบรวมข้อมูล และปรึกษากับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
๒. วางแผนการลงทุนในการจัดโครงสร้าง
๓. มีความเข้าใจและมีทักษะทางธุรกิจและทักษะทางเทคนิค
๔. เตรียมพร้อมภายใต้การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี
๕. เจ้าหน้าที่ภาครัฐจะต้องปรับ Mindset ในการเข้าร่วมกับทุกภาคส่วน
๖. ปรับปรุงวิธีคิดและกระบวนการเพื่อทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลและการใช้ข้อมูลร่วมกันระหว่าง

หน่วยงานภาครัฐ

๗. กำหนดแนวทางและการบริการให้คำปรึกษาในด้าน Big Data Analytics ให้แก่ทุกภาคส่วน

Hadoop มีกระบวนการทำงานและเครื่องมือ ดังนี้

๑. Hive เป็นเครื่องมือสำหรับผู้ต้องการสืบค้น (Query) ข้อมูลที่เก็บใน HDFS ด้วยภาษาลักษณะ SQL แทนที่จะต้องมาเขียนโปรแกรม Map/Reduce โดย Hive จะทำหน้าที่ในการแปล SQL like ให้มาเป็น Map/Reduce แล้วก็ทำการรันแบบ Batch

๒. Pig เป็นเครื่องมือคล้ายๆกับ Hive ที่ช่วยให้ประมวลผลข้อมูลโดยไม่ต้องเขียนโปรแกรม Map/Reduce ซึ่ง Pig จะใช้โปรแกรมภาษา script ง่าย ๆ ที่เรียกว่า Pig Latin แทน โดย Pigเหมาะกับการทำ ETL สำหรับการแปลงข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ เช่น JSON

๓. Sqoop เป็นเครื่องมือในการถ่ายโอนข้อมูลระหว่างฐานข้อมูลที่อยู่รูปแบบ Table บน RDBMS อย่าง SQL server Oracle หรือ MySQL กับข้อมูลบน HDFS ของ Hadoop

๔. Flume เป็นเครื่องมือในการดึงข้อมูลจากระบบอื่น ๆ แบบ Realtime เข้าสู่ HDFS เช่นการดึง Log จาก Web Server การดึงข้อมูลเหล่านี้จะต้องมีการติดตั้ง Agent ที่เครื่อง Server

๕. HBase เป็นเครื่องมือที่จะทำให้ Hadoop สามารถอ่านและเขียนข้อมูลแบบ Realtime Random Access ได้โดยจะทำให้เป็น BigTable ที่เก็บข้อมูลได้ไม่จำกัด row หรือ column ซึ่ง HBase ก็จะเป็นเสมือนการทำให้ Hadoop เป็น NoSQL Database

๖. Oozie เป็นเครื่องมือในการทำ Workflow จะช่วยให้เราเอาคำสั่งประมวลผลต่าง ๆ ของระบบ Hadoop เช่น Map/Reduce Hive หรือ Pig มาเชื่อมต่อกันในรูปของ Workflow ได้

๗. Hue ย่อมาจากคำว่า Hadoop User Experience เป็นเครื่องมือช่วยทำ User interface ของ Hadoop ให้ใช้งานได้ง่ายขึ้นกว่าการใช้ command line

๘. Mahout เป็นเครื่องมือของ Data Scientist ที่ต้องการทำ Predictive Analytics ข้อมูลบน Hadoop โดยใช้ภาษาจาวา ทั้งนี้ Mahout สามารถใช้ Algorithm ที่เป็น Recommender Classification และ Clustering ได้

๒.๒ ประสพการณ์/ประโยชน์ที่ได้รับ/การประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

☐ ต่อตนเอง

เกิดความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อการบริหารภาครัฐ และได้รับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล (Hadoop) เพื่อการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลขนาดใหญ่

☐ ต่อหน่วยงาน/การนำมาประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับข้าราชการและบุคลากรภาครัฐทุกระดับ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานของตนเองและหน่วยงาน

๒.๓ ปัญหาและอุปสรรคในการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้

-

๒.๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

การอบรมควรมีเอกสารให้ดาวน์โหลด เพื่อให้ผู้อบรมได้ทบทวนในเรื่องที่ไม่เข้าใจ ให้มีความเข้าใจยิ่งขึ้น

อริณีย์ สิงห์โต

(นางสาวอริณีย์ สิงห์โต)

นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

ผู้รายงาน

วันที่.....๓๐.....เดือน...พฤษภาคม....พ.ศ...๒๕๖๗..

ส่วนที่ ๓ ความเห็นของผู้บังคับบัญชา

() ทราบ

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(นายชาคริต อินณะระ)

ตำแหน่ง **ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน**

วันที่ ๓๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ประกาศนียบัตร

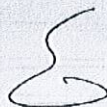
ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

อจจรี สิงห์โต

ได้ผ่านการอบรมด้วยระบบการเรียนออนไลน์ในบทเรียน
ความรู้พื้นฐานเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับข้าราชการ
และบุคลากรภาครัฐทุกระดับ

รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 1 : 0 ชั่วโมง

โดยสถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล
ภายใต้การดำเนินงานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
ให้ไว้ ณ วันที่ 29 พ.ค. 2567



(นายชรินทร์ ธีรฐิตยางกูร)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล



850a01f8

Signed by สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพร.)
Digital Government Development Agency (Public
Organization) (DGA)
Date: 2024-05-29T18:20:01.365+07:00



สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน
ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

นางสาวอัจฉรี สิงห์โต

ได้ผ่านการพัฒนาทางไกลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

วิชา Tools สำหรับการฝึกอบรมออนไลน์

[รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 4 ชั่วโมง]

ให้ไว้ ณ วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

(นายปิยวัฒน์ ศิวรักษ์)
เลขาธิการคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

