พัฒนารายงานวิเคราะห์ข้อมูลด้วย IBM WATSON ANALYTICS

กรณีศึกษา บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด

DEVELOP ANALYTICS REPORTS BY IBM WATSON ANALYTICS

CASE STUDY : A-HOST CO., LTD.

นางสาวนฤตยา โสมศิริกุล

โครงงานสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
พ.ศ. 2559

พัฒนารายงานวิเคราะห์ข้อมูลด้วย IBM WATSON ANALYTICS

กรณีศึกษา บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด

นางสาวนฤตยา โสมศิริกุล

โครงงานสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2559

คณะกรรมการสอบ

..... **ประธานกรรมการสอบ**

(ดร.สรมย์พร เจริญทิพย์)

..... **กรรมการสอบ**

(อาจารย์นุชนาถ พงษ์พานิช)

..... **กรรมการสอบและอาจารย์ที่ปรึกษา**

(ผศ.เกษม ทิพย์ธาราจันทร์)

..... **ประธานที่ปรึกษาสหกิจศึกษาสาขาวิชา BI**

(อาจารย์นุชนารถ พงษ์พานิช)

ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยี ไทย-ญี่ปุ่น

ชื่อโครงงาน	พัฒนารายงานวิเคราะห์ข้อมูลด้วย IBM WATSON ANALYTICS กรณีศึกษา บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด
ผู้เขียน	นางสาวนฤตยา โสมศิริกุล
คณะวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ. เกษม ทิพย์ธาราจันทร์
พนักงานที่ปรึกษา	คุณกัลยกร แซ่ตั้ง
ชื่อบริษัท	บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด
ประเภทธุรกิจ / สินค้า	ให้บริการเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ของไอบีเอ็มในการบริหารองค์กร

บทสรุป

เนื่องจากสถานประกอบการมีโปรเจคทางด้าน Business Analysis จึงมีความต้องการให้ศึกษาในเรื่องของAnalytics โดยให้ศึกษาหลักการทำงานรวมถึงวิธีใช้งานของ Software IBM Watson Analytics เพื่อให้สามารถนำเสนอและสาธิตให้ลูกค้าสถานประกอบการได้ทราบว่าเครื่องมือนี้จะสามารถตอบโจทย์ธุรกิจของลูกค้าได้มากน้อยเพียงใดและจากผลการศึกษาและใช้งานจึงทราบว่า Software IBM Watson Analytics เป็นเครื่องมือที่ตอบโจทย์ทางธุรกิจของบริษัท A-HOST เพราะสามารถช่วยวิเคราะห์แนวโน้มทางด้านธุรกิจให้กับบริษัทลูกค้าของบริษัท A-HOST ได้อย่างดีเยี่ยมรวมทั้งสามารถออกรายงานเพื่อนำเสนอให้กับผู้บริหารด้วยระยะเวลาอันรวดเร็วตรงตามความต้องการของลูกค้า

Title	DEVELOP ANALYTICS REPORTS BY IBM WATSON ANALYTICS CASE STUDY : A-HOST CO., LTD.
Write	Ms. Narutaya Somsirikul
Faculty	Faculty of Information Technology, Business Information Systems
Faculty Advisor	Mr. Kasem Thiptarajan
Job Supervisor	Ms. Kanyakorn Saetung
Company's Name	A-HOST Company Limited
Type of Business	Enterprise Resource Planning Software (ERP)

Summary

Because the workplace is the project on the business analysis, there is a need to study in the subject of the analytics with the main study, including how to use of the software IBM Watson Analytics to be able to deliver and demonstrate to the customer services. Note that this tool will be able to answer the needs of your customers business and how much of the results of the study and use that software IBM Watson Analytics is a tool that complements the business of the company A-HOST because it can help you analyze trends in the business to the company customer of your company A-HOST great and can report to present to the executive with a fast, meet the needs of customers.

กิตติกรรมประกาศ

ในการที่ข้าพเจ้าได้มาสหกิจศึกษา ณ บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด ตั้งแต่วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2559 ได้ทำให้ข้าพเจ้าได้เรียนรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ ความรู้จากการทำงานจริง ซึ่งมีค่าอย่างมากมาย และส่งผลให้ข้าพเจ้าสามารถนำสิ่งต่างๆ เหล่านั้น มาใช้พัฒนาทักษะของตนเอง สำหรับรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในครั้งนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและการสนับสนุนจากหลายฝ่ายดังนี้

คุณบุญประสิทธิ์ ตั้งชัยสุข ที่เห็นความสำคัญของการสหกิจศึกษา และได้ให้โอกาสที่มีคุณค่ายิ่ง แก่ข้าพเจ้าในการเข้ามาสหกิจศึกษาที่บริษัทแห่งนี้ คุณสุชัย เย็นฤดี (ผู้จัดการแผนก The Academy of Advance Service) ที่จัดการฝึกอบรมให้ความรู้ก่อนปฏิบัติสหกิจ เพื่อฝึกความพร้อมก่อนการทำงานและให้คำแนะนำความรู้ต่างๆ ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษารวมทั้งคุณพิชานน จะเรียมพันธ์ (Manager แผนก IBM Channel) และนางสาวกัลยากร แซ่ตั้ง (Advisory Consultant และพนักงานที่ปรึกษา) ที่ได้ให้ความกรุณารับข้าพเจ้าเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของแผนก IBM Channelในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในครั้งนี้ และทุกคนในบริษัท A-HOST ท่านอื่น ๆ ที่มิได้กล่าวนามที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการปฏิบัติงานสหกิจและจัดทำรายงานฉบับนี้ให้สำเร็จไปได้ด้วยดี ขอขอบคุณ ไว้ ณ ที่นี้

สารบัญ

หน้า

บทสรุป	ก
Summary	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญภาพประกอบ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานที่ประกอบการ	1
1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการหรือการให้บริการหลักขององค์กร	2
1.2.1. ประวัติและรายละเอียดของสถานประกอบการ	2
1.2.2. ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ	4
1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและบริหารองค์กร	6
1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย	7
1.5 พนักงานที่ปรึกษาและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา	7
1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	7
1.7 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	8
1.8 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของโครงงาน	8
1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานหรือโครงงานที่ได้รับมอบหมาย	8
1.10 นิยามศัพท์เฉพาะ	8

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 2 ทฤษฎีที่ใช้ในการปฏิบัติงานและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน 9

2.1. ทฤษฎีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน 9

2.1.1. Business Intelligence 9

2.2. เทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน 15

2.2.1. IBM Watson 15

2.2.2. IBM BOX 20

2.2.3. Oracle SQL Developer 22

2.2.4. Amazon Web Service 24

บทที่ 3 แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน 26

3.1. แผนงานการปฏิบัติงาน 26

3.2. ขั้นตอนการดำเนินงาน 27

บทที่ 4 ผลการดำเนินงานการวิเคราะห์และสรุปผลต่างๆ 29

4.1. ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน 29

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ 36

5.1. สรุปผลการดำเนินงาน 36

5.2. แนวทางการแก้ไขปัญหา 36

5.3. ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน 36

สารบัญ (ต่อ)

เอกสารอ้างอิง 37

ภาคผนวก ก. การใช้งาน Software IBM Watson Analytics 38

ประวัติผู้จัดทำโครงงาน 57

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่ **หน้า**

ภาพที่ 1.1 แสดงแผนที่ของสถานประกอบการ 1

ภาพที่ 1.2 เครื่องหมายการค้าของสถานประกอบการ 2

ภาพที่ 1.3 รางวัลที่ได้รับของสถานประกอบการ 4

ภาพที่ 1.4 แผนผังบริหารงานจัดการองค์กร 6

ภาพที่ 2.5 Business Intelligence Model 9

ภาพที่ 2.6 Logo IBM Watson 15

ภาพที่ 2.7 Logo IBM BOX 20

ภาพที่ 2.8 Oracle SQL Developer 22

ภาพที่ 2.9 Logo Amazon web services 24

ภาพที่ 3.10 แสดงตารางการปฏิบัติงานในโครงการ 26

ภาพที่ 3.11 แสดงตารางการปฏิบัติงานทั่วไป 26

ภาพที่ 4.12 Data ของลูกค้า บริษัท Zenith Comp 30

ภาพที่ 4.13 Data ที่ Upload เข้า Cloud Storage ของ Software IBM Watson Analytics 31

ภาพที่ 4.14 การ Discover รวมทั้ง Guideline ทางด้าน Analytics 32

ภาพที่ 4.15 การ Discover มุมมองของยอดขายในแต่ละจังหวัด 33

ภาพที่ 4.16 การ Discover มุมมองของการเลือกใช้คูปองลูกค้า 34

ภาพที่ 4.17 การ Discover มุมมองของช่วงเวลาการเลือกซื้อสินค้า 34

ภาพที่ 4.18 Display นำเสนอหน้า Dashboard ของธุรกิจลูกค้า 35

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่ ก.19 การ Upload File ในส่วน Data 39

ภาพที่ ก.20 การ Upload File รูปแบบ Local File 40

ภาพที่ ก.21 การตั้งค่าก่อนการ Connect to Database 41

ภาพที่ ก.22 การตั้งค่าก่อนการ Connect to Database 42

ภาพที่ ก.23 การตั้งค่าก่อนการ Connect to Database 43

ภาพที่ ก.24 การตั้งค่าก่อนการ Connect to Database 44

ภาพที่ ก.25 การตั้งค่าก่อนการ Connect to Database 45

ภาพที่ ก.26 การ Join ข้อมูล 46

ภาพที่ ก.27 ข้อมูลที่ได้จากการ Upload 47

ภาพที่ ก.28 แสดงข้อมูลทั้งหมด 48

ภาพที่ ก.29 ภาพแสดงความสามารถในการเรียนรู้ข้อมูล 49

ภาพที่ ก.30 การใช้งานเครื่องมือในส่วน Navigator 50

ภาพที่ ก.31 การใช้งานในส่วน Discover 51

ภาพที่ ก.32 การใช้งานในส่วน Discover 52

ภาพที่ ก.33 การใช้งานในส่วน Discover 53

ภาพที่ ก.34 การใช้งานในส่วน Display 54

ภาพที่ ก.35 การใช้งานในส่วน Display 55

ภาพที่ ก.36 การใช้งานในส่วน Display 56

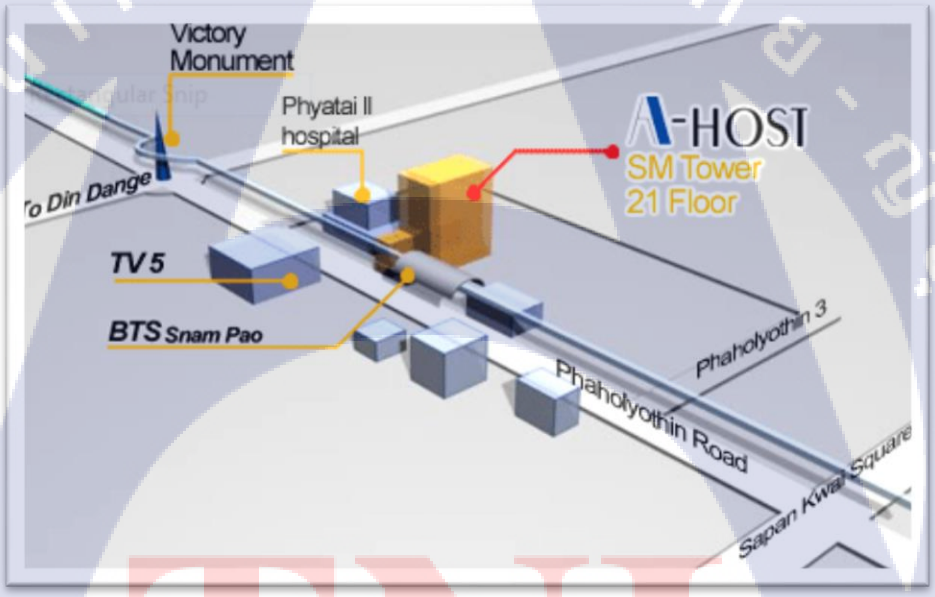
บทที่ 1
บทนำ

1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานที่ประกอบการ

ชื่อสถานที่ประกอบการ บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด (A-Host Company Limited)

ที่ตั้งสถานที่ประกอบการ 979/53-55 ชั้น 21 อาคาร SM Tower ถนน พหลโยธิน แขวง สามเสนใน เขต พญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์และโทรสารติดต่อ (66) 2298-0625-32 / (66) 2298-0053



ภาพที่ 1.1 แสดงแผนที่ของสถานประกอบการ

.

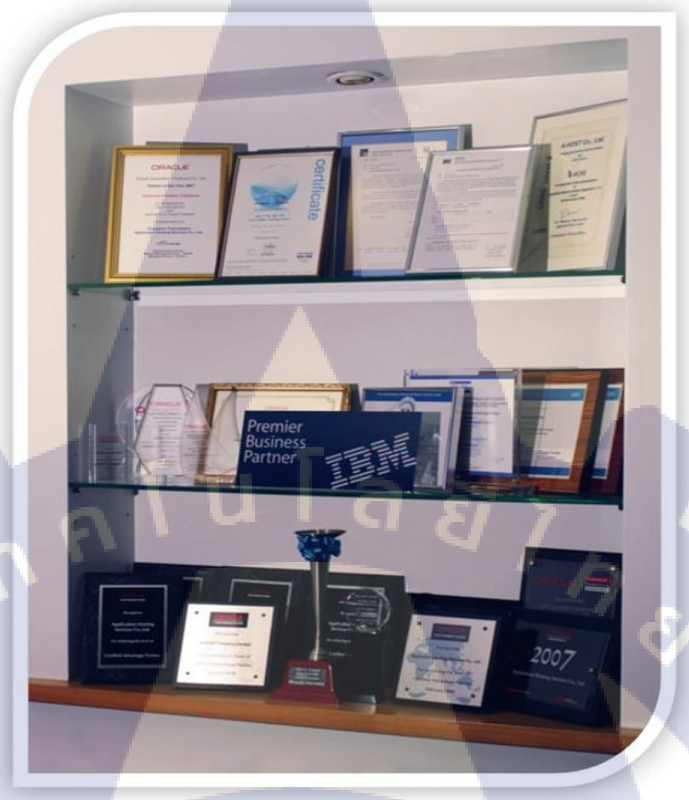
1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการหรือการให้บริการหลักขององค์กร

1.2.1. ประวัติและรายละเอียดของสถานประกอบการ

ภาพที่ 1.2 เครื่องหมายการค้าของสถานประกอบการ

เอ-โฮสต์ ก่อตั้งบริษัทเมื่อปี 2542ซึ่ง เป็นบริษัทหนึ่งในเครือของ บริษัท เมโทร ซิสเต็มส์ คอร์เปอเรชั่น (มหาชน) จำกัด และเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านบริการจัดวางระบบไอที และบริการเสริมต่างๆ สำหรับลูกค้าตั้งแต่ธุรกิจขนาดย่อมไปจนถึงขนาดกลางธุรกิจหลักของบริษัท เอ-โฮสต์ คือ การให้บริการโฮสติ้ง และบริการระบบไอทีด้วยผลิตภัณฑ์ของออราเคิล (Oracle) และไอบีเอ็ม (IBM) ซึ่งเป็นซอฟท์แวร์สำหรับการวางแผนบริหารทรัพยากรขององค์กร (ERP) ระดับแนวหน้าของโลกเอ-โฮสต์ ถือกำเนิดขึ้นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านไอทีท่ามกลางภาวะเศรษฐกิจตกต่ำทั่วภูมิภาคเอเชีย แต่ เอ-โฮสต์ ก็สามารถเติบโตได้อย่างรวดเร็ว และมั่นคงตั้งแต่แรกก่อตั้ง ด้วยจุดแข็งในฐานะผู้บุกเบิกธุรกิจโฮสติงเซอร์วิส พร้อมทั้งนำธุรกิจแนวใหม่อย่างการให้บริการแอพพลิเคชั่น หรือ ASP (Application Services Providing) เข้ามาให้บริการแก่องค์กรธุรกิจเป็นรายแรกในเมืองไทยธุรกิจการให้บริการแอพพลิเคชั่น ในรูปแบบ ASP ของเอ-โฮสต์ไม่เพียงแต่ให้บริการด้านแอพพลิเคชั่นด้านการดำเนินธุรกิจทางอิเล็กทรอนิกส์ระดับโลกของออราเคิลพร้อมโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศเท่านั้น แต่ยังมีบริการที่ครอบคลุมตั้งแต่การให้คำปรึกษา การสนับสนุนและการให้บริการทั่วไปอย่างพรั่งพร้อมครบครัน รวมทั้งยังมีความยืดหยุ่นสูงมีการปรับเปลี่ยนบริการและทรัพยากรให้เหมาะสมกับความต้องการ และสภาพงานที่แตกต่างกันของลูกค้าในรายได้ระดับต่างๆในการดำเนินธุรกิจของเอ-โฮสต์ตลอดระยะเวลา 10

ปี ไม่เพียงแต่ในฐานะผู้บุกเบิกธุรกิจโฮสติ้งและธุรกิจการให้บริการแอพพลิเคชั่นในรูปแบบ ASP เท่านั้น แต่เอ-โฮสต์ยังได้ทำการติดตั้งระบบไอที รวมทั้งผลิตภัณฑ์ของออราเคิลให้กับลูกค้าจนประสบความสำเร็จมาแล้วเป็นจำนวนมาก ซึ่งหลายรายเป็นหนึ่งในร้อยบริษัทชั้นนำของประเทศไทย แต่ที่สำคัญกว่านั้นก็คือการที่ เอ-โฮสต์ ได้สานสัมพันธ์กับลูกค้า และพันธมิตรทางธุรกิจอย่างแนบแน่นจนกลายเป็นหุ้นส่วนทางกลยุทธ์ และเป็นผู้สนับสนุนสำคัญที่มีส่วนช่วยผลักดันให้ธุรกิจของลูกค้าเติบโตสู่ความสำเร็จปัจจุบันเอ-โฮสต์เป็นหนึ่งในบริษัทลูกของบริษัท ดราก้อนวัน จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทมหาชนที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นเวลากว่า 10 ปีที่เอ-โฮสต์ และออราเคิลได้ดำเนินธุรกิจร่วมกันอย่างใกล้ชิด และถือเป็นพันธมิตรทางธุรกิจที่มีความแนบแน่นกันมานับตั้งแต่ก่อตั้งบริษัทปี 2542 จวบจนกระทั่งในปัจจุบัน ในปี 2011 A-HOST ได้ก้าวไปข้างหน้าเพื่อความท้าทายทางธุรกิจใหม่ที่จะเป็น "พันธมิตรทางธุรกิจของไอบีเอ็มพรีเมียร์ (IBM Premier Business Partner)" เป็นตัวแทนจำหน่ายฮาร์ดแวร์ของไอบีเอ็มและผลิตภัณฑ์ซอฟแวร์ ที่จะสามารถเสริมสร้างผลิตภัณฑ์และผลงานบริการของเราเพื่อให้ลูกค้าได้รับเทคโนโลยีที่ดีที่สุดอยู่ตลอดเวลาและช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของลูกค้าอย่างรวดเร็วและมั่นคงด้วยความมุ่งมั่นในการนำเสนอผลิตภัณฑ์ของออราเคิล และ ไอบีเอ็ม ผ่านการให้บริการแอพพลิเคชั่นในรูปแบบของ ASP ในฐานะที่เอ-โฮสต์เป็นผู้บุกเบิกธุรกิจดังกล่าว และเพิ่มศักยภาพในการดำเนินธุรกิจของลูกค้าได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และเหมาะสม ทำให้ได้รับรางวัลแห่งความสำเร็จและได้รับการยกย่องมาอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 1.3 รางวัลที่ได้รับของสถานประกอบการ

1.2.2. ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ

เอ-โฮสต์ คือหนึ่งในผู้นำด้านการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์และบริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรแบบครบวงจร โดยเฉพาะการให้บริการแอพพลิเคชันแบบโฮสติ้ง (Hosting) หรือ ASP (Application Service Provider) บริการดูแลระบบ ณ สถานที่ของลูกค้า (IT Outsourcing) รวมถึงบริการให้คำปรึกษาและจัดวางระบบด้วยแอพพลิเคชันสำหรับการวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning) ของออราเคิลซึ่งครอบคลุมทั้งองค์กรขนาดใหญ่ไปจนถึงองค์กรขนาดกลางและขนาดเล็กทั้งนี้เราได้รับการแต่งตั้งจากออราเคิลให้ดำเนินกิจการโฮสติ้งในส่วนของระบบ Oracle Application เป็นรายแรกในประเทศไทยมาตั้งแต่ พ.ศ. 2542 อีกทั้งยังถือเป็นผู้ให้บริการรายแรกนอกประเทศสหรัฐอเมริกาด้วย โดยเรามีทักษะการทำงานและการบริการที่ครอบคลุมเทคโนโลยีชั้นสูงของออราเคิลและได้รับการแต่งตั้งให้เป็น OCAP(Oracle Certified Advantage Partner) รายแรกในประเทศไทยซึ่งเป็นระดับสูงสุดของออราเคิลที่มีให้กับบริษัทคู่ค้าปัจจุบันเอ-โฮสต์มี

ประเภทของสินค้า และการบริการ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม Hosting & Outsource Service เอ-โฮสต์ได้ปรับปรุง และขยายการบริการ Hosting และการให้บริการภายนอก (Outsource) จนสามารถครอบคลุมความต้องการของลูกค้าได้อย่างหลากหลาย โดยยึดหลักในการในการให้บริการที่เรียกว่า “Peace of Mind for the customer” ซึ่งหมายถึงการที่จะทำงานให้กับลูกค้าแบบครบวงจร เพื่อที่ลูกค้าจะได้สามารถใช้งานระบบสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างสบายใจ ไร้ความกังวลต่อความเสี่ยงต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของปัญหาทางเทคนิคการจัดทำระบบและข้อมูลสำรองการปรับแต่งระบบให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด (Performance Tuning) และที่สำคัญที่สุดคือ การที่เข้ามารับภาระในด้านการบริหารจัดการบุคลากรทางด้านสารสนเทศทั้งหมดแทนลูกค้า การใช้บริการ Hosting และ Outsource จะทำให้ลูกค้าสามารถทุ่มเทกำลังสมอง เวลา และทรัพยากรขององค์กรให้กับธุรกิจที่เป็นแกนหลัก (Core Business) ซึ่งเป็นสิ่งที่ลูกค้าถนัดกว่าโดยทั่วไปแล้วบริการ Hosting และOutsource จะประกอบด้วยส่วนประกอบและบริการย่อยๆเช่น High Availability and High Performance IT Infrastructure , Dedicated or Co-Location Service , Disaster Site , Oracle E-Business Application (ERP, CRM, SCM) , ERP Implementation Service , System and Database Administration , Help Desk , On-Request Service i.e. On-Site Support, Software Customization และต่อมา Oracle Core Technology Products and Advanced Services เอ-โฮสต์ เป็นผู้นำในการดำเนินธุรกิจในฐานะผู้แทนจำหน่ายเพิ่มมูลค่าให้กับ ออราเคิล โดยไม่เพียงแต่ทำหน้าที่ในการจัดจำหน่ายสินค้าในกลุ่มแกนหลักของเทคโนโลยี (Core Technology) ของออราเคิล ทุกประเภท แต่ยังมีทีมผู้เชี่ยวชาญที่จะให้การสนับสนุน และบริการเสริมอย่างครบวงจรแก่บริษัทคู่ค้า และลูกค้า ไม่ว่าจะเป็นการร่วมจัดกิจกรรมทางการตลาด การฝึกอบรม การติดตั้งระบบและการให้คำปรึกษาเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ สินค้าและบริการที่อยู่ในกลุ่ม Oracle Core Technology Products and Advanced Services ได้แก่Oracle Database and database options ,Oracle Business Intelligence Suite , Business Partner Development ,System Installation, Integration and Optimization ,Oracle Fusion Middleware (รวมถึง BEA)

สินค้าอื่นๆ ทุกประเภทของออราเคิล,Marketing and Lead Generation Activities ,SOA-Based Development and Implementation ผลสำเร็จในการดำเนินธุรกิจประเภทนี้ทั้งในด้านการตลาด และบริการทำให้ เอ-โฮสต์ ได้รับรางวัล ASEAN Partner of the Year ในปี 2005Oracle Enterprise Performance Management (EPM) และ Hyperion Business

Intelligence Products and Services ความต้องการสูงสุดประการหนึ่งของผู้บริหารในการนำเอาระบบสารสนเทศมาใช้ในองค์กร ไม่ว่าจะเป็นภาคราชการ หรือเอกชน คือการทำให้ผู้บริหารสามารถได้ข้อมูลที่แสดงให้เห็นถึงสถานะในการดำเนินธุรกิจได้อย่างแม่นยำ รวดเร็ว และการนำเอาข้อมูลมาวิเคราะห์และวางแผน ทั้งในระดับปฏิบัติการ และในระดับกลยุทธ์ เพื่อให้ธุรกิจสามารถได้เปรียบในการแข่งขัน ปรับตัวตามเศรษฐกิจได้ในทุกสถานการณ์ Oracle Enterprise Performance Management (EPM) และ Hyperion Business Intelligence จัดเป็นซอฟต์แวร์ชั้นแนวหน้าของโลกที่สามารถสนองตอบต่อความต้องการได้เป็นอย่างดี เอ-โฮสต์ มีทีมงานที่ปรึกษาที่มีประสบการณ์ทั้งทางด้านธุรกิจ และทางด้านเทคนิค รวมถึงความเข้าใจในระบบ ERP ของออราเคิลอย่างลึกซึ้ง จึงทำให้สามารถให้บริการที่ปรึกษาเพื่อออกแบบติดตั้ง เชื่อมโยง และปรับใช้ระบบให้กับลูกค้าจนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด อีกทั้ง ยังมีความยืดหยุ่น และให้การตอบสนองที่เร็วกว่าเมื่อเทียบกับการว่าจ้างที่ปรึกษาจากต่างประเทศ

1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและบริหารองค์กร

ภาพที่ 1.4 แผนผังบริหารงานจัดการองค์กร

1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

1.4.1. ตำแหน่งงานที่ได้รับมอบหมาย

Assistant Technical Consultant

1.4.2. หน้าที่งานที่ได้รับมอบหมาย

ทำการศึกษาและใช้งาน Software IBM Watson Analytics เพื่อนำไป Present ให้กับลูกค้า

1.5 พนักงานที่ปรึกษาและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

1.5.1. พนักงานที่ปรึกษา นางสาวกัลยกร แซ่ตั้ง

1.5.2. ตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา Consultant

1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

1.6.1. ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานก่อนการสหกิจศึกษา

ระยะเวลาก่อนการปฏิบัติบัติงานมีการ Training ก่อนปฏิบัติงานเป็นระยะเวลา 2 เดือน

1.6.1.1. วันที่เริ่มการ Training วันจันทร์ ที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2559

1.6.1.2. วันที่สิ้นสุดการ Training วันศุกร ที่ 13 พฤษภาคม พ.ศ. 2559

1.6.2. ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ระยะเวลาปฏิบัติงานจริงเป็นระยะเวลาทั้งหมด 4 เดือน

1.6.2.1. วันที่เริ่มปฏิบัติงาน วันพฤหัสบดี ที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2559

1.6.2.2. วันที่สิ้นสุดการปฏิบัติงาน วันศุกร์ ที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2559

1.7 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากบริษัทมีโปรเจคที่เกี่ยวข้องกับด้าน Business Analytics จึงมอบหมายให้ข้าพเจ้าศึกษาเกี่ยวกับ Software IBM Watson Analytics โดยให้ศึกษาการทำงานและวิธีใช้งานเพื่อให้สามารถนำเสนอและสาธิตให้ลูกค้า ของบริษัทฯได้ทราบว่าเครื่องมือนี้จะสามารถตอบโจทย์ธุรกิจของลูกค้าได้มาก น้อยเพียงใด

1.8 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของโครงงาน

1.8.1. เพื่อศึกษาภาพรวมของการทำงานรวมทั้งการใช้งาน Software IBM Watson Analytics

1.8.2. เพื่อทดสอบความสามารถของ Software IBM Watson Analytics ในการช่วยวิเคราะห์ข้อมูลในมุมมองทางธุรกิจว่าตอบโจทย์ธุรกิจของลูกค้าได้มากน้อยเพียงใด

1.8.3. เพื่อทดสอบความสามารถในการสร้าง Report ว่าสามารถสร้าง Report และนำเสนอใน รูปแบบและมุมมองใดให้กับธุรกิจของลูกค้ารูปแบบใดได้บ้าง

1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานหรือโครงงานที่ได้รับมอบหมาย

1.9.1. สามารถเข้าใจภาพรวมการทำงานทั้งหมดของ Software IBM Watson Analytics

1.9.2. Software IBM Watson Analytics จะสามารถตอบโจทย์การทำงานในด้านการวิเคราะห์ ข้อมูลทางธุรกิจให้กับลูกค้าในมุมมองต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อธุรกิจของลูกค้า

1.9.3. สามารถนำเสนอเป็นรายงานในรูปแบบกราฟต่างๆด้วยระยะเวลาอันรวดเร็ว

1.10 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.10.1. Agility มีความยืดหยุ่นในการทำงานเพราะไม่จำเป็นต้องลงทุนในการซื้อเครื่อง Sever เพราะเป็น Software ที่อยู่บน Cloud ของ IBM

1.10.2. Cognitive สามารถเข้าใจภาษามนุษย์โดยเรียนรู้จากบริบทเนื้อหาต่างๆ

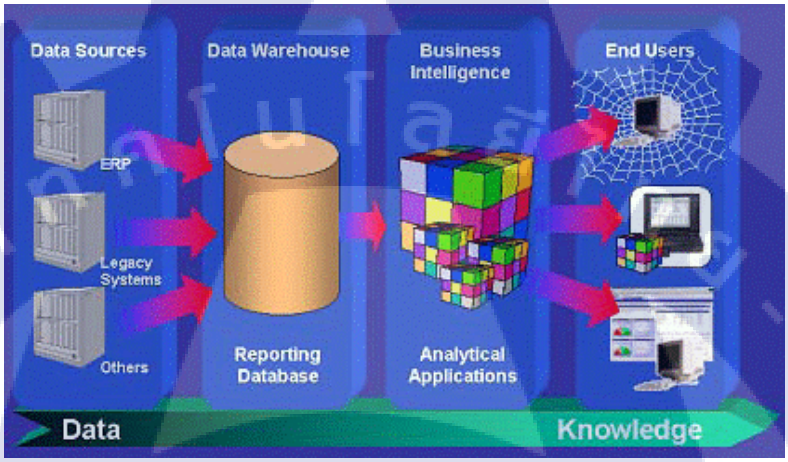
1.10.3. Discover สามารถค้นพบมุมมองใหม่ๆจากข้อมูลของคุณ

1.10.4. Display สามารถนำเสนอผู้บริหารในรูปแบบ Dashboard , Info graphic , Expert Storybook

บทที่ 2
ทฤษฎีที่ใช้ในการปฏิบัติงานและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.1. ทฤษฎีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.1.1. Business Intelligence



ภาพที่ 2.5 Business Intelligence Model

การนำเอาข้อมูลสารสนเทศที่มีอยู่มาก่อให้ประโยชน์สูงสุด เพื่อช่วย ให้เกิดการตัดสินใจที่ถูกต้องและแม่นยำ โดยใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนประกอบที่ทำให้ประสบผลสำเร็จ เพราะเป้าหมายของBusiness Intelligence คือ การนำข้อมูลมากมายมาก่อให้เกิดประโยชน์ กระบวนการในการจัดทำ Business Intelligence เริ่มต้นที่การกำหนดแหล่งข้อมูล (Data Sources) ที่จะนำมาเข้าสู่คลังข้อมูลโดยแหล่งข้อมูลสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ แหล่งข้อมูลภายใน (Internal Data Sources) และแหล่งข้อมูลภายนอก (External Data Sources) แหล่งข้อมูลภายใน ได้แก่ ข้อมูลการดำเนินงาน (Operation Transaction) ข้อมูลอดีต (Legacy Data) เป็นต้น แหล่งข้อมูลภายนอก ได้แก่ ข้อมูลสถิติจากสถาบันต่างๆ ข้อมูลของโครงการ สารสนเทศอื่นๆ บทวิเคราะห์และบทความวิชาการต่างๆ ซึ่งในการกำหนดแหล่งข้อมูลจำเป็น จะต้องคำนึงถึงผลลัพธ์ที่ต้องการ เพื่อที่ว่าข้อมูลที่นำเข้ามาใช้งานจะสามารถสอดคล้องกับ ผลลัพธ์ที่ต้องการเมื่อมีการกำหนดแหล่งข้อมูลที่แน่ชัด ขั้นตอนถัดไปคือการออกแบบ

คลังข้อมูล (Data Warehouse Design) เพราะว่า Business Intelligence จำเป็นต้องอาศัยแหล่งข้อมูลจากคลังข้อมูล (Data warehouse) เป็นหลัก ซึ่งการออกแบบคลังข้อมูลมีอยู่ด้วยกัน 3 แบบ เช่น คลังข้อมูลแบบ Star Schemaหรือ Multidimensional Schema คลังข้อมูลแบบ Relational Schema และ Snowflake Schema ดังนั้น Business Intelligence ส่วนใหญ่จะนิยมใช้คลังข้อมูลแบบ star Schema เป็นฐานข้อมูล ขั้นตอนถัดไปการคัดเลือก ปรับเปลี่ยนข้อมูลให้อยู่ในภาพที่เหมาะสมและสอดคล้องกับรูแบบของคลังข้อมูลที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อนำข้อมูลเข้าสู่คลังข้อมูลโดยกระบวนการ ETL (Extract, Transform, Load)ขั้นตอนต่อมาก็คือการจัดทำข้อมูลที่จัดเก็บในคลังข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบ Multidimensional Model หรือ Cube ซึ่งเป็นรูปแบบการทำให้ข้อมูลเกิดมิติขึ้นในหลายๆด้าน ก่อนจะนำไปสร้างเป็นรายงานในรูปแบบต่าง โดยอาศัยเครื่องมือที่ช่วยในการ Query ข้อมูล เช่น Query Analysis, Reporting, Management Cockpit เป็นต้นการที่จะทำให้ Business Intelligence มีประสิทธิภาพนั้น จะประกอบไปด้วย 2 ปัจจัยหลัก คือ- IT Network ซึ่งครอบคลุมทั้ง Intranet, Extranet, และ Internet ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างง่ายดาย- On-Line Analytical Processing (OLAP) ซึ่งถูกจัดเก็บอยู่ในรูปแบบที่ง่ายต่อการใช้งาน ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูรายงานได้ตามต้องการ โดยใช้วิธีการ Drill-down, Slicing, Dicing และ Filtering ระบบ BI คือ software ที่ดำเนินการดังกล่าวข้างต้นในยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และตลอดเวลา เช่นเดียวกันระบบธุรกิจก็มีการแข่งขันกันค่อนข้างรุนแรง และมากขึ้นด้วย จึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ว่าการที่องค์กรจะอยู่รอดได้นั้นจะต้องมีการใช้ข้อมูลสารสนเทศที่ทันสมัยและทันท่วงที เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจอย่างรวดเร็วและสามารถนำไปวางแผน หรือ ตอบปัญหาเชิงธุรกิจได้ทันต่อเหตุการณ์ ให้กับผู้บริหารระดับสูงขององค์กร ในการที่จะได้มาซึ่งข้อมูลสารสนเทศเหล่านั้น ประการแรกองค์กรจำเป็นต้องแสวงหาหนทางในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้มากที่สุด ทั้งข้อมูลภายในขององค์กรเองและข้อมูลขององค์กรคู่แข่งรวมถึงข้อมูลขององค์กรอื่นๆที่อยู่ในธุรกิจเดียวกัน ประการที่สองการเลือกสรรข้อมูลสารสนเทศที่มีคุณค่าจากแหล่งข้อมูลที่มีขนาดมหึมา เพื่อให้แน่ใจว่าสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมานั้นเป็นสารสนเทศที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริหารระดับสูงขององค์กรได้ ด้วยเหตุผลดังกล่าวองค์กรจึงจำเป็นต้องมีระบบที่สามารถรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อที่จะได้มาซึ่งสารสนเทศที่มี

คุณค่าต่อกิจกรรมทางธุรกิจขององค์กรแนวคิดเกี่ยวกับ Business Intelligence Competency Center (BICC) หลาย ๆ องค์กรทางธุรกิจกำลังเริ่มนำความคิดเกี่ยวกับ BICC หรือ Business Intelligence Competency Center มาใช้ นิยาม BICC ว่าเป็นการผสมผสานระหว่างงานที่เจาะจงบทบาทของแต่ละบุคคล ความรับผิดชอบ และหน่วยงานที่ส่งเสริมการใช้ BI ในองค์กรเข้าด้วยกัน ความคาดหวังของ BICC คือสามารถแสดงบทบาทเป็นศูนย์กลางของข้อมูลทางธุรกิจในการที่จะขับเคลื่อนและสนับสนุนการใช้ BI ในทุกหนทุกแห่งขององค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ พึงระลึกไว้ว่า BI ไม่ได้เป็นเพียงเทคโนโลยีเท่านั้น มันยังเป็นส่วนหนึ่งของการรวบรวมกลยุทธ์ทั้งหมดด้านธุรกิจเอาไว้ในที่เดียว มาตรฐานสำหรับ Business Intelligenceโปรแกรมซอฟแวร์ SAS (www.sas.com) ซึ่งเป็นผู้นำทางด้านโปรแกรมทางด้าน BI ในยุคปัจจุบันได้รวมหลักของ BI เข้าไปไว้ในโปรแกรมโดยทั่ว ๆ ไปแล้วมาตรฐานในการพิจารณาว่าเป็น BI อย่างแท้จริงมีดังต่อไปนี้ Breadth หรือ ความกว้าง มาตรฐานที่ดีของ BI ควรจะรวมหน้าที่และเทคโนโลยีขององค์กรเข้าด้วยกัน การที่จะเป็น BI อย่างแท้จริงจะต้องรวบรวมข้อมูลจากทุก ๆ ส่วนขององค์กรเช่น จากระบบการผลิต และฐานข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ที่อยู่แต่ละแผนกเข้าไว้ด้วยกัน ข้อมูลจะไหลผ่านส่วนต่าง ๆ ขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ Depth หรือ ความลึก BI อย่างแท้จริงจะทำให้ทุกคนในองค์กรเข้าถึงฐานข้อมูลได้ และแต่ละบุคคลสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้อย่างตรงจุด ซอฟแวร์ที่มีBI อย่างแท้จริงจะต้องมีเครื่องมือต่าง ๆ สำหรับผู้ใช้ในระดับที่แตกต่างกันในองค์กร ซึ่งอาจจะมีความต้องการที่แตกต่างกัน ผลของการวิเคราะห์จากโปรแกรม ควรจะง่ายสำหรับการนำไปใช้ในทุกแผนก และทุกระดับในองค์กรเพื่อที่จะทำให้องค์กรประสบความสำเร็จ Completeness หรือ ความสมบูรณ์ ซอฟแวร์ BI ที่ประสบความสำเร็จไม่เพียงเป็นแค่ระดับการประยุกต์ใช้การหาข้อมูล หรือการทำรายงาน แต่ BI ที่ดีควรจะรวมการประยุกต์ใช้ทุกส่วนขององค์กร และ เทคโนโลยีเข้าด้วยกัน โดยมีฐานข้อมูลร่วมกันตลอดทั้งองค์กร Advanced analytics หรือ การวิเคราะห์ล่วงหน้า ซอฟแวร์ BI ที่ดีควรจะสามารถทำนายล่วงหน้าได้ มิใช่เป็นเพียงแค่เข้าใจปัญหาหลังเกิดเหตุการณ์ขึ้นแล้ว เช่นการทำรายงาน หรือการค้นหาข้อมูลมักจะใช้ข้อมูลในอดีตซึ่งผู้ขายซอฟแวร์ทั่วไปอ้างว่าเป็น BI แต่จริง ๆ แล้วการที่จะเป็น BI อย่างแท้จริงควรจะสามารถทำนาย วางแผนให้องค์กรมีประสิทธิภาพมากที่สุดและมีการวิเคราะห์ความเสี่ยงได้ Data quality หรือ คุณภาพข้อมูล

โดยทั่วไปแล้วข้อมูลนั้นสำคัญต่อขบวนการการตัดสินใจ และข้อมูลที่มีคุณภาพควรจะทำให้เรามั่นใจได้ว่า เรามีข้อมูลที่ถูกต้อง องค์กรที่มีประสิทธิภาพจะให้ความสำคัญต่อคุณภาพของข้อมูลเป็นอย่างมากโดยจะไปเปรียบเทียบกับการลงทุนกับซอฟแวร์ BI Intelligence storage หรือ การเก็บข้อมูลอย่างฉลาด ซอฟแวร์ BI ที่ดีควรจะสามารถนำข้อมูลที่ได้จากหลาย ๆ แหล่งมาเพื่อประยุกต์ใช้ได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพอย่างไรก็ตาม หลักการของ BI ไม่ใช่เพียงแค่อยู่ที่ซอฟแวร์ หลาย ๆ โครงการเกี่ยวกับ BI ล้มเหลวเพราะว่าไม่มีขบวนการที่เหมาะสมขาดบุคลากรทางด้าน BI และขาดวัฒนธรรมองค์กรที่ใช้ข้อมูลตามความเป็นจริงเพื่อใช้ในการตัดสินใจในองค์กร ความท้าทาย 6 ประการ ในการใช้ BI องค์กรได้มีการนำหลักการของ BI มาใช้อย่างแพร่หลายขึ้น มากกว่าเป็นเพียงแค่การใช้เทคโนโลยี มีความต้องการทางธุรกิจที่จะประยุกต์ใช้หลักของ BI ในเชิงกลยุทธ์ที่ซับซ้อนขึ้น เช่น การจัดการทรัพยากรมนุษย์ กระบวนการด้านความรู้ และวัฒนธรรมในองค์กร การที่มีกลยุทธ์ทางด้าน BI ที่ไม่สอดคล้องกัน จะทำให้ยากต่อการจัดการ การประยุกต์ใช้ BI ในหลาย ๆ แผนก การปราศจากมาตรฐานเดียวกัน การขาดเครื่องมือและ เทคโนโลยี ทำให้ BI ขาดประสิทธิภาพ ความท้าทายของ BI มี 6 ประการ Data challenges หรือ ความท้าทายด้านข้อมูล ข้อมูลคือหัวใจของการเริ่มต้นของ BI ต้องอาศัยเวลา และความพยายามในการจัดเก็บข้อมูลที่จำเป็นเพื่อให้ข้อมูลที่ได้มานั้นสอดคล้องถูกต้อง ข้อมูลโดยทั่ว ๆ ไป คือ หัวใจที่จะบอกว่าการประยุกต์ใช้ BI นั้นล้มเหลวหรือไม่ข้อมูลที่ได้ในแต่ละส่วนขององค์กรถูกเก็บจากแผนกของตนแต่จะนำไปใช้วิเคราะห์ผลขององค์กร ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความไม่สอดคล้องกันในการเก็บข้อมูลในหลาย ๆกรณี การเก็บข้อมูลนั้น ใช้เวลา และใช้บุคลากรมาก อย่างไรก็ตามข้อมูลที่ได้มานั้นอาจไม่ใช่ข้อมูลที่ถูกต้องทั้งหมดเมื่อข้อมูลได้ถูกนำมาจัดเก็บ และแสดงผล ข้อมูลที่มีคุณภาพควรจะนำมาใช้ทั้งหมดอย่างไรก็ตามโดยทั่ว ๆ ไปแล้ว ข้อมูลที่ได้มาผู้ใช้ควรระลึกว่ามันอาจจะไม่ถูกต้องทั้งหมด การวิเคราะห์ก็ควรจะทำให้แน่ใจว่าข้อมูลที่ได้มาถูกต้อง และสามารถนำมาใช้ในกระบวนการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ การรักษา และการจัดเก็บข้อมูล คืออีกสิ่งหนึ่งที่ต้องนำมาพิจารณา ข้อมูลควรจะถูกเก็บในหลาย ๆ รูปแบบ หลาย ๆ สถานที่ และในหลาย ๆ ฐานข้อมูลข้อมูลที่ดีต้องสามารถนำมาใช้ได้อย่างง่าย Technology Challenges ความท้าทายทางด้านเทคโนโลยี การที่ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้เป็นอีกปัญหาหนึ่ง ในอดีตแต่ละแผนกจะมี

ฐานข้อมูล ที่แยกกัน และแต่ละแผนกก็มีเทคโนโลยีของแผนกตนเอง หรือมีซอฟแวร์ที่ใช้ในแผนกตนเอง ปัญหานี้ทำให้เกิดความต่างทางด้านเทคโนโลยี มาตรฐานของโปรแกรม และฐานข้อมูลขององค์กร หลักการของ BICC คือต้องหาวิธีที่จะเชื่อมโยงข้อมูลทั้งหมดขององค์กรเข้าด้วยกัน เพื่อทำให้องค์กรสามารถใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธ์ภาพ ในระยะยาวองค์กรจะมีข้อมูลที่สลับซับซ้อน และแตกต่างมากขึ้น ในบางกรณีหากมีการซ้ำซ้อนทางด้านเทคโนโลยี ที่ถูกใช้ในหลาย ๆ แผนก ก่อให้เกิดการพัฒนาในหลาย ๆ เทคโนโลยีขององค์กรที่แตกต่างกัน ทำให้ยากต่อการนำข้อมูลมาใช้ ต้นทุนทางด้านการจัดการในองค์กรที่มีสภาพแวดล้อมที่ซับซ้อนทางด้านเทคโนโลยีจะมีมากขึ้น การขาดความสอดคล้องของเทคโนโลยี ระหว่างแผนกทำให้เกิดความยากในการแบ่งปันข้อมูล และทำให้ต้นทุนโดยรวมสูงขึ้น ดังนั้น BICC เป็นวิธีที่จะช่วยให้เกิดความสมดุลขึ้นในองค์กร Process Challenges ความท้าทายทางด้านกระบวนการ BI คือกระบวนการ ไม่ใช่เป็นเพียงแค่โปรแกรม ไม่มีผลิตภัณฑ์ของ BI ตัวใดสามารถแทนที่หรือแก้ไขปัญหาของกระบวนการได้ทั้งหมด กระบวนการคือ ตัวขับเคลื่อนให้เกิดความสำเร็จในองค์กร กระบวนการสามารถถูกเปลี่ยน ถูกวัด และ สามารถถูกทำซ้ำ และประยุกต์ในทางธุรกิจ คนที่จะทำให้ กระบวนการในองค์กรประสบความสำเร็จ ก็คือ บุคลากรในองค์กรเอง องค์กรที่สามารถนำการจัดการทรัพยากรมนุษย์ วัฒนธรรมองค์กร และ กระบวนการทางด้านความรู้มาใช้ร่วมกับ BICC จะทำให้เกิดความสำเร็จตอบสนองความต้องการของลูกค้า และทำให้องค์กรมีประสิทธิภาพ Strategy Challenges ความท้าทายทางด้านกลยุทธ์ การเริ่มต้นของ BI ที่ถูกต้องในองค์กร เป็นสิ่งจำเป็น และ เป็นเป้าหมายที่ควรจะทำในเบื้องต้น แต่บางครั้งมันยากที่จะประสบความสำเร็จ เพราะมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มบุคคลในองค์กรโดยแต่ละกลุ่มมีความต้องการ BI ที่แตกต่างกัน สำหรับองค์กรใดๆก็ตามมันเป็นการยากที่จะทำให้มีกลยุทธ์ทางด้าน BI ร่วมกัน การที่แต่ละแผนกจะนำกลยุทธ์ทางด้าน BI มาช่วยให้แผนกตนเองประสบความสำเร็จ คือความท้าทายอย่างหนึ่ง ดังนั้นกลยุทธ์ BI จึงเป็นวิธีที่ซึ่งข้อมูลสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในองค์กรโดยเน้นถึงการจัดการและการนำข้อมูลไปใช้อย่างถูกต้อง Users Challenges ความท้าทายด้านผู้ใช้ BI สามารถช่วยในการตัดสินใจระหว่างองค์กร การที่จะเข้าใจถึงความแตกต่างของบุคลากร ความต้องการของข้อมูล ความชำนาญ และเป้าหมายเป็นสิ่งที่สำคัญต่อการนำหลัก BI ไปประยุกต์ใช้ BICC เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการลดช่องว่างความ

แตกต่างของบุคคลในองค์กร ทำให้เกิดความเข้าใจถึงความต้องการของแต่ละแผนกบอกถึงสิ่งที่แต่ละแผนกต้องการ และนำบุคลากรไปสู่การหาผลสรุปที่ถูกต้องจากข้อมูลที่ได้ เป้าหมายขององค์กรก็คือการนำองค์กรไปสู่ทิศทางที่ดีขึ้นโดยใช้หลักการของ BI Cultural Challenges ความท้าทายด้านวัฒนธรรม วัฒนธรรมองค์กรสามารถเป็นปัญหาของการประยุกต์ใช้หลักการ BI ได้ วัฒนธรรมองค์กรที่ดีควรจะช่วยส่งเสริมให้เกิดการตัดสินใจอย่างถูกต้อง บุคลากรสามารถได้ข้อมูลที่ต้องการอย่างง่าย และตรงต่อเวลา เนื่องจากแต่ละองค์กรมีวัฒนธรรมที่เป็นของตนเอง ความเข้าใจต่อวัฒนธรรมองค์กรจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นเมื่อจะนำหลักของ BICC มาประยุกต์ใช้ หลัก BICC จะช่วยในแง่ที่ทำให้องค์กรสามารถแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบุคลากรได้ข้อมูลที่ถูกต้อง

2.2. เทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.2.1. IBM Watson

ภาพที่ 2.6 Logo IBM Watson

ในปัจจุบันที่ชีวิตมนุษย์เรามีความสลับซับซ้อนมากขึ้นเรื่อยๆ การประมวลผลคอมพิวเตอร์แบบเดิมที่คุ้นเคยอาจจะไม่สามารถใช้ตอบคำถามที่มีความสลับซับซ้อนได้ และมีหลายบริษัทพยายามแก้ไขปัญหาเหล่านี้ ด้วยการสร้างระบบประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่หนึ่งในผลผลิตของการพัฒนาเหล่านั้นคือ IBM Watson ที่กลายมาเป็นบริการและผลิตภัณฑ์ตัวใหม่ของ IBM ซึ่งกำลังเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้นเรื่อยๆ ในปัจจุบัน จุดกำเนิดของ IBM Watson BM Watson เป็นที่รู้จักครั้งแรกตอนเอาชนะการแข่งขันในรายการเกมทางโทรทัศน์ของอเมริกาที่ชื่อว่า Jeopardy! แต่อันที่จริงแล้วเบื้องหลังของการสร้าง Watson เป็นเรื่องของการสร้างระบบถาม-ตอบคำถามที่อิงกับลักษณะภาษาตามธรรมชาติของมนุษย์ (natural language) แม้มนุษย์จะเข้าใจคำถามหรือปัญหาเหล่านี้ แต่คอมพิวเตอร์ในเวลานั้นไม่สามารถทำได้นั่นเอง ชัยชนะของ Watson ในเกม Jeopardy! เป็นเพียงจุดเริ่มต้นของ Watson ในปัจจุบัน เพราะความสามารถของ Watson ถูกพัฒนาไปไกลกว่าการตอบคำถามที่มีอยู่ในฐานข้อมูลเท่านั้น แต่เป็นเรื่องขององค์ประกอบ 3 สวนคือการทำความเข้าใจ (understand) ให้

เหตุผล (reason) และสามารถเรียนรู้ (learn) จากข้อมูลรวมถึงปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้ได้ IBM เรียกคุณสมบัติเหล่านี้ของ Watson ว่าเป็น “Cognitive Computing” (ระบบประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีการเรียนรู้) ข้อมูลที่เพิ่มขึ้น ความซับซ้อนที่มากขึ้น กับกำลังคนที่ไม่เพียงพอ สาเหตุที่ Cognitive Computing มีความสำคัญ เพราะในปัจจุบันเรามีข้อมูลจำนวนมหาศาล จากการคาดการณ์ของนิตยสาร Forbes เมื่อปี 2015 ระบุว่า ภายในปี 2020 มนุษย์ทุกคนจะสร้างข้อมูลโดยเฉลี่ย 1.7 MB ต่อวินาทีต่อทุกๆ คนบนโลกใบนี้ ตัวอย่างเช่น ข้อมูลจากสายรัดข้อมือติดตามสุขภาพ ข้อมูลจากเซ็นเซอร์ต่างๆ ในรถยนต์ ข้อมูลที่เราโพสต์บนโลกโซเชียล เป็นต้น ปริมาณข้อมูลมหาศาลขนาดนี้ ทำให้แนวทางการประมวลผลของข้อมูลแบบเดิมๆ ไม่สามารถตอบโจทย์ได้อีกต่อไป เมื่อขีดความสามารถการประมวลผลในปัจจุบันไม่เพียงพอ สิ่งที่เกิดขึ้นคือขีดจำกัดของการเข้าถึงและทำความเข้าใจของข้อมูล IBM เรียกข้อมูลที่มีอยู่แต่ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้เท่าที่ควรว่า dark data โดยตัวเลขจากการสำรวจของ IBM ระบุว่า 88% ของข้อมูลที่มีอยู่บนโลกนี้เป็น dark data แถมปัญหานี้ยิ่งจะรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ จากข้อมูลประเภทใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นทุกวัน Cognitive Computing เป็นมากกว่า AI Cognitive Computing ถือเป็นแนวทางในการประมวลผลข้อมูล ที่ไม่ใช่แค่เรื่องของการนำปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence) อย่างเช่น Google Alpha Go เข้ามาใช้งานเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงองค์ประกอบทั้งหมด 5 อย่าง ได้แก่ การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (big data & analytics) ปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence) ระบบที่เข้าใจภาษาธรรมชาติ ภาพ เสียง แบบเดียวกับมนุษย์ (cognitive experience) การจัดการความรู้ที่มีบริบทเกี่ยวข้อง (cognitive knowledge) โครงสร้างพื้นฐานในการประมวลผล (computing infrastructure) เหตุผลที่ IBM ต้องพัฒนาระบบ Cognitive Computing ที่ซับซ้อนและไปไกลกว่างานทางปัญญาประดิษฐ์ (AI) ทั่วไป เนื่องจากการตอบคำถามของมนุษย์และข้อมูลที่มีอยู่จำนวนมาก มีความสลับซับซ้อนสูง การพัฒนาด้านอัลกอริทึมของระบบที่สามารถเรียนรู้ได้ จึงต้องอาศัยโครงสร้างที่ซับซ้อน ทั้งเรื่องของแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการตัดสินใจ และสำคัญที่สุดคือเรื่องของฮาร์ดแวร์ที่ต้องตอบสนองความเปลี่ยนแปลงและข้อมูลจำนวนมาก ปัจจัยเหล่านี้ทำให้งานทางปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นเพียงเสี้ยวหนึ่งของระบบทั้งหมด Cognitive Computing ที่ต้องผสานศาสตร์หลายอย่าง ไม่เพียงแต่การเขียนโปรแกรมและพัฒนาระบบแต่เพียงอย่างเดียว ระบบ Watson ใน

ปัจจุบัน ปัจจุบัน Watson ถูกให้บริการใน 2 รูปแบบหลักๆ แบบแรกคือแพลตฟอร์มและบริการสำหรับหน่วยงานต่างๆ ที่เป็นพาร์ทเนอร์ของ IBM ในแต่ละสาขาหรืออุตสาหกรรม เป็นแพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่ต้องเทรนให้รู้จักบริบทของแต่ละธุรกิจ การนำข้อมูลเข้าไปใส่ใน Watson จึงมีความสำคัญมาก ปัจจุบัน Watson ดึงข้อมูลมาจาก 4 ช่องทาง ได้แก่ ข้อมูลจากทาง IBM เอง (รวมถึงบริษัทต่างๆ ที่ IBM เข้าซื้อกิจการ) ข้อมูลที่เข้าถึงได้จากสาธารณะ (publicly sourced data) ข้อมูลที่มาจากองค์กรที่เป็นพันธมิตร (partner provided data) และข้อมูลที่มาจากระบบของลูกค้าที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน (private client data) ข้อมูลเหล่านี้จะถูกทำให้เป็นส่วนตัว (anonymized) ก่อนนำมาเป็นฐานข้อมูลให้ Watson นำไปประมวลผล นอกจากฐานข้อมูลแล้ว IBM ยังเพิ่มความสามารถของ Watson ให้รองรับความสามารถใหม่ๆ เพิ่มมากขึ้น และเปิดให้บริการในรูปแบบ Watson-as-a-Service โดยมี API ต่างๆ ที่ตั้งแต่นักพัฒนาไปจนถึงองค์กรขนาดใหญ่สามารถเข้าไปใช้ได้ ถ้ามองจากจุดเริ่มต้นของ Watson ในปี 2011 ที่แข่งรายการ Jeopardy! และทำได้เพียงแค่การตอบคำถาม ก็ต้องถือว่า Watson เดินทางมาไกลมาก ตัวอย่างความสามารถใหม่ๆ ที่เพิ่มเข้ามา ได้แก่ การวิเคราะห์ภาพ การแยกแยะใบหน้า การวิเคราะห์ภาษาและคำพูด แปลงเสียงเป็นข้อความ ตลอดจนถึงการวิเคราะห์น้ำเสียงหรือลักษณะอารมณ์ทางภาษา (tone analyzer) ภายในสิ้นปี 2016 นี้ IBM จะเพิ่มความสามารถใหม่ๆ เข้ามาอีก เช่น การวิเคราะห์อารมณ์ความรู้สึก (emotion analysis) การประเมินความเสี่ยง ระบบช่วยตัดสินใจ ฯลฯ Watson เปิดให้นักพัฒนาภายนอกใช้งานผ่าน API บนแพลตฟอร์มคลาวด์ IBM Bluemix ปัจจุบันมี API ให้ใช้งาน 28 ตัว และในอนาคตจะเพิ่มเป็น 50 ตัว บริษัทก็ตั้งเป้าหมายว่าจะเพิ่มความสามารถใหม่ให้ Watson ทุกปี ตัวอย่างการใช้งาน Watson ในปัจจุบัน ในปัจจุบันนี้มีองค์กรจำนวนมากที่นำ Watson เข้าไปใช้งาน ในระดับที่เราอาจจะคาดไม่ถึง ความร่วมมือที่ผู้อ่านอาจจะคุ้นเคยและ Blog none เคยรายงานข่าวมาแล้วคือ IBM จะนำเอาข้อมูลจาก Twitter มาเป็นส่วนหนึ่งในระบบของ Watson หรือการที่ IBM ร่วมมือกับ Apple ในการสนับสนุนนักพัฒนาในการใช้ Research Kit ร่วมกับ Watson เป็นต้น แต่นอกเหนือจากความร่วมมือเหล่านี้แล้ว Watson ยังถูกนำไปใช้ในวงการต่างๆ จำนวนมาก ไม่เพียงแต่ในวงการคอมพิวเตอร์หรือการประมวลผลข้อมูลเท่านั้น ตัวอย่างเช่นการแพทย์ การเงิน การค้าปลีก ดังตัวอย่างที่จะเห็นได้ต่อไปด้านล่าง การแพทย์ Watson มักจะเป็นที่รู้จักและโดดเด่นมากที่สุด

จากระบบคำแนะนำที่ช่วยให้แพทย์สามารถรักษาผู้ป่วยได้ดีขึ้น IBM แยกระบบดังกล่าวออกมาเป็น Watson Health Cloud ที่เป็นแพลตฟอร์มย่อยสำหรับงานทางการแพทย์ของ Watson โดยมีข้อมูลทั้งจากหน่วยงานลูกอย่าง Truven Health Analytics และฐานข้อมูลจากวารสารวิชาการทางการแพทย์มากกว่า 1.2 ล้านชิ้น ระบบดังกล่าวทำให้แพทย์สามารถรักษาผู้ป่วยได้มีความแม่นยำขึ้น ขณะที่ IBM ยังคงรักษามาตรฐานความปลอดภัยให้สอดคล้องกับแนวทางการเก็บรักษาข้อมูลของระบบสาธารณสุข เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลของผู้ป่วย จะไม่หลุดไปสู่สาธารณะ ในภาคการแพทย์ โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ ถือเป็นโรงพยาบาลในไทยแห่งแรกที่ริเริ่มนำเอาเทคโนโลยี IBM Watson ด้านโรคมะเร็ง (IBM Watson for Oncology) เข้ามาช่วยแพทย์ในการประเมินและรักษาโรคมะเร็ง โดยนำเอาข้อมูลของผู้ป่วย มาวิเคราะห์ร่วมกับฐานข้อมูลของผู้ป่วยจากศูนย์การแพทย์ Memorial Sloan Kettering ของสหรัฐอเมริกา ทำให้แพทย์สามารถรักษาโรคมะเร็งได้อย่างเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย ผลที่ได้คือความรวดเร็วในการรักษา และมีคนไข้กว่าล้านรายได้รับการรักษาผ่านระบบนี้ การเงิน นอกจากการแพทย์แล้ว ในภาคการเงิน ธนาคาร DBS ของสิงคโปร์ได้นำเอา IBM Watson เข้าไปใช้งานเพื่อให้คำปรึกษาแก่ลูกค้าของธนาคารในการจัดการทรัพย์สิน (wealth management) รวมถึงนำ Watson Engagement Advisor ระบบให้คำแนะนำการมีส่วนร่วมกับลูกค้า เข้ามาใช้จัดการเพื่อพัฒนางานด้านธุรกิจและพัฒนาความสัมพันธ์ของลูกค้าธนาคารอีกด้วย ธุรกิจและค้าปลีก สำหรับภาคธุรกิจและค้าปลีก Watson ก็มีบทบาทด้วยเช่นกัน ในกรณีของ The North Face ที่เป็นแบรนด์สินค้าเสื้อผ้านอกบ้านและการผจญภัย นำ Watson เข้าไปใช้เพื่อช่วยลูกค้าหาเสื้อแจ็กเก็ตที่ต้องการได้ วิศวกรรมปิโตรเลียม ในงานระดับองค์กรขนาดใหญ่ Watson เองถูกนำเอาไปใช้เพื่อช่วยวางแผนการตัดสินใจ ตัวอย่างที่ชัดเจนที่สุดคือในกรณีของ Resold บริษัทด้านปิโตรเลียมของสเปน ที่นำเอา Watson เข้าไปใช้งานในด้านการขุดเจาะน้ำมัน โดยให้คำแนะนำเกี่ยวกับการจัดการน้ำมันดิบทั้งในปัจจุบันและอนาคต ทำให้บริษัทลดความเสี่ยงในการจัดหาแหล่งน้ำมันในอนาคต และใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำมันดิบในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ธุรกิจการให้คำปรึกษา KPMG หนึ่งในบริษัทให้คำปรึกษายักษ์ใหญ่ของโลกที่มีความชำนาญทางด้านการเงินและธุรกิจ ใช้ระบบของ IBM Watson ในการวิเคราะห์ข้อมูลของบริษัทลูกค้า ซึ่งทำให้บริษัทสามารถดึงเอาข้อมูลของบริษัทลูกค้าที่ปกติมักจะถูกมองข้ามและไม่ได้เอามาวิเคราะห์ นำเข้า

มารวมด้วย ผลที่ได้คือการที่ KPMG ให้คำแนะนำกับลูกค้าได้ตรงจุดมากขึ้นกว่าเดิม การศึกษาและวิจัย Watson เองถูกนำเอาไปใช้ในภาคการศึกษาด้วยเช่นกัน ในกรณีของสหรัฐอเมริกาที่โรงเรียนในกำกับของเมือง Gwinnett (Gwinnett County) ข้อมูลของนักเรียนถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงการสอน ที่แบบเดิมทำให้นักเรียนต้องออกจากโรงเรียนกลางคัน เพราะไม่สามารถเรียนได้ดีภายใต้ระบบเดิม ทำให้มีนักเรียนสำเร็จการศึกษามากกว่าเดิมร้อยละ 7.4 ในปี 2011 ของเล่นสำหรับเด็ก ไม่ใช่แต่การใช้งานในภาคธุรกิจหรืออุตสาหกรรมเท่านั้น IBM Watson เองยังถูกนำมาใช้เป็นกลไกของของเล่นเด็กด้วย โดยบริษัท Elemental Path ได้นำเอา Watson เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของ CogniToy ตุ๊กตาของเล่นสำหรับเด็กซึ่งสามารถมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบได้ โดยทำให้เด็กสามารถฝึกฝนการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ และยังช่วยให้มีพัฒนาการทางภาษาได้ด้วยเช่นกัน สรุป ดังจะเห็นได้จากข้างต้นว่า IBM Watson ถือเป็นระบบประมวลผลข้อมูลแนวทางใหม่ที่ไปไกลกว่าแนวทางแบบปัญญาประดิษฐ์ที่หลายบริษัทในตลาดกำลังทำอยู่ เพราะระบบของ Watson นั้น ครอบคลุมไปถึงการที่ตัวระบบสามารถเรียนรู้ ผสานข้อมูล และสามารถทำให้ข้อมูลที่อยู่ในระบบนั้น มีคุณค่า (making sense of data) เพื่อช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจถึงข้อมูลที่มีอยู่เป็นจำนวนมากได้ ในเวลาเดียวกันก็นำเสนอบริการที่ดีขึ้นให้กับผู้ใช้บริการได้ในเวลาเดียวกัน และยังช่วยวิเคราะห์และพัฒนางานในองค์กรอีกด้วย IBM Watson ในปัจจุบันจึงไม่ใช่แค่คอมพิวเตอร์ที่มานั่งตอบคำถามอยู่ในรายการเกมโชว์เท่านั้น แต่เป็นเรื่องของแพลตฟอร์มที่จะช่วยทำให้ผู้ใช้งานเข้าใจข้อมูล และนำเสนอตัวเลือกที่ดีที่สุดจากข้อมูลเหล่านั้นได้ดียิ่งขึ้น ระบบของ Watson ในฐานะของการบริการ จึงเป็นอนาคตของการประมวลผลสำหรับข้อมูลที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งกำลังจะมาถึงเราในอนาคตอันใกล้นี้

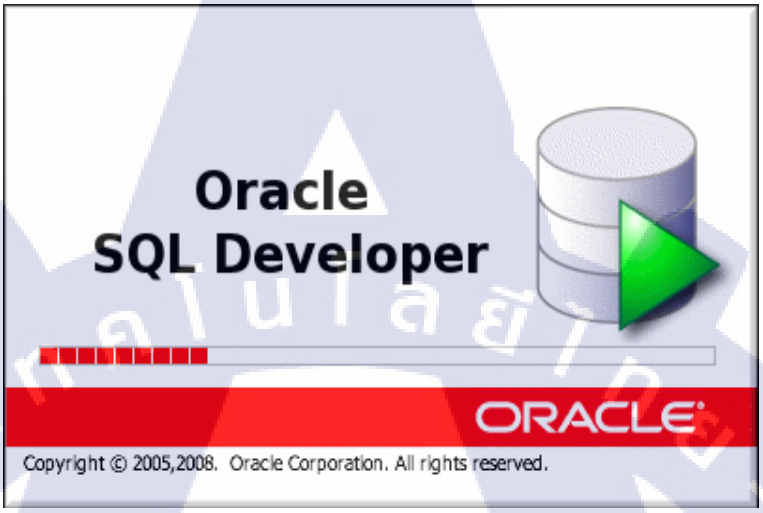
2.2.2. IBM BOX

ภาพที่ 2.7 Logo IBM BOX

เป็นแพลตฟอร์มที่อยู่ในระบบ Cloud ช่วยให้คุณมีความปลอดภัยในการจัดเก็บ แบ่งปัน และ จัดการไฟล์ข้อมูลในบริษัทของคุณเองได้ทั้งหมด ไม่ว่าคุณจะต้องการความปลอดภัยให้กับข้อมูลที่เป็นความลับทางธุรกิจ หรือ ความปลอดภัยของการพัฒนาแอพพลิเคชันต่างๆ คุณก็สามารถกำหนดได้เองอีกด้วยและเป็นพื้นที่ ที่คุณและเพื่อนร่วมงานของคุณ สามารถทำงานบนอุปกรณ์ต่างๆ เช่น Tablet Mobile หรือ Desktop และยังสามารถทำงานร่วมกันได้ไม่ว่าจะเป็นการนำเสนองานหรือการวางแผนการทำงานต่างๆ ไม่ว่าคุณจะอยู่ภายในหรือภายนอกองค์กรก็ตาม คุณสามารถเข้าถึงการทำงานได้ทุกที่ทุกเวลา อีกทั้งคุณยังสามารถแก้ไขไฟล์งาน และ อัพเดทไฟล์งานร่วมกับเพื่อนของคุณได้ในรูปแบบ real-time รวมทั้งรับประกันความปลอดภัยในการเข้าถึงไฟล์งานและการแชร์ไฟล์ขนาดใหญ่ของคุณจากทุกๆ อุปกรณ์ Box เปรียบเสมือนศูนย์กลางของการจัดการเนื้อหาในรูปแบบออนไลน์ซึ่งผู้ใช้สามารถควบคุมการจัดการเนื้อหาและจัดระเบียบพื้นที่การทำงานได้ด้วยตนเองคนภายนอกสามารถค้นหาไฟล์ได้ในระยะเวลาอันรวดเร็วแต่การที่จะเข้าถึงไฟล์ได้นั้นจะต้องได้รับการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงไฟล์จากผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้นรองรับการแก้ไขงานขั้นสูงไม่กว่าจะเป็นแก้ไข Power point Microsoft word และรองรับสกุลไฟล์ได้มากกว่าเครื่องมืออื่นๆเพราะสามารถรองรับสกุลไฟล์ได้ถึง 256 สกุลไฟล์ เช่น ไฟล์ทางการแพทย์ ไฟล์สามมิติ หรือสถาปัตยกรรมและสามารถเลือกการทำงานได้ว่าจะโหลดไปทำ Desktop ของคุณหรือทำงานผ่าน Box ได้เลยสามารถ

แก้ไขไฟล์ในโฟรเดอร์ที่คุณแชร์ไปให้บุคคลอื่นๆที่ใช้งานบน Box ซึ่งคนอื่นๆที่คุณแชร์ไปจะได้รับการ Update ข้อมูลโดยอัตโนมัติเป็นการลดการส่ง E-mail Version ไฟล์ต่างๆกลับไปกลับมาและถ้าหากคุณต้องการกลับไปดูไฟล์งานก่อนหน้าที่จะทำการแก้ไขล่าสุดก็สามารถทำได้โดยการ click เข้าไปที่ Version History ก็จะเห็นไฟล์งานทั้งหมดที่เคยได้แก้ไขไว้ที่ผ่านมารองรับไฟล์งานที่เคยแก้ไขที่ผ่านมาถึง 50 Version Box เป็นเครื่องมือที่เข้ามาตอบโจทย์การดำเนินงานทางธุรกิจเป็นอย่างมากไม่ว่าจะเป็นเรื่องการจัดการContentการแบ่งปันการทำงานร่วมกันในธุรกิจรวมไปถึงความสามารถในด้านการติดตามผลการดำเนินงานทางธุรกิจและยังมีการรักษาระดับความปลอดภัยที่สูงส่งผลให้ธุรกิจมากกว่า 275,000 รายมีความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพการทำงานของ Box และเลือก Boxเข้ามาใช้ในกระบวนการธุรกิจ Box จะมีโปรไฟล์ส่วนตัวที่บอก กิจกรรม , activity ต่างๆ ให้เพื่อนร่วมงาน รู้ว่าทำอะไรอยู่การแจ้งเตือนแบบเรียลไทม์สามารถแจ้งเตือนให้คุณทราบทุกครั้งที่มีคนอัพโหลด , แก้ไข , แสดงความคิดเห็นหรือการดาวน์โหลดเนื้อหา ดังนั้นคุณจึงสามารถเห็นการแจ้งได้ตลอดเวลาว่า เกิดอะไรขึ้นกับข้อมูลสำคัญของคุณBox สามารถมอบหมายงานให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องกับไฟล์งานได้ และสามารถตรวจสอบเพื่อดูว่าคุณใช้เวลาไปเท่าไรในการแก้ไขงานหรือจะกำหนดสิทธิ์ในการทำงานให้ด้วยก็ได้ Boxยังสามารถให้ทุกคนมองเห็นในการแก้ไขต่างๆได้อยู่ตลอดเวลาBox จะช่วยรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลในองค์กรของคุณได้อย่างแน่นอนเพราะ Box มีการยืนยันมาตราฐานความปลอดภัยจากองค์กรต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นอีกทั้งในปัจจุบันข้อมูลที่อยู่บน cloud มีความเสียงสูง Box จึงเป็น โซลูชัน ที่มาตอบโจทย์การทำงานในเรื่องของการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลจึงมั่นใจได้เลยว่าผู้ที่ใช้ Box ข้อมูลของคุณนั้นจะปลอดภัยจากการเข้าถึงของบุคคลภายนอกBoxยังเหมาะสำหรับองค์กรทุกๆขนาดไม่ว่าจะเป็นองค์กรขนาดเล็กหรือองค์กรใหญ่เพราะมีตัวเลือกการใช้งานให้กับผู้ใช้งานได้เลือกรูปแบบการใช้งานให้เหมาะกับธุรกิจจึงเป็นเหตุผลว่าทำไมธุรกิจจึงต้องเลือกใช้ Box

2.2.3. Oracle SQL Developer



ภาพที่ 2.8 Oracle SQL Developer

ภาษาที่ใช้ในการจัดการของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ซึ่งผู้คิดค้น SQL เป็นรายแรก คือ บริษัท ไอบีเอ็ม หลังจากนั้นมาผู้ผลิตซอฟท์แวร์ด้านระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ได้พัฒนาระบบที่สนับสนุน SQL มากขึ้น จนเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบันโดยผู้ผลิตแต่ละรายก็พยายามพัฒนาระบบจัดการฐานข้อมูลของตนให้มีลักษณะเด่นเฉพาะขึ้นมา ทำให้รูปแบบการใช้คำสั่ง SQL มีรูปแบบแตกต่างกันไปบ้าง ในขณะที่ American National Standards Institute (ANSI) ได้กำหนดรูปแบบมาตรฐานของ SQL ขึ้น ซึ่งเป็นมาตรฐานของคำสั่ง SQL ตาม ANSI-86 ต่อมาในปี 1992 ANSI ได้ปรับปรุงมาตรฐานของ SQL/2 และเป็นที่ยอมรับของ ISO (International Organization for Standardization) SQL/2 มีรายละเอียดเพิ่มขึ้น เช่น เพิ่มประเภทของข้อมูลที่มีจากเดิม สนับสนุนการใช้กลุ่มตัวอักษร มีความสามารถในการให้สิทธิ์เพิ่มขึ้น (Privilege), สนับสนุนการใช้ SQL แบบ Dynamic, เพิ่มมาตรฐานในการใช้ Embedded SQL, มีโอเปอเรเตอร์เชิงสัมพันธ์เพิ่มขึ้นนอกจากนี้ ANSI ได้ทบทวนและปรับปรุง SQL อีกครั้ง SQL/3 จุดประสงค์ของการกำหนดมาตรฐานเพื่อประโยชน์ในการใช้คำสั่งนี้ร่วมกันในระบบที่แตกต่างกันได้ (Application Portability) นอกจากนี้การเรียนรู้การใช้คำสั่ง SQL ตามมาตรฐานที่กำหนดขึ้น เป็นการง่ายที่จะนำไปประยุกต์ใช้หรือเรียนรู้เพิ่มเติมจากคำสั่ง

SQL ของผู้ผลิตแต่ละรายได้ ประเภทของคำสั่ง SQLภาษาสำหรับนิยามข้อมูล (Data Definition Language : DDL) ประกอบด้วยคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดโครงสร้างข้อมูลว่ามีคอลัมน์อะไร แต่ละคอลัมน์เก็บข้อมูลประเภทใด รวมถึงการเพิ่มคอลัมน์ การกำหนดดัชนี การกำหนดวิวของผู้ใช้ เป็นต้นภาษาสำหรับการจัดดำเนินการข้อมูล (Data Manipulation Language : DML) ประกอบด้วยคำสั่งที่ใช้ในการเรียกใช้ข้อมูล การเปลี่ยนแปลงข้อมูล การเพิ่มหรือลบข้อมูล ภาษาที่ใช้ในการควบคุมข้อมูล (Data Control Language : DCL) ประกอบด้วยคำสั่งที่ใช้ในการควบคุม การเกิดภาวะพร้อมกัน หรือป้องกันการเกิดเหตุการณ์ที่ใช้หลายคนเรียกใช้ข้อมูลพร้อมกัน โดยที่ข้อมูลนั้น ๆ อยู่ระหว่างการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งเป็นเวลาเดียวกับที่ผู้ใช้อีกคนหนึ่งก็เรียกใช้ข้อมูลนี้ ทำให้ข้อมูลที่ผู้ใช้คนที่สองได้ไปเป็นค่าที่ไม่ถูกต้องรูปแบบการใช้คำสั่ง SQL คำสั่ง SQL ที่ใช้เรียกดูข้อมูลแบบโต้ตอบ (Interactive SQL) เป็นการใช้คำสั่ง SQL สั่งงานบนจอภาพ เพื่อเรียกดูข้อมูลจากฐานข้อมูลได้โดยตรงในขณะที่ทำงาน คำสั่ง SQL ที่ใช้เขียนร่วมกับโปรแกรมอื่น ๆ (Embedded SQL) เป็นการนำคำสั่ง SQLไปใช้ร่วมกับชุดคำสั่งงานที่เขียนโดยภาษาต่าง ๆ เช่น Cobol , Pascal , PL/ เป็นต้นประโยชน์ของ SQLเป็นภาษาฐานข้อมูลที่สามารถใช้ในเรื่องของการนิยามข้อมูลการเรียกใช้ หรือการควบคุมคำสั่งเหล่านี้จะช่วยประหยัดเวลาในการพัฒนาระบบงาน หรือนำไปใช้ในส่วนของการสร้างฟอร์ม (Form) การทำรายงาน (Report) ของระบบงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

2.2.4. Amazon Web Service

ภาพที่ 2.9 Logo Amazon web services

ระบบ Cloud ของ Amazon มีชื่ออย่างเป็นทางการว่า Amazon Web Services หรือเรียกย่อ ๆ ว่า "Amazon AWS" โดยบนระบบ Amazon AWS นั้นมีบริการอยู่หลายชนิด วันนี้จะขอแนะนำให้รู้จักกับบริการแรกกันก่อน ซึ่งมีชื่อว่า Amazon Elastic Compute Cloud หรือเรียกง่าย ๆ ว่า EC2 หลักการทำงานของ EC2 ก็คือการสร้าง Virtual Server ขึ้นมาใช้งาน โดยที่ผู้ใช้สามารถเลือกได้ว่าต้องการทรัพยากรขนาดมากน้อยเพียงใด เช่น เราสามารถเลือกขนาดของ CPU, Memory และ Disk ได้ตามต้องการ ถึงจุดนี้ บางท่านอาจคุ้นเคยหรือเคยใช้ระบบของ VMware ที่มีการแบ่งทรัพยากรบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ออกเป็น VM ย่อย ๆ มาก่อน ซึ่งในระบบของ Amazon AWS ก็ใช้หลักการทำงานเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ระบบ Amazon EC2จะไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนของอุปกรณ์เซิร์ฟเวอร์และค่าซอฟแวร์ไลเซนส์ของระบบปฏิบัติการ อย่างเช่น ไลเซนส์ของ MS Windows Server เป็นต้น ในการใช้งานระบบ Amazon EC2 เราก็จะเสียค่าใช้จ่ายตามปริมาณทรัพยากรที่เราใช้เท่านั้น เริ่มเห็นแล้วใช่ไหมครับว่าการสร้างระบบคอมพิวเตอร์ขึ้นมาใช้บน Amazon EC2 นั้นนั้นน่าสนใจ มีความสะดวกและมีค่าใช้จ่ายที่ต่ำด้วยจุดเด่นของระบบ Amazon EC2 สามารถสร้าง VM ขึ้นมาใช้งานได้อย่างรวดเร็วภายในไม่กี่นาทีผู้ใช้เลือกชนิดของ OS ที่ต้องการได้เอง ไม่ว่าจะเป็น Windows หรือ Linux สามารถเลือกขนาดของฮาร์ดดิสค์ที่ต้องการตั้งค่าระบบรักษาความปลอดภัยโดยสามารถกำหนดได้เองอย่างง่ายดายสามารถต่อยอดในการทำระบบ Backup หรือ Disaster Recover ได้อย่างง่ายดายและมีค่าใช้จ่ายต่ำประโยชน์ของ Amazon EC2ไม่มีค่าใช้จ่ายเรื่องฮาร์ดแวร์ ซึ่งประช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการลงทุนเป็นอย่างมากสามารถสร้าง VM หรือที่

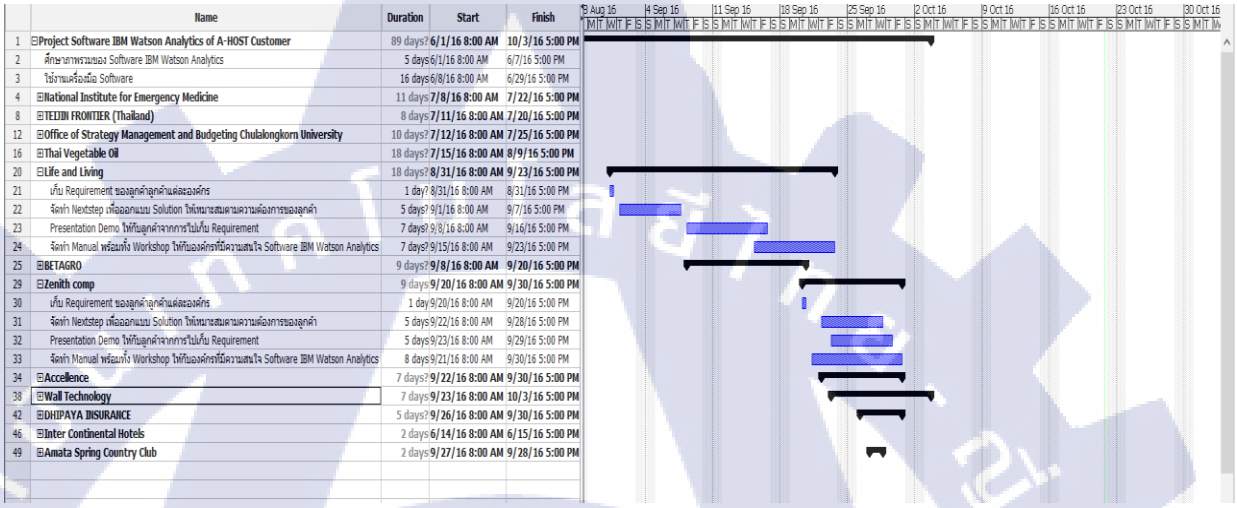
เรียกว่า Virtual Machine ขึ้นมาใช้งานได้ภายในอันรวดเร็ว โดยเราสามารถเลือกชนิดของ OS (Windows, Linux) และขนาดของทรัพยากรที่ต้องการได้หลากหลายและในกรณีที่ระบบมีการเติบโตหรือมีผู้ใช้งานจำนวนมากขึ้น ก็สามารถเพิ่มขนาดรวมถึงทรัพยากรของ VM ให้มีขยายขนาดใหญ่ขึ้นได้อัตโนมัติ

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
TNI
THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

บทที่ 3

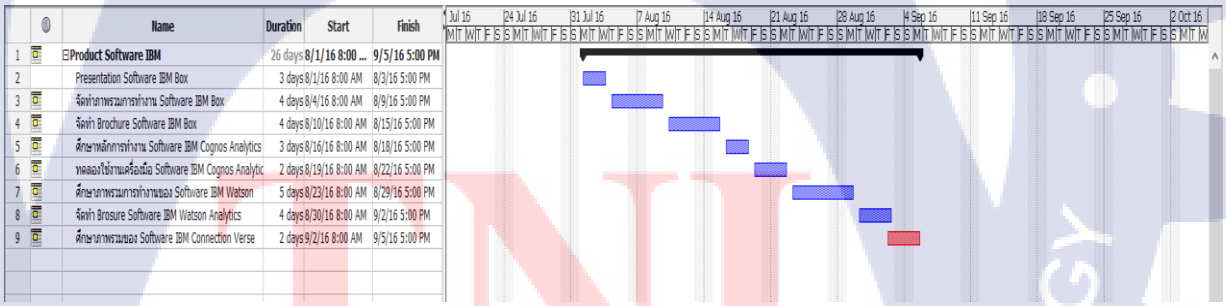
แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1. แผนงานการปฏิบัติงาน



	Name	Duration	Start	Finish
1	⊟Project Software IBM Watson Analytics of A-HOST Customer	89 days?	6/1/16 8:00 AM	10/3/16 5:00 PM
2	ศึกษาภาพรวมของ Software IBM Watson Analytics	5 days	6/1/16 8:00 AM	6/7/16 5:00 PM
3	ใช้งานเครื่องมือ Software	16 days	6/8/16 8:00 AM	6/29/16 5:00 PM
4	⊟National Institute for Emergency Medicine	11 days	7/8/16 8:00 AM	7/22/16 5:00 PM
8	⊟TEIJIN FRONTIER (Thailand)	8 days	7/11/16 8:00 AM	7/20/16 5:00 PM
12	⊟Office of Strategy Management and Budgeting Chulalongkorn University	10 days?	7/12/16 8:00 AM	7/25/16 5:00 PM
16	⊟Thai Vegetable Oil	18 days?	7/15/16 8:00 AM	8/9/16 5:00 PM
20	⊟Life and Living	18 days?	8/31/16 8:00 AM	9/23/16 5:00 PM
21	เก็บ Requirement ของลูกค้าลูกค้าแต่ละองค์กร	1 day?	8/31/16 8:00 AM	8/31/16 5:00 PM
22	จัดทำ Nextstep เพื่อออกแบบ Solution ให้เหมาะสมตามความต้องการของลูกค้า	5 days?	9/1/16 8:00 AM	9/7/16 5:00 PM
23	Presentation Demo ให้กับลูกค้าจากการไปเก็บ Requirement	7 days?	9/8/16 8:00 AM	9/16/16 5:00 PM
24	จัดทำ Manual พร้อมทั้ง Workshop ให้กับองค์กรที่มีความสนใจ Software IBM Watson Analytics	7 days?	9/15/16 8:00 AM	9/23/16 5:00 PM
25	⊟BETAGRO	9 days?	9/8/16 8:00 AM	9/20/16 5:00 PM
29	⊟Zenith comp	9 days	9/20/16 8:00 AM	9/30/16 5:00 PM
30	เก็บ Requirement ของลูกค้าลูกค้าแต่ละองค์กร	1 day	9/20/16 8:00 AM	9/20/16 5:00 PM
31	จัดทำ Nextstep เพื่อออกแบบ Solution ให้เหมาะสมตามความต้องการของลูกค้า	5 days	9/22/16 8:00 AM	9/28/16 5:00 PM
32	Presentation Demo ให้กับลูกค้าจากการไปเก็บ Requirement	5 days	9/23/16 8:00 AM	9/29/16 5:00 PM
33	จัดทำ Manual พร้อมทั้ง Workshop ให้กับองค์กรที่มีความสนใจ Software IBM Watson Analytics	8 days	9/21/16 8:00 AM	9/30/16 5:00 PM
34	⊟Accellence	7 days?	9/22/16 8:00 AM	9/30/16 5:00 PM
38	⊟Wall Technology	7 days	9/23/16 8:00 AM	10/3/16 5:00 PM
42	⊟DHIPAYA INSURANCE	5 days?	9/26/16 8:00 AM	9/30/16 5:00 PM
46	⊟Inter Continental Hotels	2 days	6/14/16 8:00 AM	6/15/16 5:00 PM
49	⊟Amata Spring Country Club	2 days	9/27/16 8:00 AM	9/28/16 5:00 PM

ภาพที่ 3.10 แสดงตารางการปฏิบัติงานในโครงการ



	Name	Duration	Start	Finish
1	⊟Product Software IBM	26 days	8/1/16 8:00 ...	9/5/16 5:00 PM
2	Presentation Software IBM Box	3 days	8/1/16 8:00 AM	8/3/16 5:00 PM
3	จัดทำภาพรวมการทำงาน Software IBM Box	4 days	8/4/16 8:00 AM	8/9/16 5:00 PM
4	จัดทำ Brochure Software IBM Box	4 days	8/10/16 8:00 AM	8/15/16 5:00 PM
5	ศึกษาหลักการทำงาน Software IBM Cognos Analytics	3 days	8/16/16 8:00 AM	8/18/16 5:00 PM
6	ทดลองใช้งานเครื่องมือ Software IBM Cognos Analytic	2 days	8/19/16 8:00 AM	8/22/16 5:00 PM
7	ศึกษาภาพรวมการทำงานของ Software IBM Watson	5 days	8/23/16 8:00 AM	8/29/16 5:00 PM
8	จัดทำ Brosure Software IBM Watson Analytics	4 days	8/30/16 8:00 AM	9/2/16 5:00 PM
9	ศึกษาภาพรวมของ Software IBM Connection Verse	2 days	9/2/16 8:00 AM	9/5/16 5:00 PM

ภาพที่ 3.11 แสดงตารางการปฏิบัติงานทั่วไป

3.2. ขั้นตอนการดำเนินงาน

3.2.1. ศึกษาภาพรวมและสิ่งที่ได้รับจากการใช้งาน So Software IBM Watson Analytics

เป็นเครื่องมือที่มีความสามารถในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลที่คุณมีอยู่ในรูปแบบของ CSV, SAV, หรือแม้กระทั่ง Excel File ออกมาเป็นมุมมองต่างๆที่สามารถตอบโจทย์กับธุรกิจของคุณและเพื่อให้เห็นภาพคุณสมบัติเด่นของเครื่องมือนี้จะแบ่งความสามารถของ Software IBM Watson Analytics เป็นสามคุณสมบัติหลักด้วยกัน คุณสมบัติแรกคือความเป็น Cognitive ความเข้าใจในชนิดของข้อมูล Software IBM Watson Analytics สามารถเรียนรู้ข้อมูลได้ว่าเป็น Type อะไรเช่น ตัวเลขแสดงชนิดเป็น NUMBER และจากข้อมูลที่มีควรจะดูข้อมูลในมุมมองไหน คุณสมบัติที่สอง Discover มีความสามารถในการค้นพบมุมมองใหม่ๆจากข้อมูลที่คุณได้ทำการ Upload เข้าไปใน Software IBM Watson Analytics คุณสมบัติส่วนสุดท้าย Agility มีความยืดหยุ่นการทำงานและเข้าใช้งานเพราะเนื่องจากเป็น เครื่องมือที่อยู่บน Cloud ของ IBM จึงทำให้มีความสะดวกสบายใน การเข้าถึงการทำงานได้ในทุกที่ทุกเวลาอีกทั้งประหยัดเวลาเพราะไม่ ต้องเสียเวลาในการต้องมาเตรียมเครื่อง Sever อีกทั้งยังลดจ่ายของ การลงทุนในด้าน Hardware , Software , รวมทั้งทรัพยากรทางด้าน บุคคลและทรัพยากรทางสภาพแวดล้อมต่างๆSoftware IBM Watson Analytics

3.2.2. ใช้งาน Software IBM Watson Analytics

การใช้งาน Software IBM Watson Analytics สามารถแบ่งการทำงานออกเป็นสามส่วนด้วยกันได้แก่ ส่วนของ DATA เป็นส่วนของการ Upload Data โดยแบ่งเป็นสามรูปแบบ ได้แก่ Import File ที่อยู่บน Cloud, Connect to Database , Local File ส่วนของDISCOVER เป็นส่วนของการ Guideline ทางด้าน Analytics รวมทั้งการสร้างการกราฟในมุมมองต่างๆและสุดท้าย DISPLAY เป็นส่วนของการจัดทำการนำเสนอในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ Dashboard, Info Graphic , Expert Storybook

3.2.3. เก็บ Requirement จากลูกค้า

เก็บ Requirement จากลูกค้าแต่ละบริษัทเพื่อนำมาจัดทำ Next step เพื่อออกแบบ Solution ให้เหมาะสมตามความต้องการของลูกค้า

3.2.4. จัดทำ Demo Software IBM Watson Analytics พร้อมทั้ง Workshop

มีการจัดทำ Demo ของการใช้งาน Software IBM Watson Analytics เพื่อลูกค้าจะได้เห็นภาพในเรื่องของการใช้งานและประโยชน์ที่ได้จากการใช้งานได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

3.2.5. จัดทำ Manual พร้อมทั้ง Support การใช้งานของลูกค้า

เนื่องจาก Software IBM Watson Analytics ยังไม่มี Document ในการใช้งานจึงต้องจัดทำคู่มือการใช้งานให้กับบริษัทที่มีความสนใจ Software IBM Watson Analyticsพร้อมทั้งการ Support การใช้งานของลูกค้าในกรณีที่ลูกค้ามีปัญหาเกี่ยวกับการใช้งาน

บทที่ 4
ผลการดำเนินงานการวิเคราะห์และสรุปผลต่างๆ

4.1. ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน

โครงงานพัฒนารายงานวิเคราะห์ข้อมูลด้วย IBM WATSON ANALYTICS กรณีศึกษา บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด สามารถแบ่งได้เป็นขั้นตอนโดยในที่นี้ขอยกตัวอย่างกรณีศึกษาของบริษัท Zenith Comp เป็นกรณีศึกษาซึ่งแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

4.1.1. เก็บ Requirement จากลูกค้า Zenith Comp

จากการเก็บ Requirement ของลูกค้าบริษัท Zenith Comp ทำให้ทราบวัตถุประสงค์ความต้องการของลูกค้าได้ว่าลูกค้ามีความต้องการ Software ทางด้าน BI เพื่อมาตอบโจทย์ความต้องการของธุรกิจของลูกค้าภายใต้งบประมาณที่จำกัดอีกทั้งลูกค้าต้องการนำเสนอ Report ให้กับผู้บริหารเป็นรายวันโดยต้องการเครื่องมือที่ตอบโจทย์การทำงานตรงส่วนนี้

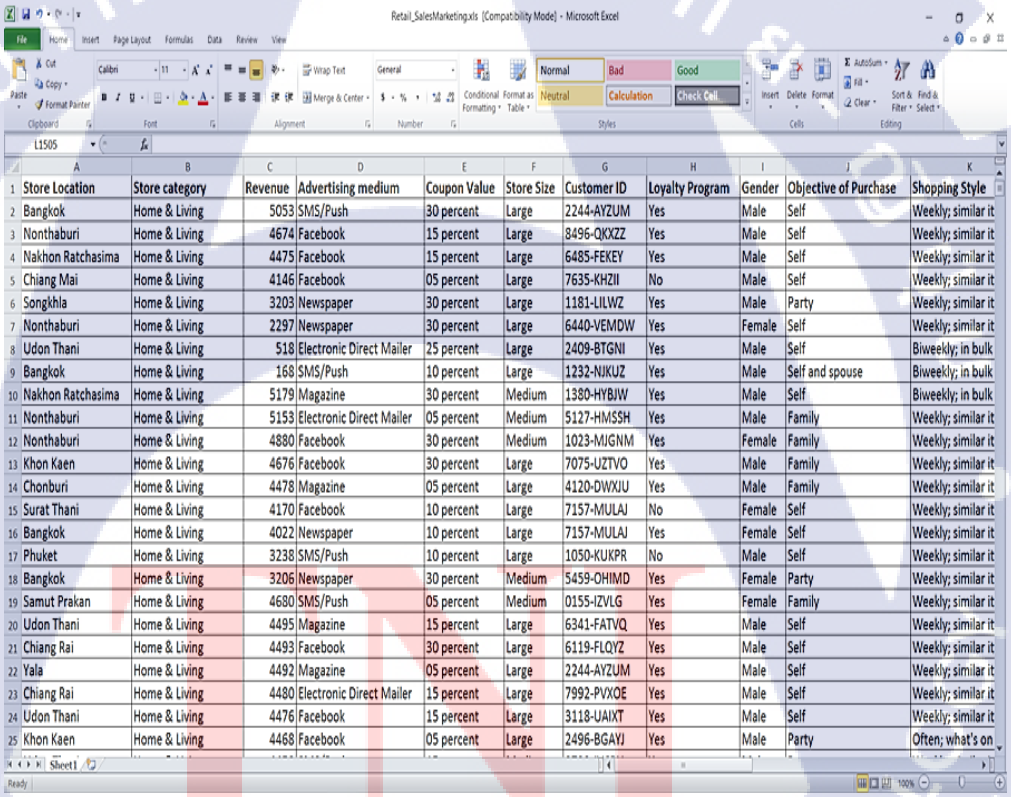
4.1.2. จัดทำ Next Step เพื่อออกแบบ Solution ให้เหมาะสมกับบริษัทลูกค้า

จาก Requirement ของลูกค้าทำให้สามารถออกแบบ Solution ให้กับลูกค้าบริษัท Zenith Comp ได้ว่าองค์กรของลูกค้าเหมาะสำหรับ Software IBM Watson Analytics เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยในด้านการวิเคราะห์และสร้าง Report ได้ในระยะเวลาอันรวดเร็วอีกและยังเป็นเครื่องมือที่มีราคาไม่สูงมากนักจึงตอบโจทย์ตามความต้องการของลูกค้า

4.1.3. จัดทำ Demo Software IBM Watson Analytics พร้อมทั้ง Workshop

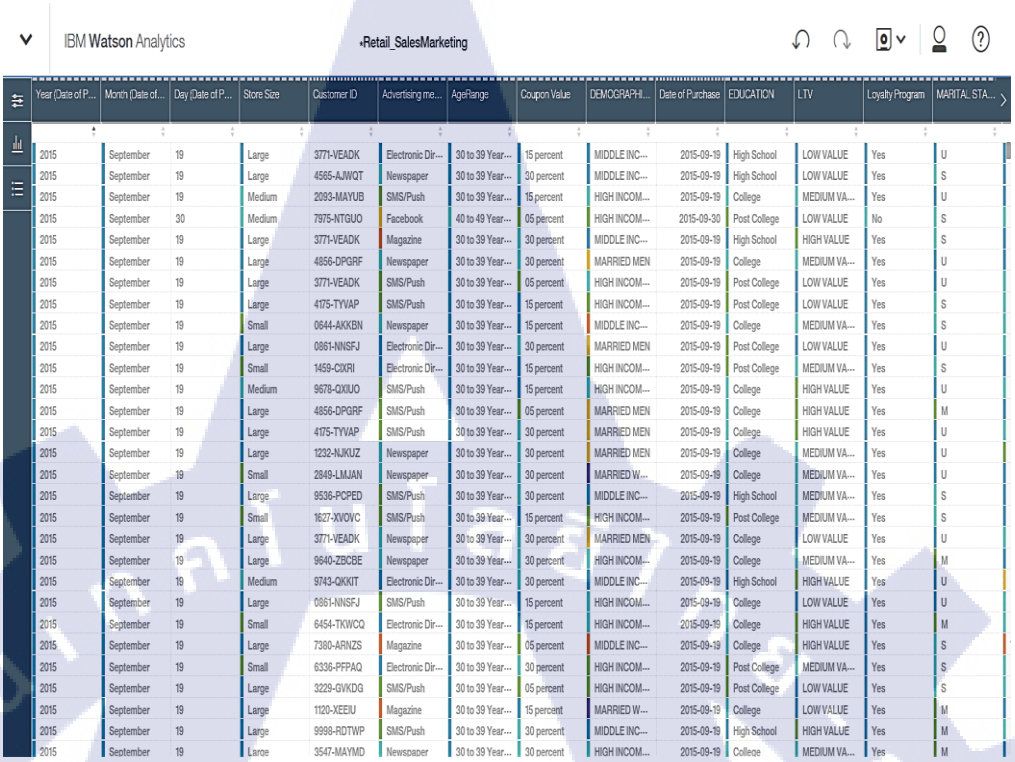
ส่วนของการ Demo ที่จะนำเสนอให้ลูกค้าได้ชมนั้นจะเริ่มต้นด้วยการ Upload File ข้อมูลจริงของลูกค้าบริษัท Zenith Comp เพื่อลูกค้าจะได้เห็นถึงประโยชน์จากการใช้งานเครื่องมือ Software IBM Watson Analytics ในการตอบโจทย์ความต้องการทางด้านธุรกิจของลูกค้าได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยลูกค้าสามารถทราบได้ทันทีว่าจาก Data ของลูกค้าที่ได้ Upload เข้า Cloud Storage ของ Software

IBM Watson Analytics จะมีความสามารถวิเคราะห์ข้อมูลโดยออกมาเป็นมุมมองที่ตอบโจทย์ธุรกิจของมากเพียงใดและสามารถนำมุมมองต่างๆที่เกิดจากการวิเคราะห์มาออกเป็น Repot ในรูปแบบใดได้บ้าง ซึ่ง จาก Data ของลูกค้าจะเห็นได้ว่าเป็นข้อมูลที่เก็บฐานข้อมูลการเลือกซื้อสินค้าของลูกค้า บริษัท Zenith Comp ในลักษณะต่างๆ โดยลักษณะการเก็บข้อมูลจะมีการเก็บข้อมูลตามจังหวัดการเลือกซื้อสินค้ารวมไปถึงประเภทของสินค้าที่เลือกซื้อหรือแม้กระทั่งรูปแบบการใช้คูปองส่วนลดในการเลือกซื้อสินค้าว่าลูกค้ามีการใช้คูปองส่วนลดกี่เปอเซนต์ในการเลือกซื้อสินค้า และเพื่อเป็นการให้ภาพรวมและขีดความสามารถของ Software IBM Watson Analytics ได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้นจึงขอแบ่งภาพการทำงานออกเป็นสามส่วนด้วยกันได้แก่ ส่วนของ Data , Discover , Display



Store Location	Store category	Revenue	Advertising medium	Coupon Value	Store Size	Customer ID	Loyalty Program	Gender	Objective of Purchase	Shopping Style
Bangkok	Home & Living	5053	SMS/Push	30 percent	Large	2244-AYZUM	Yes	Male	Self	Weekly; similar it
Nonthaburi	Home & Living	4674	Facebook	15 percent	Large	8496-QKXZZ	Yes	Male	Self	Weekly; similar it
Nakhon Ratchasima	Home & Living	4475	Facebook	15 percent	Large	6485-FEKEY	Yes	Male	Self	Weekly; similar it
Chiang Mai	Home & Living	4146	Facebook	05 percent	Large	7635-KHZII	No	Male	Self	Weekly; similar it
Songkhla	Home & Living	3203	Newspaper	30 percent	Large	1181-LILWZ	Yes	Male	Party	Weekly; similar it
Nonthaburi	Home & Living	2297	Newspaper	30 percent	Large	6440-VEMDW	Yes	Female	Self	Weekly; similar it
Udon Thani	Home & Living	518	Electronic Direct Mailer	25 percent	Large	2409-BTGNI	Yes	Male	Self	Biweekly; in bulk
Bangkok	Home & Living	168	SMS/Push	10 percent	Large	1232-NJKUZ	Yes	Male	Self and spouse	Biweekly; in bulk
Nakhon Ratchasima	Home & Living	5179	Magazine	30 percent	Medium	1380-HYBJW	Yes	Male	Self	Biweekly; in bulk
Nonthaburi	Home & Living	5153	Electronic Direct Mailer	05 percent	Medium	5127-HMSSH	Yes	Male	Family	Weekly; similar it
Nonthaburi	Home & Living	4880	Facebook	30 percent	Medium	1023-MJGNM	Yes	Female	Family	Weekly; similar it
Khon Kaen	Home & Living	4676	Facebook	30 percent	Large	7075-UZTVO	Yes	Male	Family	Weekly; similar it
Chonburi	Home & Living	4478	Magazine	05 percent	Large	4120-DWXJU	Yes	Male	Family	Weekly; similar it
Surat Thani	Home & Living	4170	Facebook	10 percent	Large	7157-MULAJ	No	Female	Self	Weekly; similar it
Bangkok	Home & Living	4022	Newspaper	10 percent	Large	7157-MULAJ	Yes	Female	Self	Weekly; similar it
Phuket	Home & Living	3238	SMS/Push	10 percent	Large	1050-KUKPR	No	Male	Self	Weekly; similar it
Bangkok	Home & Living	3206	Newspaper	30 percent	Medium	5459-OHIMD	Yes	Female	Party	Weekly; similar it
Samut Prakan	Home & Living	4680	SMS/Push	05 percent	Medium	0155-IZVLG	Yes	Female	Family	Weekly; similar it
Udon Thani	Home & Living	4495	Magazine	15 percent	Large	6341-FATVQ	Yes	Male	Self	Weekly; similar it
Chiang Rai	Home & Living	4493	Facebook	30 percent	Large	6119-FLQYZ	Yes	Male	Self	Weekly; similar it
Yala	Home & Living	4492	Magazine	05 percent	Large	2244-AYZUM	Yes	Male	Self	Weekly; similar it
Chiang Rai	Home & Living	4480	Electronic Direct Mailer	15 percent	Large	7992-PVXOE	Yes	Male	Self	Weekly; similar it
Udon Thani	Home & Living	4476	Facebook	15 percent	Large	3118-UAIXT	Yes	Male	Self	Weekly; similar it
Khon Kaen	Home & Living	4468	Facebook	05 percent	Large	2496-BGAYJ	Yes	Male	Party	Often; what's on

ภาพที่ 4.12 Data ของลูกค้า บริษัท Zenith Comp

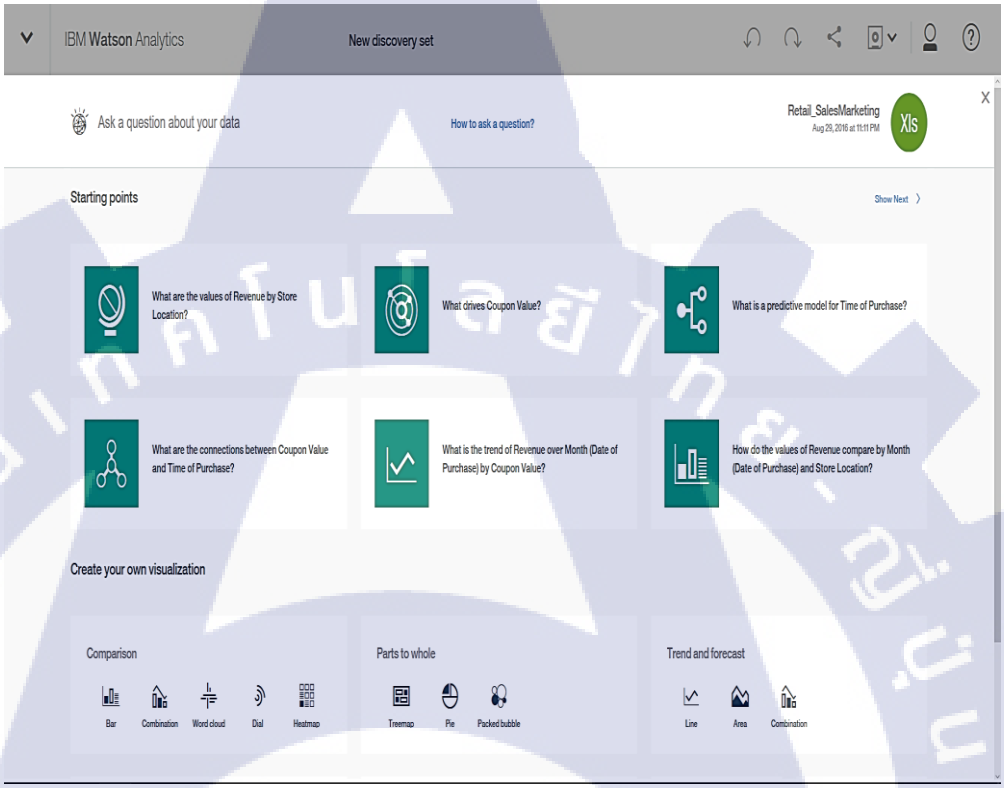


Year (Date of P...	Month (Date of...	Day (Date of P...	Store Size	Customer ID	Advertising me...	AgeRange	Coupon Value	DEMOGRAPHI...	Date of Purchase	EDUCATION	LTV	Loyalty Program	MARITAL STA...
2015	September	19	Large	3771-VEADK	Electronic Dir...	30 to 39 Year...	15 percent	MIDDLE INC...	2015-09-19	High School	LOW VALUE	Yes	U
2015	September	19	Large	4565-AJWQT	Newspaper	30 to 39 Year...	30 percent	MIDDLE INC...	2015-09-19	High School	LOW VALUE	Yes	S
2015	September	19	Medium	2093-MAYUB	SMS/Push	30 to 39 Year...	15 percent	HIGH INCOM...	2015-09-19	College	MEDIUM VA...	Yes	U
2015	September	30	Medium	7975-NTGUO	Facebook	40 to 49 Year...	05 percent	HIGH INCOM...	2015-09-30	Post College	LOW VALUE	No	S
2015	September	19	Large	3771-VEADK	Magazine	30 to 39 Year...	30 percent	MIDDLE INC...	2015-09-19	High School	HIGH VALUE	Yes	S
2015	September	19	Large	4856-DPGRF	Newspaper	30 to 39 Year...	30 percent	MARRIED MEN	2015-09-19	College	MEDIUM VA...	Yes	U
2015	September	19	Large	3771-VEADK	SMS/Push	30 to 39 Year...	05 percent	HIGH INCOM...	2015-09-19	Post College	LOW VALUE	Yes	U
2015	September	19	Large	4175-TYVAP	SMS/Push	30 to 39 Year...	15 percent	HIGH INCOM...	2015-09-19	Post College	LOW VALUE	Yes	S
2015	September	19	Small	0644-AKKBN	Newspaper	30 to 39 Year...	15 percent	MIDDLE INC...	2015-09-19	College	MEDIUM VA...	Yes	S
2015	September	19	Large	0861-NNSFJ	Electronic Dir...	30 to 39 Year...	30 percent	MARRIED MEN	2015-09-19	Post College	LOW VALUE	Yes	U
2015	September	19	Small	1459-CIXRI	Electronic Dir...	30 to 39 Year...	15 percent	HIGH INCOM...	2015-09-19	Post College	MEDIUM VA...	Yes	S
2015	September	19	Medium	9678-QXIUO	SMS/Push	30 to 39 Year...	15 percent	HIGH INCOM...	2015-09-19	College	HIGH VALUE	Yes	U
2015	September	19	Large	4856-DPGRF	SMS/Push	30 to 39 Year...	05 percent	MARRIED MEN	2015-09-19	College	HIGH VALUE	Yes	M
2015	September	19	Large	4175-TYVAP	SMS/Push	30 to 39 Year...	30 percent	MARRIED MEN	2015-09-19	College	HIGH VALUE	Yes	U
2015	September	19	Large	1232-NJKUZ	Newspaper	30 to 39 Year...	30 percent	MARRIED MEN	2015-09-19	College	MEDIUM VA...	Yes	U
2015	September	19	Small	2849-LMJAN	Newspaper	30 to 39 Year...	30 percent	MARRIED W...	2015-09-19	College	MEDIUM VA...	Yes	U
2015	September	19	Large	9536-PCPED	SMS/Push	30 to 39 Year...	30 percent	MIDDLE INC...	2015-09-19	High School	MEDIUM VA...	Yes	S
2015	September	19	Small	1627-XVOVC	SMS/Push	30 to 39 Year...	15 percent	HIGH INCOM...	2015-09-19	Post College	MEDIUM VA...	Yes	S
2015	September	19	Large	3771-VEADK	Newspaper	30 to 39 Year...	30 percent	MARRIED MEN	2015-09-19	College	LOW VALUE	Yes	U
2015	September	19	Large	9640-ZBCBE	Newspaper	30 to 39 Year...	30 percent	HIGH INCOM...	2015-09-19	College	MEDIUM VA...	Yes	M
2015	September	19	Medium	9743-QKKIT	Electronic Dir...	30 to 39 Year...	30 percent	MIDDLE INC...	2015-09-19	High School	HIGH VALUE	Yes	U
2015	September	19	Large	0861-NNSFJ	SMS/Push	30 to 39 Year...	15 percent	HIGH INCOM...	2015-09-19	College	LOW VALUE	Yes	U
2015	September	19	Small	6454-TKWCQ	Electronic Dir...	30 to 39 Year...	15 percent	HIGH INCOM...	2015-09-19	College	HIGH VALUE	Yes	M
2015	September	19	Large	7380-ARNZS	Magazine	30 to 39 Year...	05 percent	MIDDLE INC...	2015-09-19	College	HIGH VALUE	Yes	S
2015	September	19	Small	6336-PFPAQ	Electronic Dir...	30 to 39 Year...	30 percent	HIGH INCOM...	2015-09-19	Post College	MEDIUM VA...	Yes	S
2015	September	19	Large	3229-GVKDG	SMS/Push	30 to 39 Year...	05 percent	HIGH INCOM...	2015-09-19	Post College	LOW VALUE	Yes	S
2015	September	19	Large	1120-XEEIU	Magazine	30 to 39 Year...	15 percent	MARRIED W...	2015-09-19	College	LOW VALUE	Yes	M
2015	September	19	Large	9998-RDTWP	SMS/Push	30 to 39 Year...	30 percent	MIDDLE INC...	2015-09-19	High School	HIGH VALUE	Yes	M
2015	September	19	Large	3547-MAYMD	Newspaper	30 to 39 Year...	30 percent	HIGH INCOM...	2015-09-19	College	MEDIUM VA...	Yes	M

ภาพที่ 4.13 Data ที่ Upload เข้า Cloud Storage ของ Software IBM Watson Analytics

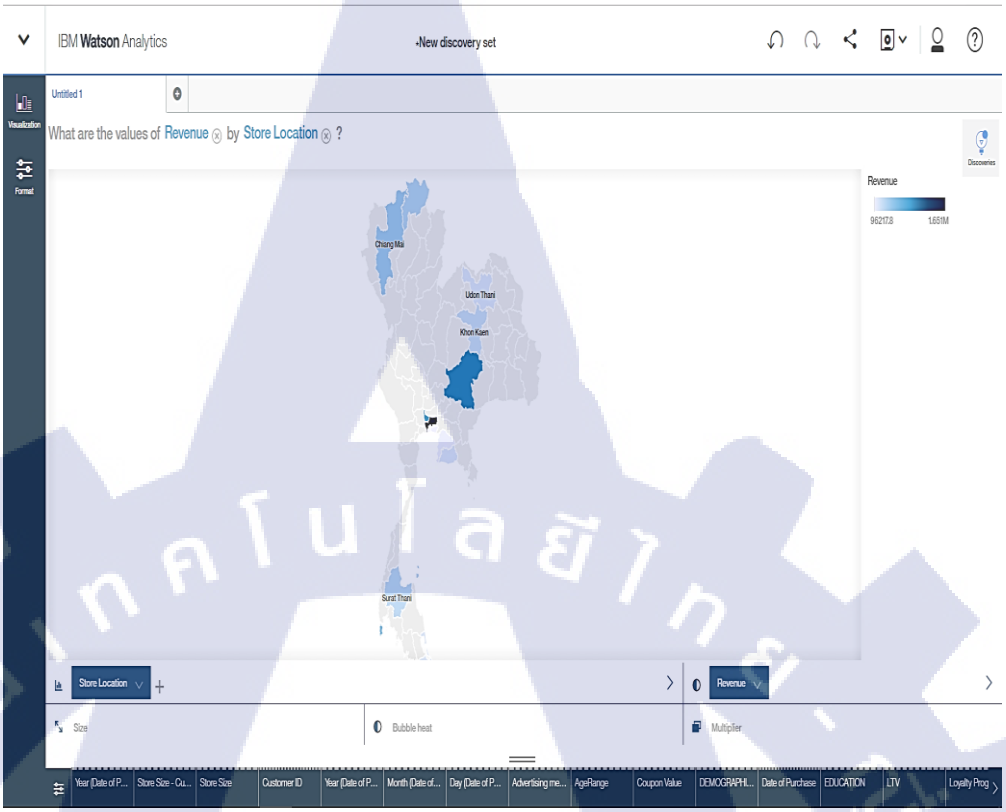
เป็นส่วนของการ Upload Data ของลูกค้าในลักษณะ Excel File เข้าไปบน Cloud Storage โดยการ Upload Data จะสามารถเลือกรูปแบบได้สามรูปแบบด้วยกันได้แก่ การ Import File จะใช้ในกรณีที่คุณมีการแชร์ Data ที่อยู่ในลักษณะ CSV , SAV, Excel ในรูปแบบ List Table ไปไว้บน Cloud Storage ต่างๆ เช่น Box , Dropbox หรือแม้แต่การเชื่อมต่อข้อมูลกับฐานข้อมูลขององค์กรซึ่งไม่ว่าญฐานข้อมูลขององค์กรคุณจะอยู่บน Cloud หรือเครื่อง Server ที่องค์กรเองก็ตามคุณสามารถที่จะเลือก Tables ที่ใช้ในการเชื่อมต่อกับ Software IBM Watson analytics ได้เช่นเดียวกัน ส่วนรูปแบบสุดท้ายในที่นี้ขอยกเป็นตัวอย่างของการนำเสนอ Demo คือรูปแบบ Local File เป็นการ Upload Data ในลักษณะ Browse File จากหน้า Desktop ของคุณได้โดยตรงและเมื่อ Data ที่ได้ทำการ Upload เข้า Cloud Storage ของ Software IBM Watson Analytics เรียบร้อยแล้วจะสังเกตุเห็นได้ว่าข้อมูลของลูกค้าบริษัท Zenith Comp ที่แสดงในหน้า Interface นี้ Software IBM Watson Analytics จะมีความสามารถด้านการเรียนรู้ชนิดของข้อมูลได้ในระดับหนึ่ง ยกตัวอย่างเช่นเช่น กรณีของคอลัมภ์ที่เป็นวันที่ก็สามารถเรียนรู้ได้ว่าควรมีชนิดข้อมูลเป็นรูปแบบวันที่ถึงแม้ข้อมูลวันที่จะมีเพียงตัวเลขก็ตามอีกทั้งยังสามารถเรียนรู้ข้อมูลทางด้านสถิติโดย

สามารถคำนวนการเบี่ยงเบนของข้อมูลได้อีกด้วยซึ่งความสามารถของการเรียนรู้ตรงนี้เป็นความสามารถที่มีชื่อเรียกว่าความเป็น “ Cognitive ”



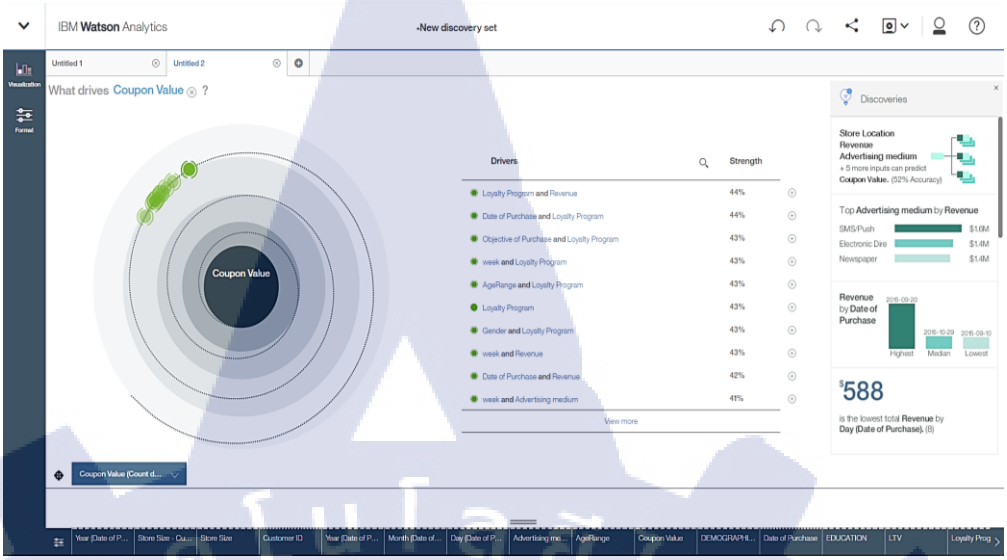
ภาพที่ 4.14 การ Discover รวมทั้ง Guideline ทางด้าน Analytics

เป็นส่วนของการแนะนำมุมมองต่างๆจากการวิเคราะห์ข้อมูลของธุรกิจลูกค้าโดยลูกค้าสามารถนำมุมมองที่เกิดจากการวิเคราะห์โดย Software IBM Watson Analytics ไปใช้ในการคาดการณ์แนวโน้มของธุรกิจว่าควรไปในทิศทางไหนได้อย่างดีเยี่ยม



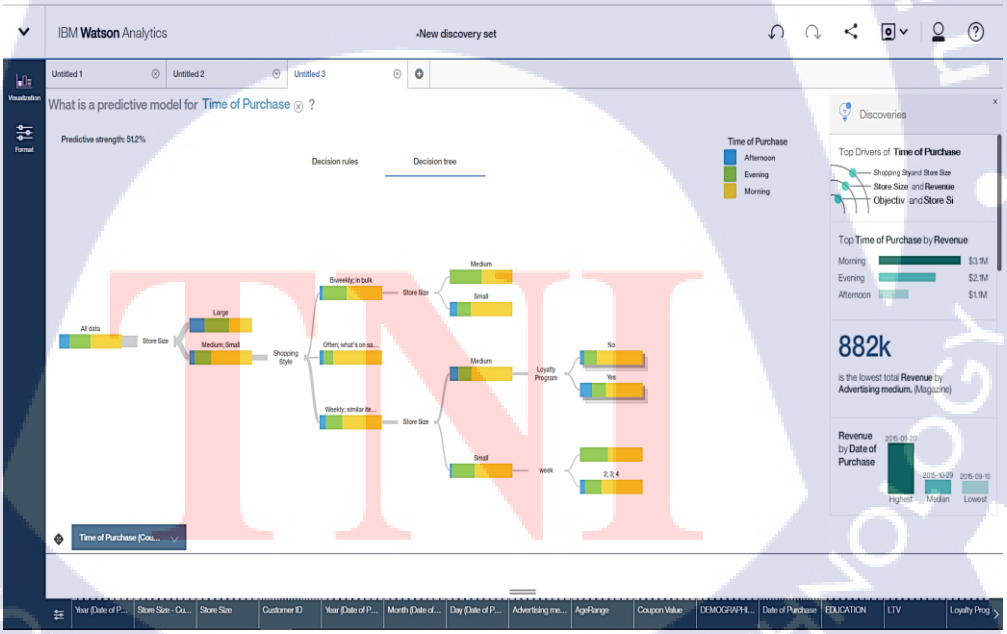
ภาพที่ 4.15 การ Discover มุมมองของยอดขายในแต่ละจังหวัด

จากภาพดังกล่าวจะสังเกตุเห็นได้ชัดว่าในกรณีที่จังหวัดไหนมียอดขายสินค้ามากพื้นที่ในจังหวัดนั้นๆจะแสดงออกมาในลักษณะของสีน้ำเงินเข้มซึ่งในที่นี้ก็คือจังหวัดกรุงเทพส่วนพื้นที่มีสีฟ้าอ่อนลงมานั้นหมายถึงจังหวัดนั้นๆมียอดขายที่ค่อนข้างต่ำและจากการวิเคราะห์ในมุมมองของแผนที่ส่งผลให้ธุรกิจสามารถมองเห็นภาพรวมของทุกๆจังหวัดเพื่อสามารถนำไปวิเคราะห์ต่อได้ เช่น ในจังหวัดที่มียอดขายสูงสิ่งใดที่เป็นตัวส่งผลให้เกิดรายได้และทางตรงกันข้ามก็สามารถวิเคราะห์ได้ว่าและจังหวัดที่มียอดขายต่ำนั้นเกิดจากสาเหตุใดบ้าง



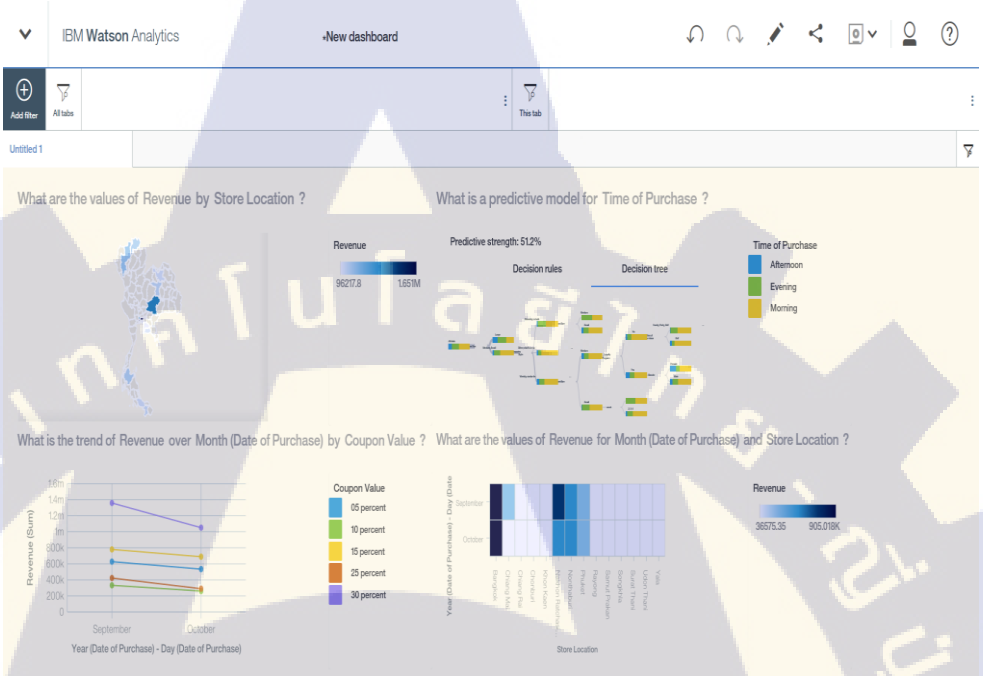
ภาพที่ 4.16 การ Discover มุมมองของการเลือกใช้คูปองลูกค้า

ส่วนใหญ่ลูกค้าที่ใช้คูปองนั้นเกิดจากปัจจัยอะไรเป็นหลักเช่นในกรณีนี้เกิดจากกลุ่มลูกค้าประจำที่มีการเลือกใช้คูปองเพื่อซื้อสินค้าทำให้ธุรกิจทราบได้ว่าจะสามารถนำกลยุทธ์อะไรมาตอบโจทย์ลูกค้าในแต่ละกลุ่ม



ภาพที่ 4.17 การ Discover มุมมองของช่วงเวลาการเลือกซื้อสินค้า

การวิเคราะห์แนวโน้มมุมมองความต้องการในการเลือกซื้อสินค้าในช่วงเวลาต่างๆของลูกค้าโดยธุรกิจสามารถนำมุมมองเหล่านี้มาแบ่งกลุ่มของลูกค้าในการออกแบบกลยุทธ์ได้อย่างดีเยี่ยม



ภาพที่ 4.18 Display นำเสนอหน้า Dashboard ของธุรกิจลูกค้า

เป็นการออกรายงานในรูปแบบของการจัดทำเป็นหน้า Dashboard เพื่อช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจและสามารถมองเห็นภาพรวมของธุรกิจได้ทั้งหมด

4.1.4. จัดทำ Manual พร้อมทั้ง Support การใช้งานของลูกค้า

การจัดทำคู่มือการใช้ Software IBM Watson Analytics ให้กับลูกค้าบริษัท Zenith Comp เนื่องจากลูกค้าสนใจใช้งาน Software IBM Watson Analytics รวมทั้ง การ Support ด้านการทำงานของลูกค้าในกรณีที่ลูกค้าขัดข้องหรือติดปัญหาในการใช้งาน Software IBM Watson Analyticsสามารถที่โทรสอบถามโดยตรงหรือส่งอีเมลมาที่บริษัทA-HOST

บทที่ 5
บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1. สรุปผลการดำเนินงาน

จากขั้นตอนการดำเนินงานสรุปได้ว่า Software IBM Watson Analytics เป็นเครื่องมือที่ตอบโจทย์ทางธุรกิจของบริษัท Zenith Comp เพราะสามารถช่วยวิเคราะห์แนวโน้มทางด้านธุรกิจให้กับบริษัท Zenith Comp ได้อย่างดีเยี่ยมรวมทั้งสามารถออก Report เพื่อนำเสนอให้กับผู้บริหารด้วยระยะเวลาอันรวดเร็วตรงตามความต้องการของลูกค้า

5.2. แนวทางการแก้ไขปัญหา

ปัญหาที่พบจากการดำเนินงานเนื่องจาก Software IBM Watson Analytics เป็นเครื่องมือใหม่ที่ยังไม่มีเอกสารและคู่มือในการศึกษาจึงทำให้ต้องทำการศึกษาและทดลองใช้งานเครื่องมือเองทั้งหมดจึงทำให้ช่วงแรกของการศึกษามีระยะเวลาการศึกษาที่ใช้งานมากไปเล็กน้อยอีกทั้งข้าพเจ้าไม่มีประสบการณ์ทางด้านของ Business Intelligence ทำให้ช่วงแรกของการใช้งานเครื่องมือข้าพเจ้าไม่รู้ว่าข้าพเจ้าได้ประโยชน์อะไรจากการใช้งานเครื่องมือนี้แต่เมื่อข้าพเจ้าได้รับความช่วยเหลือจากพี่ๆที่มีความรู้ทางด้าน Business Intelligence ทำให้ข้าพเจ้าสามารถเข้าใจสิ่งที่ข้าพเจ้าได้รับจากการศึกษาและใช้งานเครื่องมือนี้ได้เป็นอย่างดี

5.3. ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

Software IBM Watson Analytics เป็นเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับทางด้าน BI ดังนั้นผู้ที่ต้องการใช้งานควรมีความรู้ทางด้าน BI เพื่อความเข้าใจทางด้านหลักการทำงานที่ดีมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

[Online], Available : https://watson.analytics.ibmcloud.com/product , [2016 October 3].

[Online], Available : https://www.techtalkthai.com/ibm-watson-cognitive-computing-when-computers-act-as-humans/, [2016 October 5].

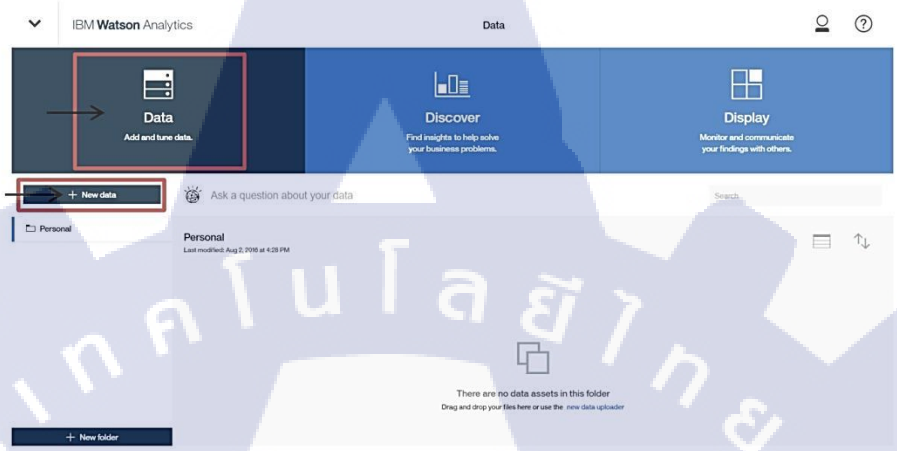
Oracle Learning,2013, ORACLE E-BUSINESS SUITE R12 [Online], Available : [Online], Available :http://oraclelearning.com/oracle-e-business-suite-r12-module/, [2016 ,October 11]

ภาคผนวก ก.

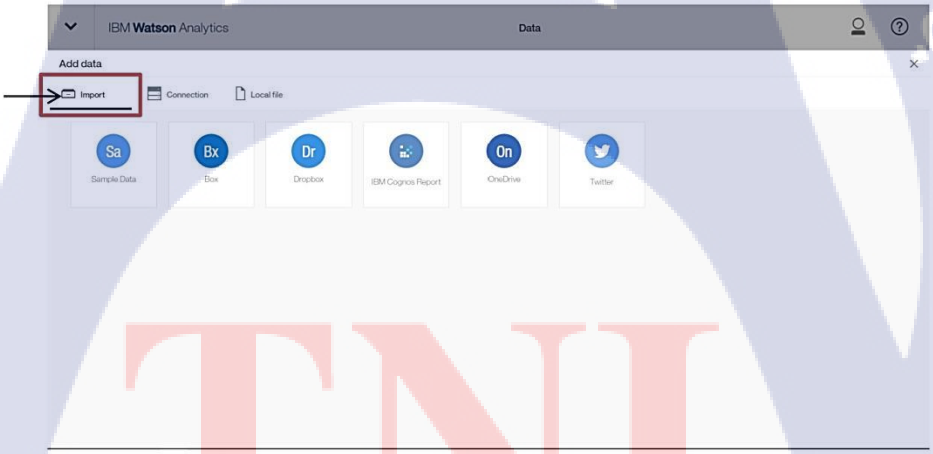
การใช้งาน Software IBM Watson Analytics

ขั้นตอนของ Data ขั้นตอนการ Upload File เข้าหน้า Interface หลักของ Watson Analytics

เลือกในส่วนของ Data ไปที่ New data เพื่อทำการเลือกรูปแบบของการ Upload File

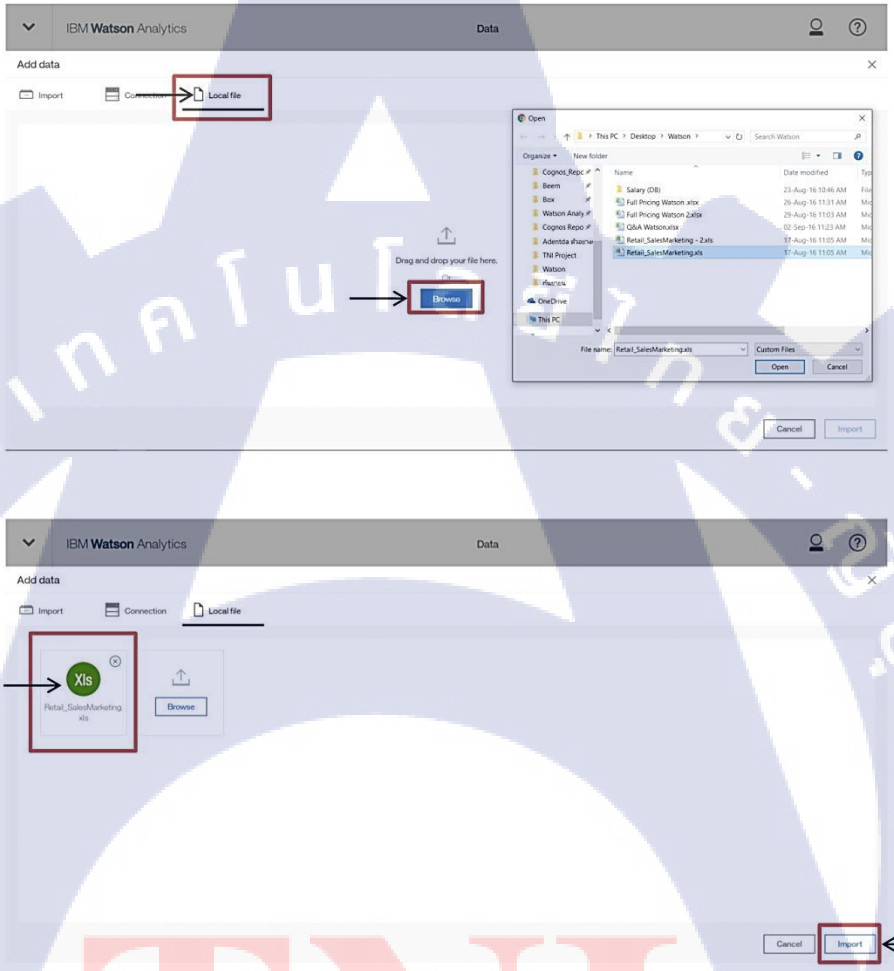


หลังจาก Click เข้ามาที่ New data จะแสดงหน้า Interface ในการเลือกรูปแบบของการ Upload ข้อมูลรูปแบบต่างๆให้เลือกไปที่ Import เมื่อต้องการ Upload ข้อมูลจาก Cloud Storage ต่างๆที่เก็บไฟล์ที่คุณต้องการ Download เพื่อ Upload เข้า Watson Analytics



ภาพที่ ก.19 การ Upload File ในส่วน Data

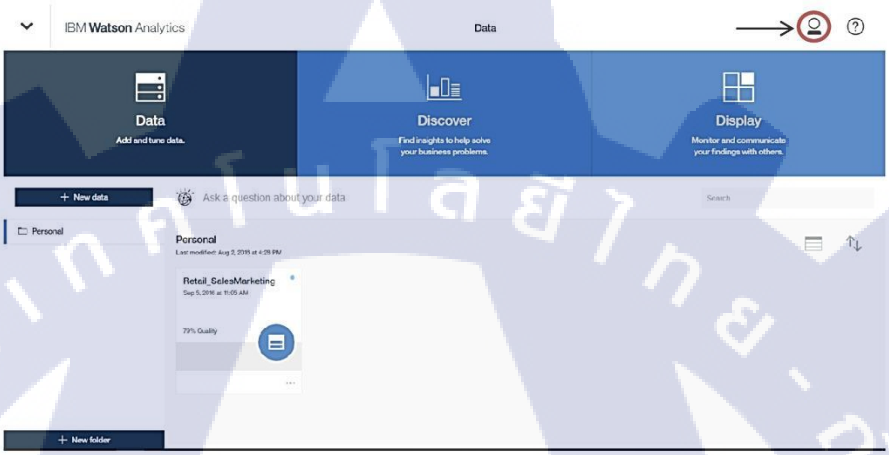
เลือกส่วนของ Local file เพื่อใช้ในการ Import Data จากหน้า Desktop เพื่อ Upload เข้า Watson Analyticsโดยการ Click ที่ Browse และเลือก File ที่อยู่ในเครื่องของคุณเองจากนั้น Click เพื่อเลือก File ที่ต้องการเมื่อไฟล์ที่เลือกขึ้นมาตรงส่วนหน้า Interface ของการ Add Data ให้ Click Import เพื่อทำการ Upload File เข้า Watson Analytics



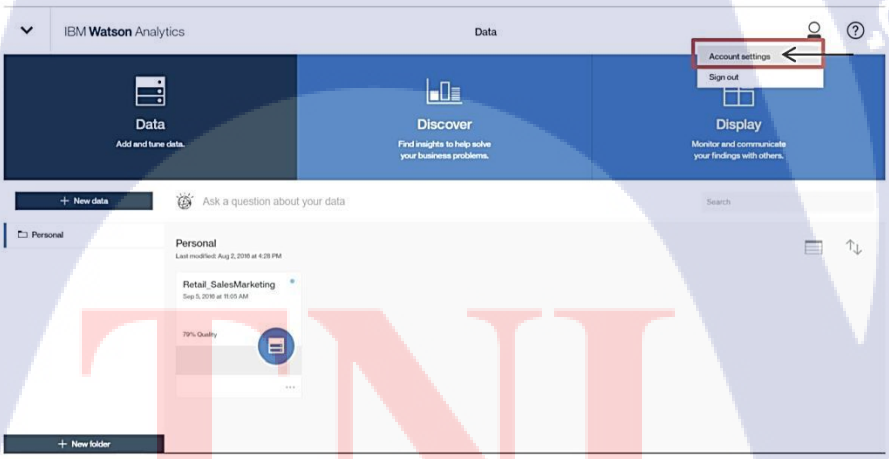
ภาพที่ ก.20 การ Upload File รูปแบบ Local File

เลือกส่วนของ Connection เพื่อเชื่อมต่อกับ Database ขององค์กรแต่ก่อนที่จะเชื่อมต่อได้จะต้องมีขั้นตอนการตั้งค่าก่อนการ Create ข้อมูลเชื่อมต่อกับ Database ขององค์กร

เลือก Icon



Click เลือก Account Setting

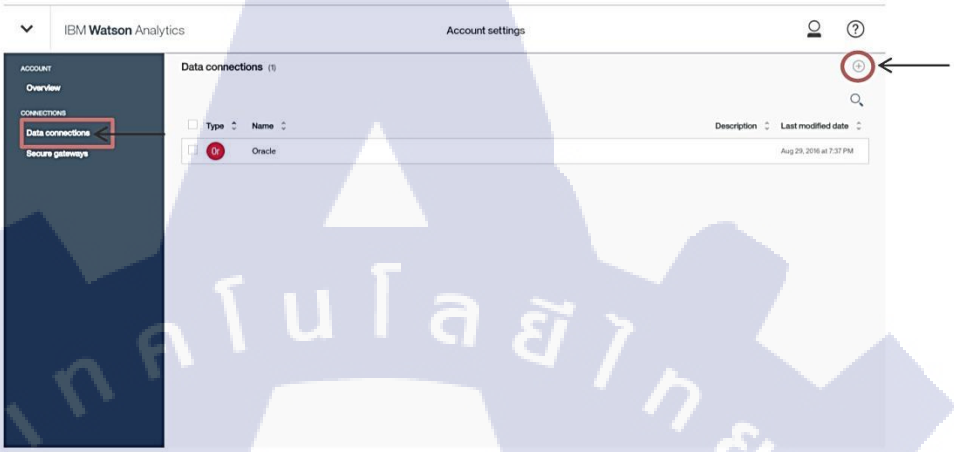


A-HOST

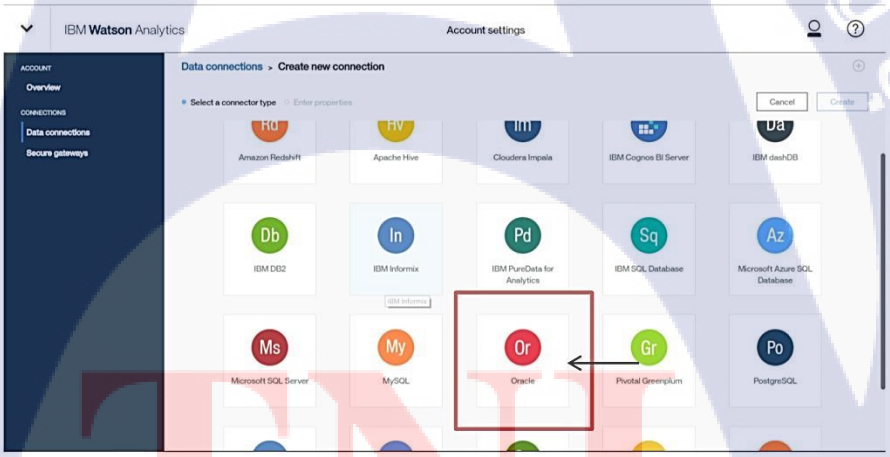
IBM Watson

ภาพที่ ก.21 การตั้งค่าก่อนการ Connect to Database

หลังจากเข้ามาหน้า Interface ของ Account Setting ให้ Click ไปที่ Data Connection จากนั้น Click Icon ⊕ เพื่อทำการเลือก Database ที่คุณต้องการเชื่อมต่อ

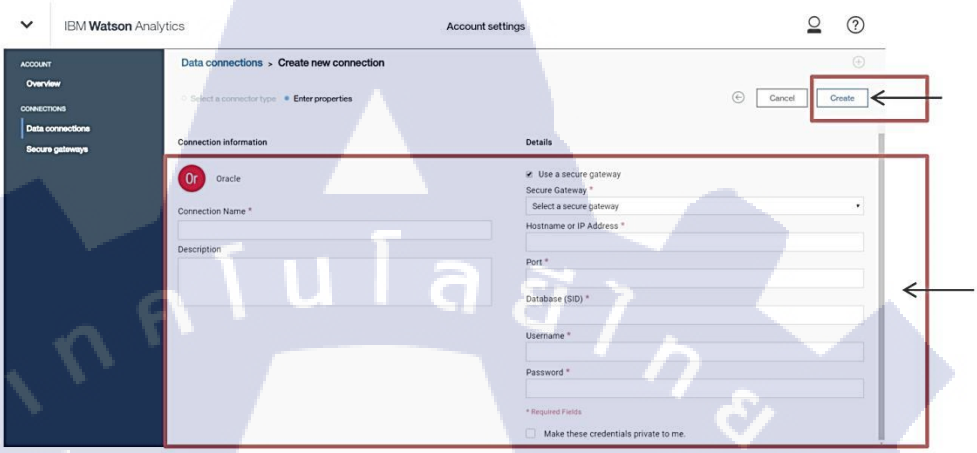


เลือก Database ที่คุณต้องการเชื่อมต่อ

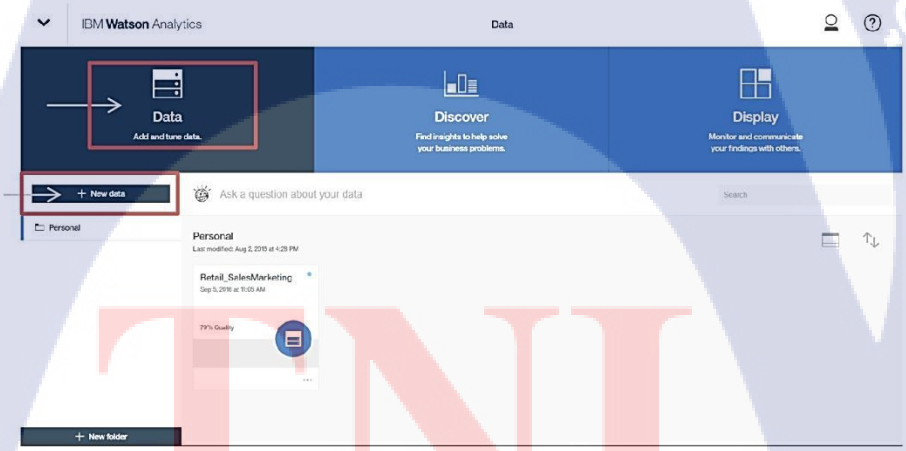


ภาพที่ ก.22 การตั้งค่าก่อนการ Connect to Database

เมื่อคุณเลือก Database ที่คุณต้องการเชื่อมต่อเรียบร้อยให้คุณกำหนด Properties ของการเชื่อมต่อ Database ขององค์กรหลังจากกำหนดเรียบร้อยให้ Click ไปที่ Create เพื่อทำการเชื่อมต่อกับ Database ขององค์กรคุณ



หลังจากการ Create ข้อมูลในส่วนของ Account Setting เสร็จเรียบร้อยให้ย้อนกลับไปที่หน้า Home ทำการ Click เลือกในส่วนของ Data ไปที่ New data เพื่อทำการเลือกรูปแบบของการ Upload File

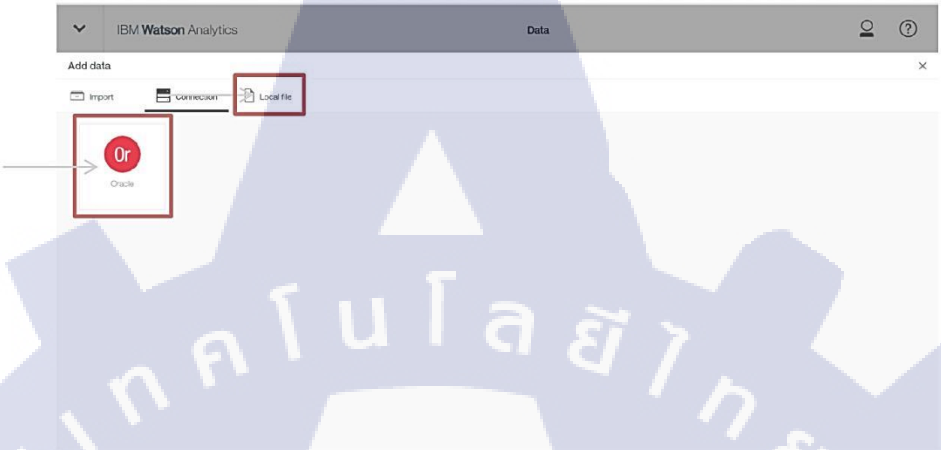


A-HOST

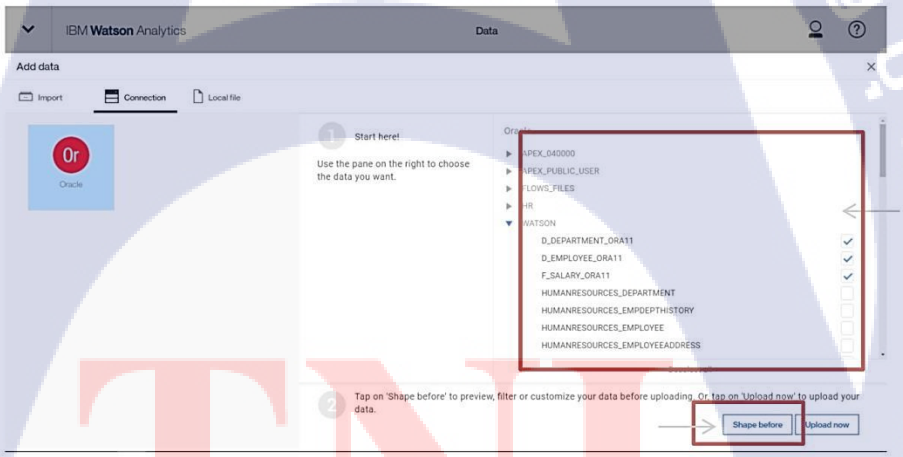
IBM Watson

ภาพที่ ก.23 การตั้งค่าก่อนการ Connect to Database

หลังจาก Click เข้ามาที่ New data จะแสดงหน้า Interface ในการเลือกรูปแบบของการ Import ข้อมูลรูปแบบต่างๆให้เลือกไปที่ Connection เพื่อเชื่อมกับ Database ขององค์กรที่คุณต้องการ Upload ข้อมูล

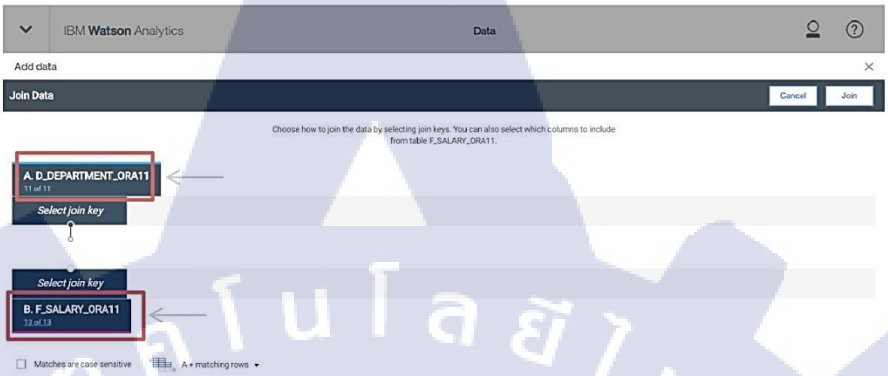


เลือกตารางที่คุณต้องการ Import ในกรณีที่คุณเลือก Import ข้อมูลหลายตารางให้ Click ไปที่ Shape before ก่อนเพื่อทำการปรับแต่งข้อมูลให้เหมาะสมก่อนการ Upload ข้อมูลเข้า Watson Analytics

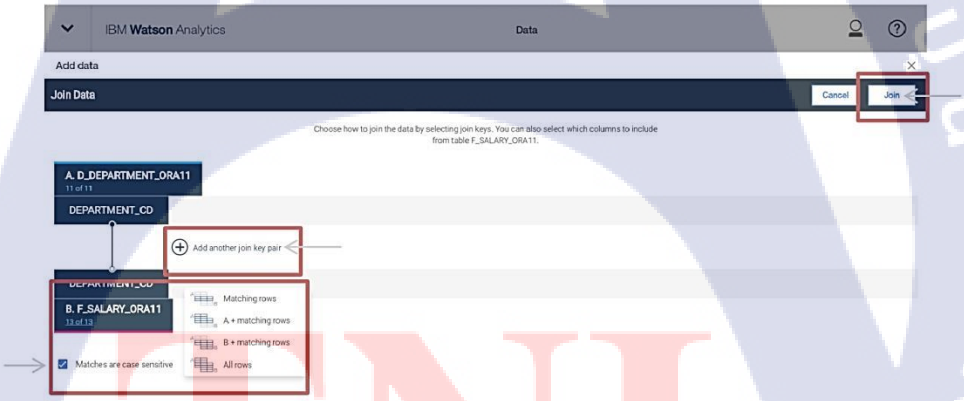


ภาพที่ ก.24 การตั้งค่าก่อนการ Connect to Database

หลังจากเลือกตารางที่ต้องการ Join แล้วให้ Click ไปที่ Select Join Key เพื่อเลือกข้อมูลที่คุณต้องการ Join แต่ละ Column

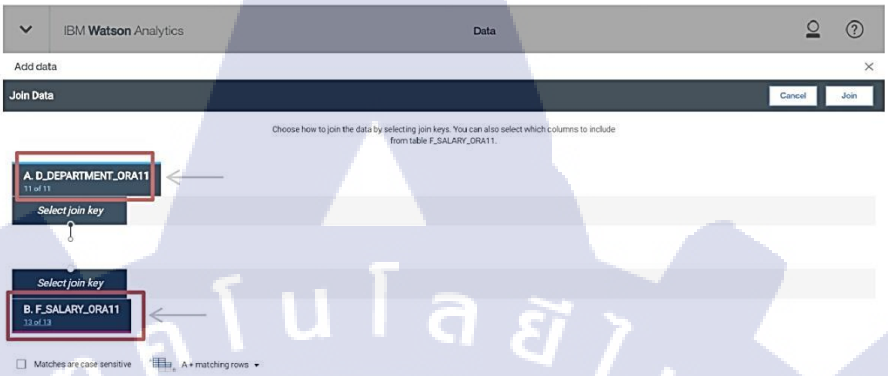


ในกรณีที่คุณต้องการ Join key เพิ่มเติมให้คุณ Click ไปที่ Add another join key pair เพื่อทำการ Join key เพิ่ม และเมื่อคุณ Join key เสร็จเรียบร้อยให้ไปที่ Matches are case sensitive ทำการ Click เครื่องหมายถูกหน้า Matches are case sensitive จากนั้นให้คุณเลือกรูปแบบของการ Matching rows หลังจากกำหนดรูปแบบการ Join data เสร็จเรียบร้อยให้ Click ไปที่ Join

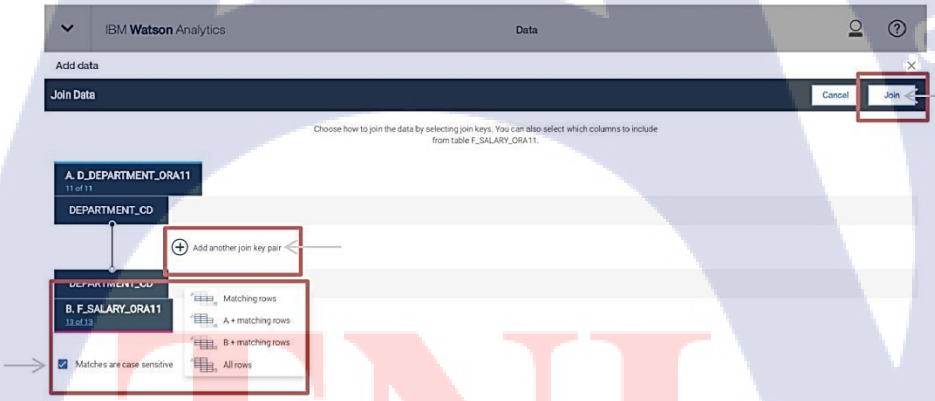


ภาพที่ ก.25 การตั้งค่าก่อนการ Connect to Database

หลังจากเลือกตารางที่ต้องการ Join แล้วให้ Click ไปที่ Select Join Key เพื่อเลือกข้อมูลที่คุณต้องการ Join แต่ละ Column

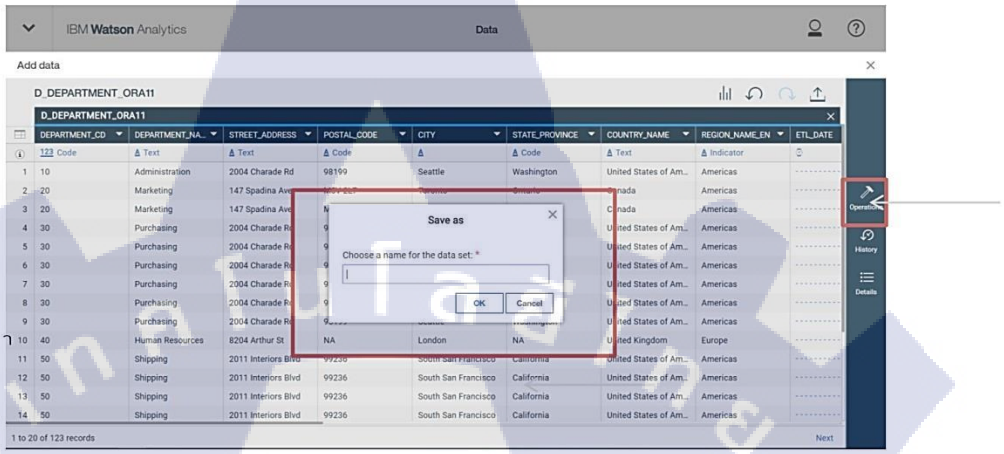


ในกรณีที่คุณต้องการ Join key เพิ่มเติมให้คุณ Click ไปที่ Add another join key pair เพื่อทำการ Join key เพิ่ม และเมื่อคุณ Join key เสร็จเรียบร้อยให้ไปที่ Matches are case sensitive ทำการ Click เครื่องหมายถูกหน้า Matches are case sensitive จากนั้นให้คุณเลือกรูปแบบของการ Matching rows หลังจากกำหนดรูปแบบการ Join data เสร็จเรียบร้อยให้ Click ไปที่ Join

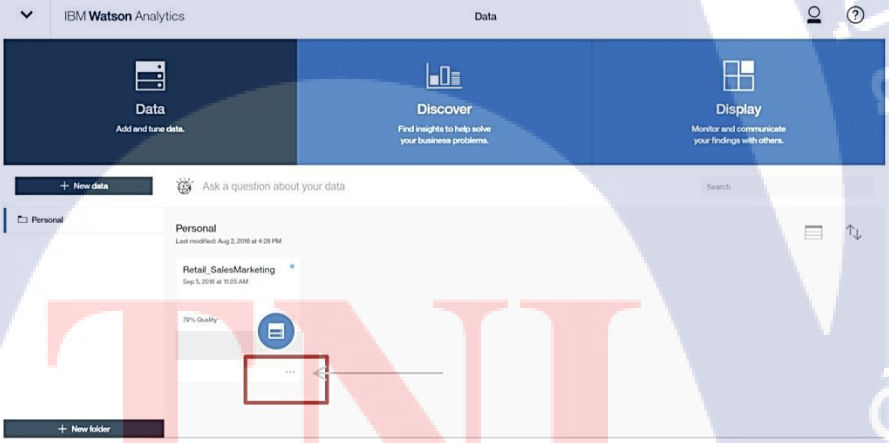


ภาพที่ ก.26 การ Join ข้อมูล

เมื่อทำการ Join data sets เรียบร้อยให้เลือกไปที่Icon Upload เมื่อ Click ไปที่ Upload จะมี Dialog box แสดงขึ้นมาให้คุณทำการตั้งชื่อ File ใหม่เพื่อที่จะ Save File และ Upload ข้อมูลเข้าสู่หน้า Interface หลักของ Watson Analytics

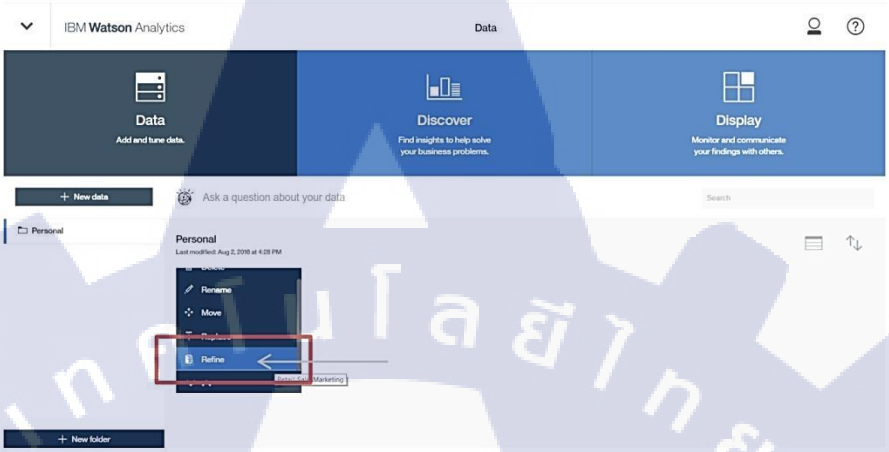


File ที่ Upload จะถูกแสดงผลในหน้า Interface ในส่วนของหน้า Home หลักของ Watson Analytics จากนั้นให้คุณ Click ไปที่ ··· ของFile ที่ได้ทำการ Upload



ภาพที่ ก.27 ข้อมูลที่ได้จากการ Upload

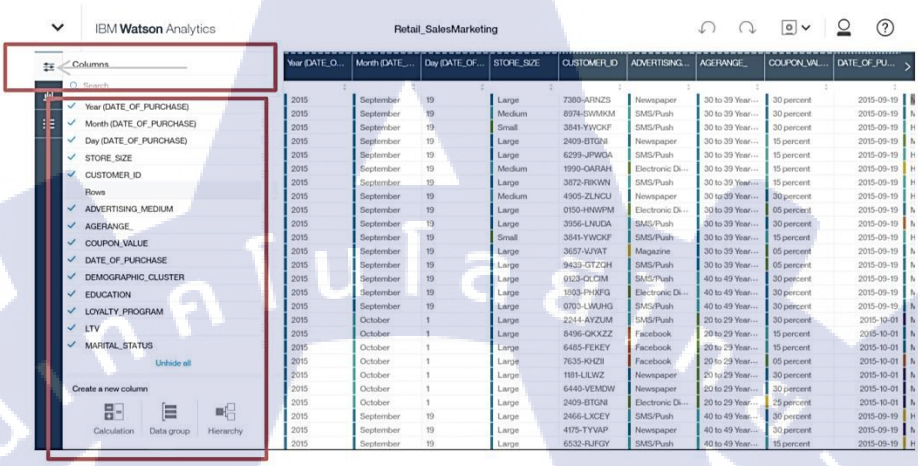
หลังจาก Click ไปที่ ... ของFile ที่ได้ทำการ Upload จะมี Modu แสดงขึ้นมาให้เลือกไปที่ Refine



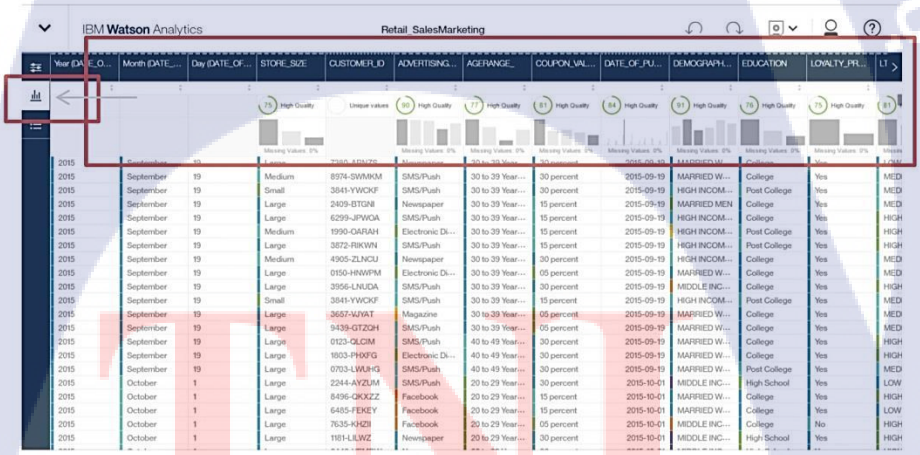
เมื่อ Click เลือกที่ Modu Refine จะแสดงตารางในรูปแบบ List Tables ที่ได้ทำการ Upload ขึ้นมาเป็นการแสดงข้อมูลทั้งหมดเช่นเดียวกับ File ต้นฉบับ

ภาพที่ ก.28 แสดงข้อมูลทั้งหมด

Click ไปที่ Actions เพื่อกำหนดรูปแบบของตารางในส่วนของ Column และ Rows และสามารถเลือก Create Column ใหม่ได้จาก Function ที่มีให้เลือกในส่วนของ Calculation , Data Group , Hierarchy



Click ไปที่ Data Metrics เพื่อดู Missing Values และ Quality ของข้อมูล

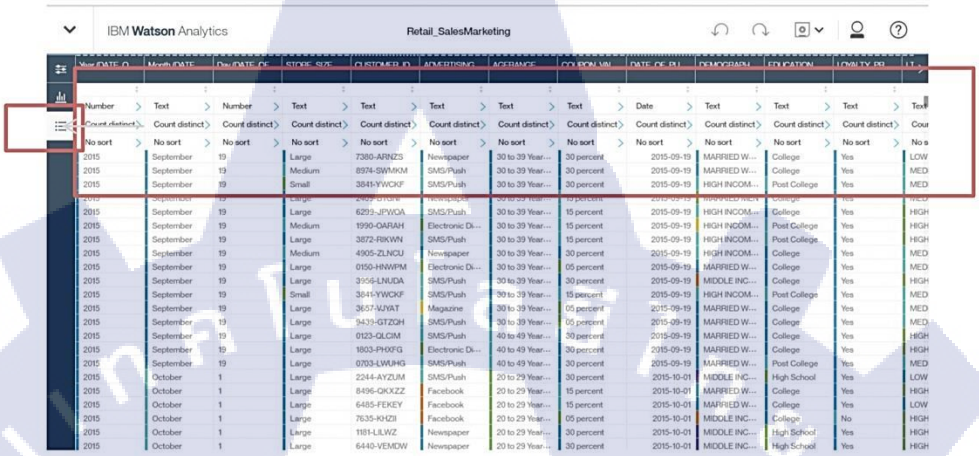


A-HOST

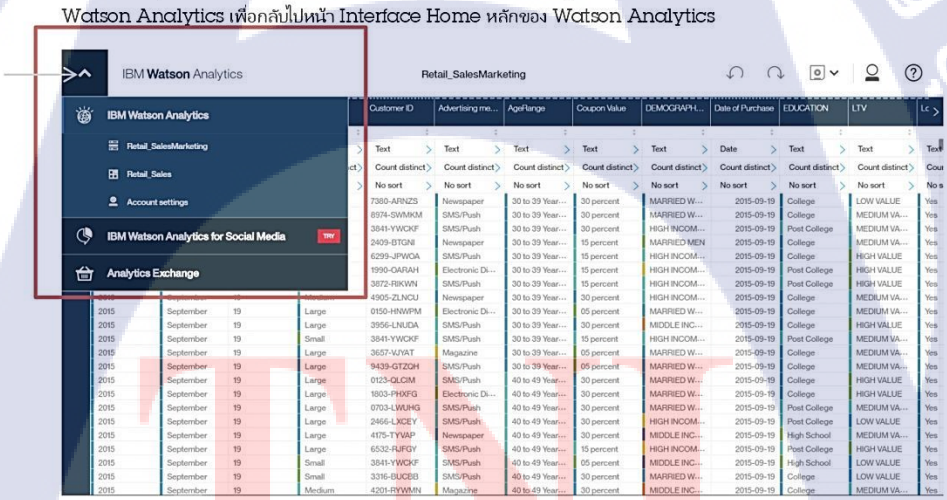
IBM Watson

ภาพที่ ก.29 ภาพแสดงความสามารถในการเรียนรู้ข้อมูล

Click ไปที่ Column Properties เมื่อต้องการดู Type , Aggregation ,Sort



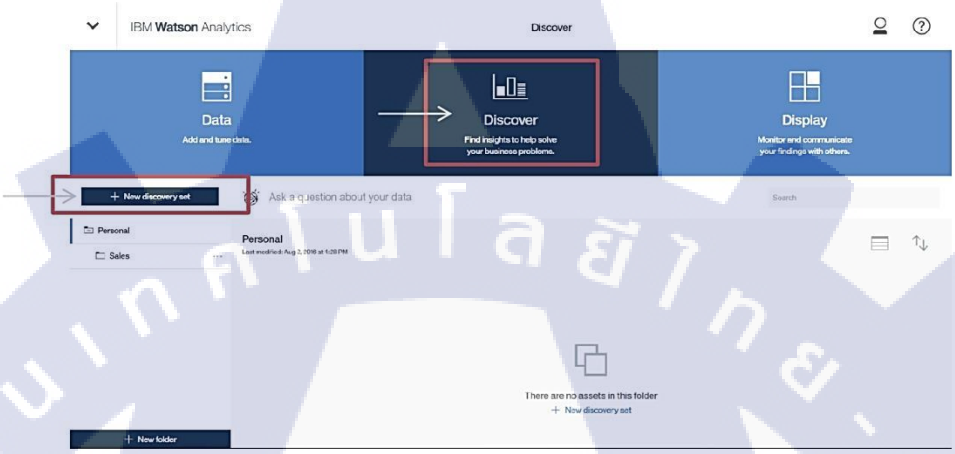
เมื่อเตรียมข้อมูลในส่วนของ Data เรียบร้อยให้ Click ในส่วนของ Navigator ที่ IBM มีไว้ให้จากนั้นเลือกไปที่ IBM Watson Analytics เพื่อกลับไปหน้า Interface Home หลักของ Watson Analytics



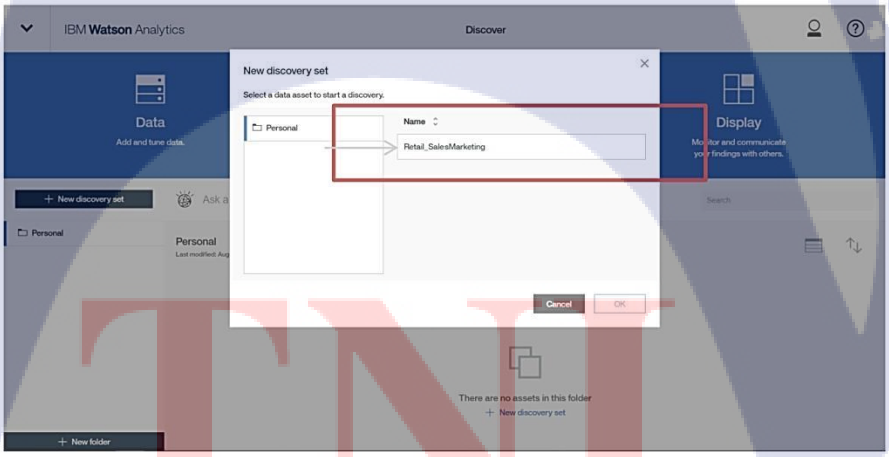
ภาพที่ ก.30 การใช้งานเครื่องมือในส่วน Navigator

ขั้นตอนของ **Discover** เป็นการ **Build** กราฟรูปแบบต่างๆเพื่อนำไปใช้สร้างหน้า **Dashboard** รวมไปถึงการ **Guideline Analytics Base on Data** สามารถพิมพ์คำถามหรือเลือกคำถามที่ **Watson** ทำการ **Suggest** เพื่อดูแนวโน้มและทำการแสดงผลเป็นกราฟในรูปแบบต่างๆ

เลือกในส่วน Discover จากนั้น Click ไปที่ New discovery set

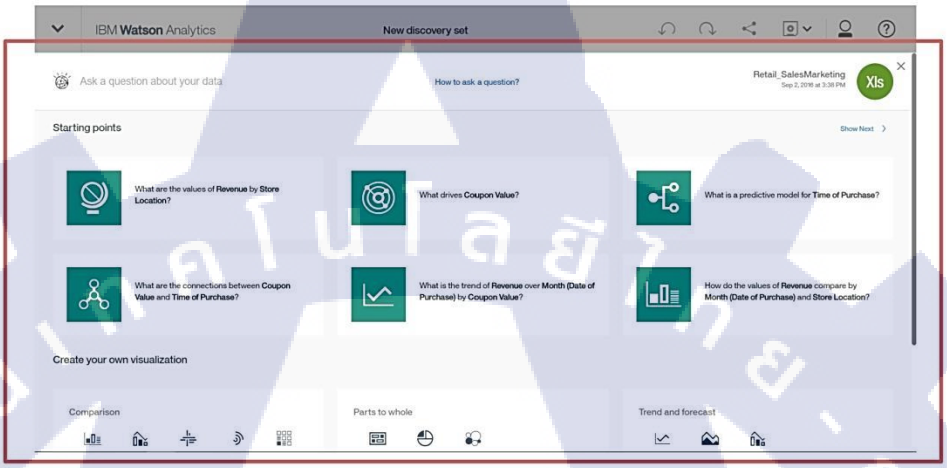


เมื่อเข้าส่วนหน้า Interface ของ New Discovery Set ให้ Cilkเลือก File ที่ต้องการเลือกที่ OK

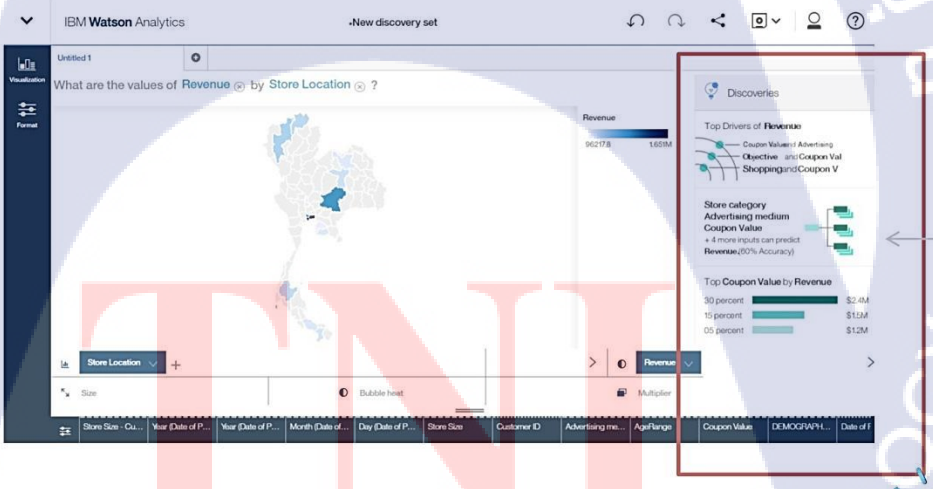


ภาพที่ ก.31 การใช้งานในส่วน Discover

เมื่อเลือก File ที่ต้องการเข้ามาแล้วจะเห็นหน้า Interface ในส่วน Discover ของการ Guideline Analytics Click ไปที่ Ask a question about your data จะเป็นส่วนของการพิมพ์คำถาม โดยเป็น Based on Data และใน Position ตรงส่วนกลางจะเป็นการ Guideline ของเครื่องมือ Watson Analytics สามารถ Click เลือกตรงส่วน Starting points ได้ทุกกราฟ ที่แสดงขึ้นมาและส่วนสุดท้ายของหน้า Interface จะเป็นเรื่องของการ Create กราฟต่างๆตามมุมมองที่คุณต้องการด้วยตัวเอง

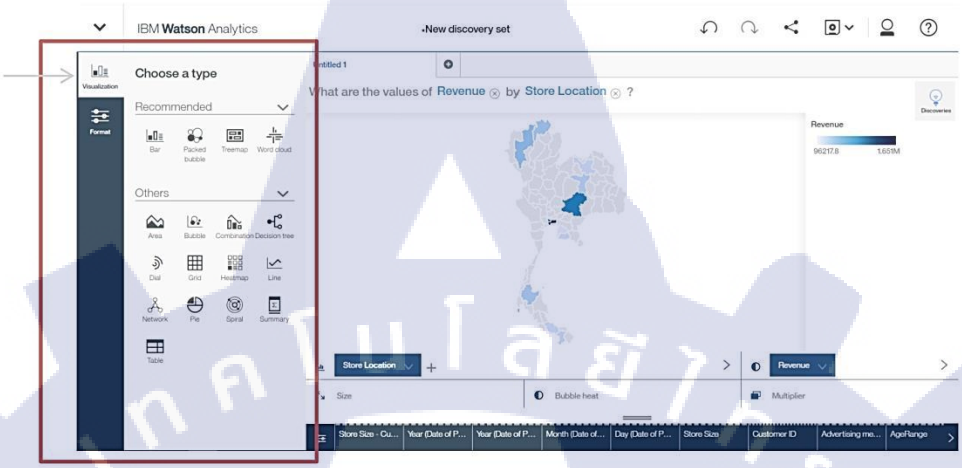


เมื่อสามารถ Click เลือกตรงส่วน Starting points เป็นส่วนที่มีการ Guideline ทางด้าน Analytics มาให้เมื่อเข้ามาจะเป็นส่วนของการดูมุมมองกราฟในรูปแบบต่างๆที่เราสามารถดูมุมมองอื่นๆเพิ่มเติมได้เพิ่มเติมในส่วนของ Discoveries

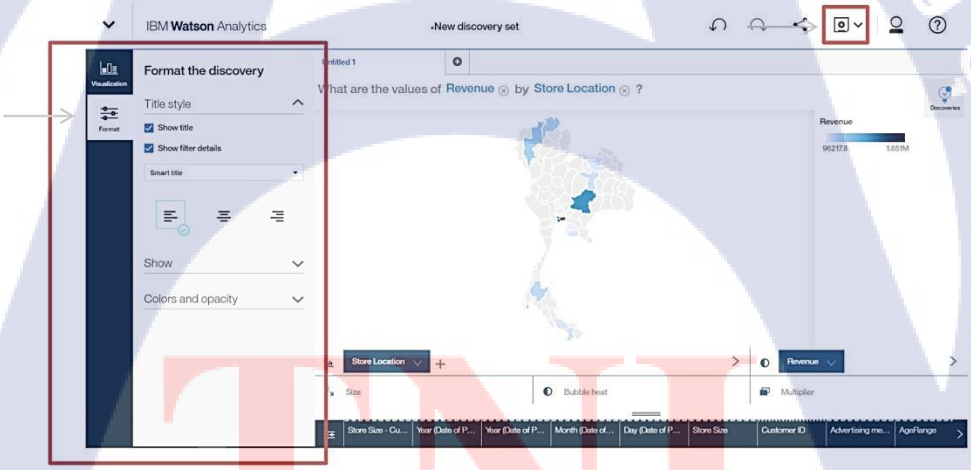


ภาพที่ ก.32 การใช้งานในส่วน Discover

Click เลือกในส่วนของ Visualization เพื่อเลือกรูปแบบการสร้างกราฟรูปแบบต่างๆ



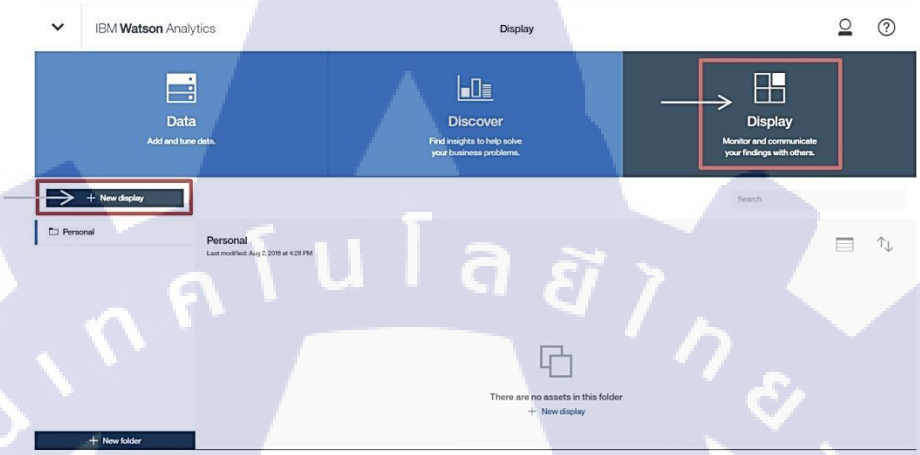
Click เลือกในส่วนของ Format เพื่อออกแบบกราฟต่างๆก่อนการจัดทำ Dashboard และเมื่อออกแบบเสร็จเรียบร้อยให้ Click ไปที่ Save



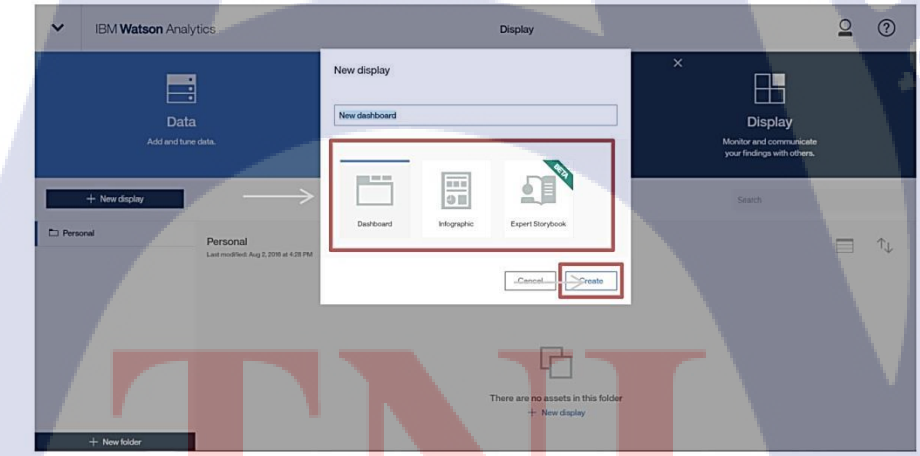
ภาพที่ ก.33 การใช้งานในส่วน Discover

ขั้นตอน Display เป็นส่วนที่ใช้ในการสร้างและออกแบบหน้า Dashboard, Infographic รวมทั้ง Expert Story book ต่างๆ

เลือกในส่วน Display จากนั้น Click ไปที่ New Display

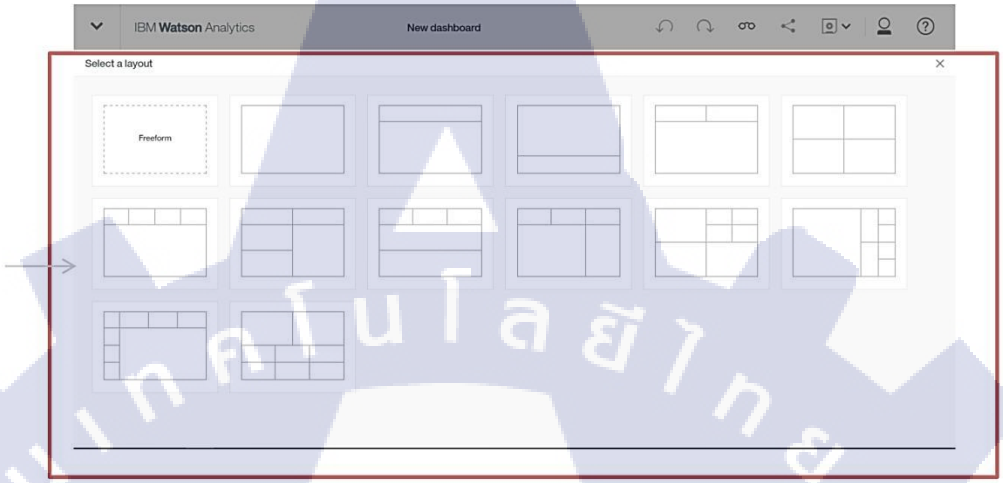


เมื่อเข้าส่วนหน้า Interface ของ New Display ให้ Cilk เลือกหน้า Display ที่ต้องการสร้างจากนั้นเลือกไปที่ Create

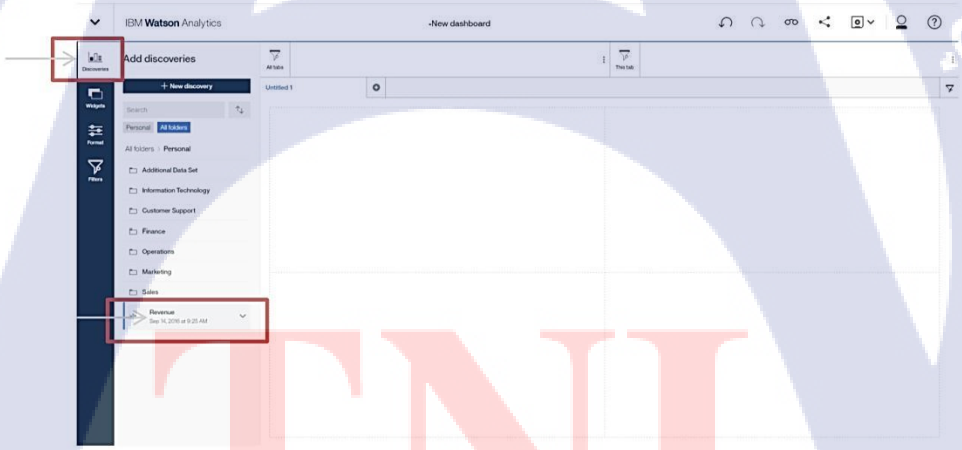


ภาพที่ ก.34 การใช้งานในส่วน Display

Click ไปที่ Layout เพื่อทำการเลือกรูปแบบที่ต้องการออกแบบ

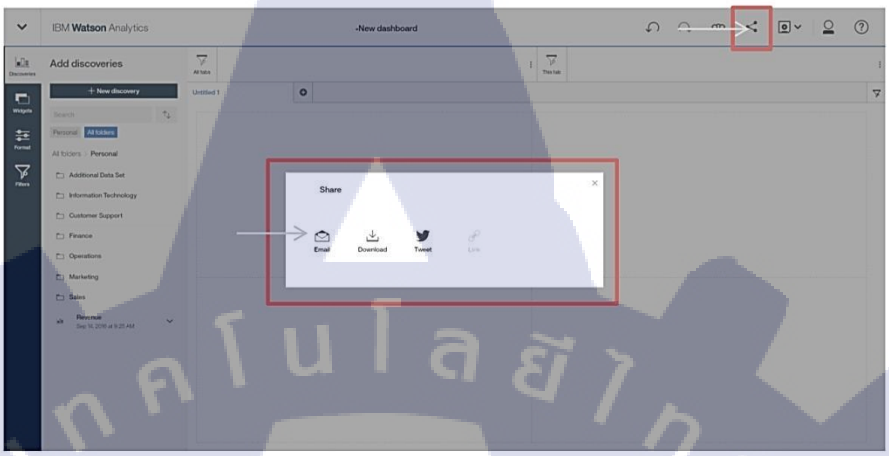


เมื่อเลือกรูปแบบ Layout เรียบร้อยให้ Click ไปที่ Discoveries และ Double Click หรือลากวาง กราฟที่ได้ Save ไว้ในขั้นตอน Discover



ภาพที่ ก.35 การใช้งานในส่วน Display

เมื่อจัดทำหน้า Dashboard เสร็จเรียบร้อย ให้ Click ที่ Share เพื่อทำการ Share ข้อมูลในส่วนของหน้า Dashboard



ภาพที่ ก.36 การใช้งานในส่วน Display

ประวัติผู้จัดทำโครงงาน

ชื่อ – นามสกุล นางสาวนฤตยา โสมศิริกุล

วัน เดือน ปีเกิด 18 ตุลาคม 2537

ประวัติการศึกษา

ระดับประถมศึกษา ประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนผาสุกมณีจักร
สำเร็จการศึกษาปี พ.ศ. 2551

ระดับมัธยมศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนนวมินทราชินูทิศหอวัง นนทบุรี
สำเร็จการศึกษาปี พ.ศ. 2555

ระดับอุดมศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ
สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ทุนการศึกษา - ไม่มี-

ประวัติการฝึกอบรม

1. Training Pre-Cooperative Education โครงการสหกิจศึกษา บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด
2. Training IBM Social and Smarter Workforce Channel Academy 2016
3. Training IBM Watson Analytics and SPSS Model
4. Training IBM Watson On Bluemix