

## Data Science Pathway Test

## Part I: Competing in a Data-Driven World: Understand and Know-How Pathway Test

- This test/quiz can be taken ONLY ONCE.
- Correct answers will NOT be revealed after submission.

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียง 1 ข้อ

### 1 กรณีศึกษา

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร หรือ CEO (Chief Executive Officer) ขององค์กรขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในประเทศไทยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการเป็นองค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-Driven Organization) ซึ่งข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นกับองค์กรแห่งนี้ก็คือ องค์กรมีข้อมูลดิจิทัลเพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา องค์กรยังสามารถจัดหาอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่สามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงขึ้นและสามารถรองรับข้อมูลได้มากขึ้นอย่างมาก รวมทั้งองค์กรก็มีหน่วยประมวลผลข้อมูลที่ทรงพลังอีกด้วย เมื่อเป็นเช่นนี้แล้วองค์กรจะมีความพร้อมในการก้าวเข้าสู่ “ยุคการวิเคราะห์ข้อมูล (The Age of Data Analytics)” หรือไม่ รวมทั้ง CEO ต้องการที่จะรู้ว่าองค์กรของตนเข้าใกล้ถึงความเป็น “องค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-Driven Organization)” มากน้อยเพียงใด แต่สิ่งหนึ่งที่ CEO ท่านนี้เข้าใจเป็นอย่างดีก็คือ องค์กรต้องมีแนวคิดที่ว่า “ข้อมูลเป็นสินทรัพย์เชิงกลยุทธ์ (Data as Strategic Asset) ขององค์กร” จากแนวคิดนี้ส่งผลให้องค์กรนี้มีความเชื่อมั่นว่าการวิเคราะห์ข้อมูลจะสามารถปรับปรุงความสามารถในการนวัตกรรม คิดค้น และสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขันให้แก่องค์กรได้ และองค์กรไม่เพียงแต่ใช้การวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับยุทธวิธีและการปฏิบัติงานเท่านั้น แต่ยังใช้การวิเคราะห์เพื่อจัดสรรทรัพยากร สร้างผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ รวมถึงสร้างกระบวนการใหม่ ๆ อีกด้วย

ปัจจุบันองค์กรนี้ได้มีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อช่วยในการตอบคำถามที่ว่า เกิดอะไรขึ้น หรือ What happened? ทำไมจึงเกิดขึ้น หรือ Why did it happen? และ อะไรจะเกิด หรือ What will happen? แต่ผู้บริหารขององค์กรยังมีความเชื่อว่าการวิเคราะห์ข้อมูลยังสามารถตอบคำถามอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์กับองค์กรได้อีก ซึ่งในการตอบคำถามที่ว่า อะไรจะเกิด หรือ What will happen? องค์กรนี้ได้มีการนำเทคนิคต่าง ๆ มาใช้ ได้แก่ Forecasting หรือ การพยากรณ์ Predictive Modeling หรือ โมเดลการทำนาย และ Regression Analysis หรือ การวิเคราะห์การถดถอย ซึ่งแน่นอนว่าน่าจะมีเทคนิคอื่น ๆ ที่สามารถนำมาใช้ได้ อีก รวมทั้งยังสามารถตอบคำถามอื่น ๆ ได้อีกที่นอกเหนือจากคำถามดังต่อไปนี้ รายได้ของแต่ละ SBU ในปีนี้จะเป็นเท่าใด? (What is going to be likely revenue for each SBU in coming year?) อัตราการลาออกของพนักงานในปีหน้าจะเป็นเท่าใด? (What is going to be likely attrition rate for the coming year?) และลูกค้ารายใดบ้างที่คาดว่าจะย้ายออก? (Who all customers are likely to churn-out?)

เพื่อให้มั่นใจได้ว่าองค์กรได้คำนึงถึงและได้ดำเนินการอย่างถูกต้อง เพื่อให้องค์กรของตนเป็น Data-Driven Organization ที่แท้จริงและอย่างยั่งยืน CEO ขององค์กรนี้ได้ดำเนินการบางส่วนในเรื่องที่สำคัญดังนี้ ได้กำหนดไว้อย่างชัดเจนถึงการนำไปใช้ในธุรกิจ (Clearly Defined Business Use Case) สร้างให้เกิดชัยชนะในระยะเวลานั้น ๆ (Generate Short-Term Wins) และวางกรอบงานการธรรมาภิบาลข้อมูลที่เหมาะสม (Put the Proper Data Governance Frameworks in Place) แต่ CEO ก็ตระหนักดีว่ายังมีอีกหลายเรื่องที่ต้องทำ อีกทั้งยังต้องระวังด้วยว่ามีเรื่องใดบ้างที่ไม่ควรทำ

จากกรณีศึกษาที่ให้ ให้ท่านตอบคำถามแต่ละข้อ

ถ้าท่านเป็น CEO ขององค์กรแห่งนี้ ท่านควรจะนำเสนอแก่ คณะกรรมการบริษัท หรือ Board of Directors ขององค์กร ถึงคุณค่า (Value) ที่องค์กรจะได้รับจากการเป็น องค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-Driven Organization) ว่ามีอะไรบ้าง



a. ประสิทธิภาพ (Efficiency) การเห็นได้อย่างชัดเจน (Visibility) และ ความว่องไว (Agility)



b. ลดต้นทุน (Cost Savings) ลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน (Reduction of Redundancies) และช่วยให้สามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบได้ (Gain Compliance)



c. สามารถนำผลเชิงธุรกิจมาใช้ในการตัดสินใจได้ทันที (Real-time Business Insights) มีรายงานที่สอดคล้องกับ

- ☐ c. สามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแบบเรียลไทม์ (Real-time Business Insights) มีการรายงานที่รวดเร็วและแม่นยำ (Fast, Accurate Reporting) และมีช่องทางให้กับผู้ใช้หรือพนักงานและผู้บริหารขององค์กรที่ครอบคลุมและตอบสนอง (Responsive All-in-1 User Portals)
- ☐ d. สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว (React Quickly to Change) และหาประโยชน์จากโอกาสทางการตลาดใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็วขึ้น (Exploit New Market Opportunities Faster) และทำให้มีกระบวนการที่มีประสิทธิภาพสูงสุดและเป็นแบบอัตโนมัติได้ (Process Optimization and Automation)
- 

2 CEO ขององค์กรแห่งนี้ต้องการที่จะรู้ว่าองค์กรของตนเข้าใกล้ถึงความเป็น “องค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-Driven Organization)” มากน้อยเพียงใด ท่านจะนำหลักการข้อใดมาแนะนำ CEO ขององค์กรแห่งนี้

- ☒ a. ให้อำนาจแก่ทีมงาน (Empowering the Teams)
- ☐ b. ให้ประเมินระดับวุฒิภาวะของการเป็นองค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-Driven Organization Maturity Levels)
- ☐ c. ให้แยกข้อมูลออกจากธุรกิจ (Separate Data from Business)
- ☐ d. ให้มีการบริหารจัดการข้อมูลขั้นพื้นฐาน (Basic Data Management) ที่ดี
- 

3 จากกรณีศึกษาข้างต้น องค์กรนี้ยังไม่ได้กล่าวถึงปัจจัยใดที่จะทำให้องค์กรเข้าสู่ ยุคการวิเคราะห์ข้อมูล (The Age of Data Analytics)

- ☒ a. มีข้อมูลดิจิทัลทั้ง 5 รูปแบบ ได้แก่ ตัวเลข (Numbers) ข้อความ (Text) รูปภาพ (Image) เสียง (Audio) และวิดีโอ (Video)
- ☐ b. มีข้อมูลที่จัดรูปแบบแล้ว (Formatted Data)
- ☐ c. มีความเชี่ยวชาญด้านข้อมูล (Data-Proficient)
- ☐ d. มีนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientists)
- 

4 จากแนวคิดขององค์กรนี้ที่ว่า “ข้อมูลเป็นสินทรัพย์เชิงกลยุทธ์ (Data as Strategic Asset) ขององค์กร” จากกรณีศึกษาข้างต้น ยังมีข้อใดอีกบ้างที่ท่านต้องการเสริมในแนวคิดนี้ให้กับองค์กรนี้

- ☐ a. องค์กรนี้มีการสนับสนุนการใช้ข้อมูลอย่างเป็นระบบในการตัดสินใจและกำหนดกลยุทธ์แบบทั่วทั้งองค์กร
- ☐ b. องค์กรนี้สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว (React Quickly to Change)
- ☒ c. องค์กรนี้สามารถหาประโยชน์จากโอกาสทางการตลาดใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็วขึ้น (Exploit New Market Opportunities Faster)
- ☐ d. องค์กรนี้ต้องการการปฏิวัติทางการจัดการ (Management Revolution)
- 

5 คำถามในขั้นถัดไปที่การวิเคราะห์ข้อมูลจะช่วยให้คำตอบกับองค์กรนี้ได้คือข้อใด

- ☐ a. การกระทำที่ดีที่สุดคืออะไร (What is the best action?)
- ☒ b. ควรจะทำอะไร (What should be done?)
- ☐ c. เหตุใด KPI นั้น ๆ ถึง “ดี” หรือ “ไม่ดี”? (Why specific KPI was “good” or “bad”?)
- ☐ d. การลงทุนที่ดีที่สุดคืออะไร (What is the best investment?)
- 

6 คำถามใดคือคำถามในขั้นสูงสุดที่การวิเคราะห์ข้อมูลจะช่วยให้คำตอบกับองค์กรนี้ได้คือข้อใด

- ☒ a. การกระทำที่ดีที่สุดคืออะไร หรือ What is the best action?
- ☐ b. ควรจะทำอะไร หรือ What should be done?

☐  
☐  
☐

c. เหตุใด KPI นั้น ๆ ถึง "ดี" หรือ "ไม่ดี"? (Why specific KPI was "good" or "bad"?)

d. การลงทุนที่ดีที่สุดคืออะไร (What is the best investment?)

---

7 การตอบคำถามที่ว่า อะไรจะเกิด หรือ What will happen? ยังมีเทคนิคใดที่องค์กรนี้สามารถนำมาใช้ได้ นอกเหนือจากเทคนิคที่ได้นำมาใช้แล้ว

☐

a. Recommendation Engines หรือ เครื่องมือแนะนำ

☐

b. Machine Learning หรือ การเรียนรู้ของเครื่อง

☒

c. Neural Networks หรือ เครือข่ายประสาท

☐

d. Multivariate Statistics หรือ สถิติพหุตัวแปร

---

8 การตอบคำถามที่ว่า อะไรจะเกิด หรือ What will happen? ยังมีคำถามใดที่องค์กรนี้สามารถตั้งคำถามได้นำมาใช้ได้ นอกเหนือจากเทคนิคที่ได้นำมาใช้แล้ว

☐

a. ทำไมยอดขายของผลิตภัณฑ์ดังกล่าวจึงเพิ่มขึ้นหรือลดลง? (Why sales have increased or decreased for such a product?)

☐

b. ทำไมแคมเปญการตลาดบนสื่อสังคมของเราจึงไม่ได้ผล? (Why our social media marketing campaign did not worked?)

☒

c. ผลิตภัณฑ์ใดที่น่าจะขายได้มากที่สุดในหกเดือนถัดไป? (Which products are likely to sell most in the next six months?)

☐

d. เหตุใดจึงมีการเปลี่ยนแปลงการเข้าชมเว็บไซต์อย่างฉับพลัน? (Why there was a sudden change in traffic to a website?)

---

9 เพื่อให้มั่นใจได้ว่าองค์กรได้คำนึงถึงและได้ดำเนินการอย่างถูกต้อง เพื่อให้องค์กรของตนเป็น Data-Driven Organization ที่แท้จริงและอย่างยั่งยืน มีเรื่องที่สำคัญใดที่องค์กรควรจะต้องดำเนินการ

☐

a. จำกัดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล (Restrict Access to Data)

☐

b. ให้องค์กรอาศัยนักวิทยาศาสตร์ข้อมูลเท่านั้น ในการแก้ปัญหาทางธุรกิจ (Relying Solely on Data Scientists for Solving Business Problems)

☒

c. พัฒนาและสื่อสารวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ (Develop and Communicate a Vision and Strategy)

☐

d. แยกข้อมูลออกจากธุรกิจ (Separate Data from Business)

---

10 เพื่อให้มั่นใจได้ว่าองค์กรได้คำนึงถึงและได้ดำเนินการอย่างถูกต้อง เพื่อให้องค์กรของตนเป็น Data-Driven Organization ที่แท้จริงและอย่างยั่งยืน มีเรื่องที่สำคัญใดที่องค์กรควรไม่ควรทำ

☒

a. ความคาดหวังมากเกินไป (Expecting Too Much)

☐

b. ให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมขององค์กร (Focus on Organization Cultural Shift)

☐

c. องค์กรมุ่งเน้นที่เรื่องของความต้องการของธุรกิจมากกว่าเรื่องเทคโนโลยี (Focus More on Business Requirements than on Technology)

☐

d. อย่าเริ่มโครงการ Data Science หากไม่มีการสนับสนุนที่เพียงพอ (Not Handing Off a Data Science Project Without Sufficient Sponsorship)

---



1.12.6.1 | [Privacy Policy](#) updated on Jun 30<sup>th</sup>, 2017

The development of myCourseVille is partially supported by [Learning Innovation Center, Chulalongkorn University](#)