แบบรายงานผลการพัฒนาความรู้ของข้าราชการ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๒
รอบการประเมินที่ ๒ / ๒๕๖๗ ตั้งแต่วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๗ – ๓๑ กันยายน ๒๕๖๗
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

ชื่อ-นามสกุล จินตวัฒน์ ไพบูลย์ไตรรัตน์ **ตำแหน่ง** เศรษฐกรปฏิบัติการ
หน่วยงาน กลุ่ม/ฝ่าย/สพด./ศูนย์ กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๒
หัวข้อการพัฒนา ความรู้และความเข้าใจข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Literacy for Data Analytics)
วิธีการพัฒนา ศึกษาผ่านทางระบบออนไลน์
วันที่พัฒนา ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗ **สถานที่** สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๒
หน่วยงานที่จัดอบรม สถาบันพัฒนาบุคลากรด้านดิจิทัลภาครัฐ (TDGA)
วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้บุคลากรในหน่วยงานของรัฐสามารถเข้าใจความหมายและเห็นความสำคัญของทักษะความสามารถพื้นฐานในเชิงข้อมูล และมองเห็นการเชื่อมโยงของทักษะความสามารถพื้นฐานในเชิงข้อมูล รวมไปถึงนำข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ (Data Evaluating Decisions) และใช้ข้อมูลเป็นพื้นฐานในการทำงานได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ

สรุปสาระสำคัญ

ข้อมูลและรูปแบบของ Data Analytics

Descriptive Analytics

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา เพื่อตอบคำถามว่า กิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในอดีตเป็นอย่างไร เกิดอะไรขึ้น มีอะไรผิดปกติหรือเป็นสิ่งที่ถูกต้องบ้าง ในลักษณะที่ง่ายต่อการเข้าใจและตัดสินใจ โดยการเก็บข้อมูลดิบมาจากหลายแหล่งด้วยเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย เช่น แบบสอบถาม การทำ Survey ฯลฯ

Diagnostic Analytics

คือการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเจาะลึกลงไปถึงสาเหตุของสิ่งที่เกิดขึ้น เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ โดยจะเกิดขึ้นต่อจากการวิเคราะห์ข้อมูลแบบพื้นฐาน ยกตัวอย่างเช่น การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างยอดขายต่อกิจกรรมส่งเสริมด้านการตลาด เป็นต้น

Predictive Analytics

เป็นรูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงทำนาย โดยนำข้อมูลที่เคยเกิดขึ้นแล้วในอดีตมาพยากรณ์ เพื่อวิเคราะห์สิ่งที่จะเกิดขึ้น หรือเป็นไปได้ว่าจะเกิดขึ้น ทำให้สามารถวิเคราะห์หาโอกาสและความเสี่ยงต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้โดยการใช้แบบจำลองทางสถิติ

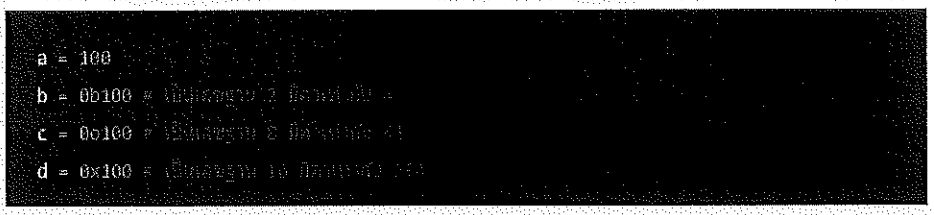
Prescriptive Analytics

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ต่อเนื่องมาจากการวิเคราะห์พยากรณ์ ซึ่งการวิเคราะห์ในลักษณะนี้ค่อนข้างมีความซับซ้อนมากที่สุด เพราะเป็นการพยากรณ์สิ่งที่กำลังจะเกิดขึ้นเพื่อหาสาเหตุ ข้อดี ข้อเสีย และมีเรื่องของระยะเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง เพื่อที่จะจัดการกับปัญหาในอนาคตหรือใช้เพื่อระบุแนวโน้มเทรนด์ต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น

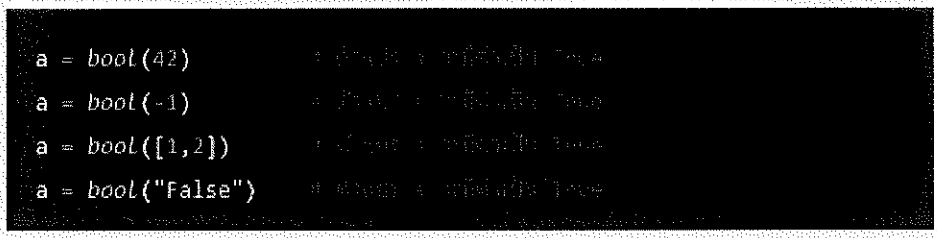
อีกทั้งยังสามารถใช้วิเคราะห์ได้ว่าทางเลือกแต่ละแนวทางที่มีจะให้ผลลัพธ์เป็นแบบใดได้บ้าง ซึ่งจะช่วยให้สามารถตัดสินใจได้แม่นยำมากขึ้น

ประเภทของข้อมูลที่ใช้สำหรับ Data Analytics

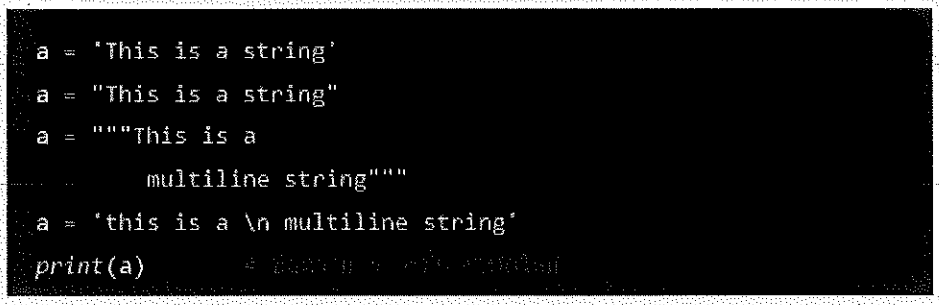
1. Numeric data types เป็น data type ที่ใช้เก็บตัวเลข ซึ่งจะประกอบไปด้วย int เก็บเลขจำนวนเต็ม เป็นได้ทั้ง + และ - ประกอบไปด้วย int, float, complex



2. Boolean types เป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญมากในการเขียนโปรแกรม เนื่องจากจะทำให้โปรแกรมนั้นมีการ "ตัดสินใจ" ได้จากเงื่อนไขที่เราสร้างขึ้น Boolean จะมีค่าเพียง 2 แบบ คือ จริง true และเท็จ false และมี type เดียวคือ bool



3. String data types เป็นข้อมูลแบบตัวอักษรที่มีความยาวมากกว่า 1 ตัวอักษร มาเรียงต่อกันเป็นข้อความ มี type เดียวคือ str



4. Binary types เป็นกลุ่มของตัวแปรที่เก็บเป็น binary ประกอบไปด้วย bytes, bytearray, memoryview

```
a = b"Hello world"

print(type(a))

b = a.decode('utf8')

print(type(b))
```

5. Sequence types ประกอบไปด้วย list, tuple

```
a = [1, 2, 3, 4, 5]

a = ["hello", 1, 2, 3]

a = list("characters")
```

6. Mapping data types มี type เดียวคือ dict

```
contacts = {}
contacts = {'bob': '081-111-2222', 'alice': '086-333-4444'}

print(contacts['bob'])

contacts['jenny'] = '062-444-5555'

{'bob': '081-111-2222', 'alice': '086-333-4444', 'jenny': '062-444-5555'}
```

7. Set data types ประกอบไปด้วย set, frozenset

```
mylist = ['apple', 'banana', 'cherry']
x = frozenset(mylist)

x.add('pipeapple')
```

8. None types มี type เดียวคือ None

```
a = None
print(type(a))
```

จริยธรรมด้านข้อมูล (Data Ethics)

การปฏิบัติตามหลักจริยธรรมในการรวบรวมข้อมูล (Ethics in data collection)

ข้อมูลที่ถูกเก็บตามหลักจริยธรรมในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลต้องตอบคำถามเหล่านี้ให้ได้

ข้อมูลจะถูกจัดหาที่ไหน?

ควรใช้เทคนิคการรวบรวมข้อมูลแบบใด?

จำเป็นต้องได้รับความยินยอมหรือไม่?

ใครจะเป็นผู้รับผิดชอบในการเข้าถึง และควบคุมข้อมูล?

การดำเนินการทั้งหมดของเรามีความโปร่งใสและตรวจสอบได้หรือไม่?

เหตุผล 3 อันดับแรกที่ต้องปฏิบัติตามหลักจริยธรรมในการรวบรวมข้อมูล

1. เพื่อการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลของผู้คน ถ้าหากกระทำการใดๆให้ได้มาซึ่งข้อมูลของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต จะถือว่าเป็นสิ่งที่ผิดกฎหมายและผิดจริยธรรม จึงควรมีข้อตกลงที่เป็นลายลักษณ์อักษร มีมาตรฐานความปลอดภัยที่กำหนดให้ผู้ใช้ยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขของธุรกิจ เช่น Pop-up ให้ผู้ใช้กดยินยอมเงื่อนไขข้อตกลง
2. สิทธิในความโปร่งใสเจ้าของข้อมูลมีสิทธิ์ได้รับการแจ้งให้ทราบว่าเราตั้งใจที่จะรวบรวม จัดเก็บ และใช้ข้อมูลส่วนบุคคลของพวกเขาอย่างไร ตัวอย่างเช่น หากเว็บไซต์ใดรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมของผู้ใช้ เป็นสิทธิ์ของผู้ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลนี้ เพื่อที่พวกเขาจะได้สามารถเลือกได้ว่าจะยอมรับหรือปฏิเสธคุกกี้ของเว็บไซต์
3. สิทธิในความเป็นส่วนตัวสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมในการรวบรวมและประมวลผลข้อมูลคือการปกป้องความเป็นส่วนตัวของเจ้าของข้อมูล แม้ว่าผู้ใช้จะให้ความยินยอมในการรวบรวม เก็บรักษา และวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลที่สามารถระบุตัวตนได้ (PII) แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าพวกเขาต้องการเปิดเผยข้อมูลดังกล่าวต่อสาธารณะ

การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการทางสถิติที่มีความสำคัญ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ตอบสนองวัตถุประสงค์ และสอดคล้องกับกรอบแนวความคิด สมมุติฐาน เทคนิคการวัด และการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งหมายรวมทั้ง การเก็บข้อมูล (Data Collection) คือ การเก็บข้อมูลขึ้นมาใหม่ และการรวบรวมข้อมูล

(Data Compilation) ซึ่งหมายถึง การนำเอาข้อมูลต่างๆที่ผู้อื่นได้เก็บไว้แล้ว หรือรายงานไว้ในเอกสารต่างๆ มาทำการศึกษาวิเคราะห์ต่อ

การบริหารจัดการข้อมูล (Data Management)

Data Management หรือ การจัดการข้อมูล คือ กระบวนการนำเข้าข้อมูล จัดระเบียบข้อมูล ดูแลรักษาข้อมูลเหล่านั้นให้ยังมีคุณภาพและพร้อมใช้งานเสมอ นอกจากนี้ Data Management ยังมีหน้าที่ในการวางแผนการใช้ข้อมูล ตรวจสอบ ประมวลผลและส่งมอบข้อมูลเหล่านั้นเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป การจัดการข้อมูลประกอบไปด้วยหลักการดังต่อไปนี้

1.การวางแผนการจัดการข้อมูล (Data Management Planning)

การวางแผนและกลยุทธ์เพื่อจัดการข้อมูลในองค์กร เป็นขั้นตอนแรกที่จะทำให้การใช้งานข้อมูลในกระบวนการ Data Management เป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.เก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

เมื่อวางแผนเรียบร้อยแล้วก็เข้าสู่กระบวนการเก็บข้อมูล โดยสามารถรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เช่น แบบสำรวจ ฐานข้อมูลภายใน แหล่งข้อมูลภายนอกจากสื่อต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น เว็บไซต์ โซเชียลมีเดีย และข้อมูลอื่น ๆ ในการเก็บรวบรวมจะมีการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล เช่น ความถูกต้อง ความสมบูรณ์ ความน่าเชื่อถือ เป็นต้น

3.การจัดเก็บและจัดระเบียบข้อมูล (Data Storage and Organization)

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนต่อไป คือ การจัดเก็บข้อมูลให้เป็นระเบียบ เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าถึง สะดวกต่อการนำไปวิเคราะห์และสามารถนำใช้ประโยชน์ในด้านอื่น ๆ ได้อย่างมีคุณภาพ

4.การประมวลผลข้อมูล (Data Processing)

การประมวลผลหรือการวิเคราะห์ข้อมูล Data Analytics คือ กระบวนการที่นำข้อมูลมาใช้ในการหาข้อมูลเชิงลึก (Insight) และแปลงให้เป็นข้อมูลที่มีความหมาย เข้าใจง่าย (Visualization) เพื่อให้คนในองค์กรเกิดความเข้าใจตรงกัน และนำไปสู่การตัดสินใจทางธุรกิจ

5. การส่งเสริมการใช้ข้อมูล (Data Utilization)

ขั้นตอนนี้จะเป็นการนำข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้ว ไปใช้งานในองค์กร หรือธุรกิจให้เกิดประโยชน์สูงสุด

6. การปกป้องข้อมูล (Data Protection)

การปกป้องข้อมูลถือเป็นขั้นตอนของ Data Management ที่ทุกองค์กรให้ความสำคัญ เพื่อป้องกันไม่ให้มีการเข้าถึงข้อมูลที่มีความละเอียดอ่อน เช่น ข้อมูลส่วนบุคคลของลูกค้า โดยการดำเนินการในกระบวนการนี้ จำเป็นจะต้องใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีเข้ามาช่วยเพื่อให้การจัดการข้อมูลเป็นไปอย่างราบรื่น มีประสิทธิภาพและมีความยืดหยุ่นต่อการใช้งาน

ธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance)

Data Governance คือ วิธีการกำหนดสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้มีส่วนได้เสียในการบริหารข้อมูลของภาครัฐทุกขั้นตอน เพื่อให้การได้มาและการนำข้อมูลของหน่วยงานรัฐเป็นไปอย่างถูกต้อง และเป็นข้อมูลปัจจุบัน อีกทั้งมาพร้อมกับระบบรักษาความเป็นส่วนบุคคล ที่สามารถเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนและบูรณาการระหว่างกันได้ Data Governance ประกอบไปด้วย

1. ควบคุมคุณภาพข้อมูล ข้อดีของการมีธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ จะช่วยควบคุมคุณภาพของข้อมูลภาครัฐได้ เพราะข้อมูลของภาครัฐมีจำนวนมาก และคาดว่าข้อมูลจะมีเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เพราะฉะนั้นการมีธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ จะช่วยในการควบคุมคุณภาพข้อมูล เพราะทางธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐจะทำการกำหนดขอบเขตของผู้เข้ามาใช้ข้อมูล และเป็นผู้ควบคุมข้อมูลทั้งหมดของหน่วยงานภาครัฐ

2. สร้างจุดเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ เมื่อมีการควบคุมข้อมูลของภาครัฐเป็นที่เรียบร้อย การมีธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ ยังช่วยสร้างทะเบียนบัญชีข้อมูลทั้งหมดของภาครัฐให้เป็นระเบียบ และเมื่อสร้างระบบของข้อมูลเป็นที่เรียบร้อย จะทำให้พนักงานที่ต้องใช้งานข้อมูลเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย และสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ทันทีเมื่อต้องการ

3. จัดการข้อมูลรัฐด้วยระบบความปลอดภัยนอกจากธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐจะช่วยจัดการข้อมูลและจำกัดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลหน่วยงานรัฐบาล ทาง Data Governance เองยังติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลของข้อมูล ป้องกันการถูกโจรกรรมข้อมูลออนไลน์ เพราะมีหน่วยงานทำหน้าที่จัดการข้อมูลอยู่เบื้องหลัง

4. สามารถเรียกใช้ข้อมูลได้หลากหลายมิติมากขึ้น เมื่อข้อมูลอยู่ในหน่วยงานภาครัฐ ที่มีระบบรักษาความปลอดภัยหนาแน่น พร้อมมีหน้าที่ในการจัดการข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ มีการสร้างศูนย์กลางของข้อมูล ส่งผลให้ทางหน่วยงานภาครัฐสามารถเรียกใช้ข้อมูลเหล่านี้ได้ง่ายและรวดเร็วยิ่งขึ้น สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้ในหลากหลายมิติมากยิ่งขึ้น เช่น สามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปปรับและพัฒนานโยบายภาครัฐ ให้ตอบโจทย์ความต้องการของประชาชนมากยิ่งขึ้น

5. เปิดเผยข้อมูลสู่ประชาชน (Open data) เมื่อธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐสร้างเป็นระบบ จัดหมวดหมู่หน้าที่การทำงานของผู้ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเป็นที่เรียบร้อย และเจ้าหน้าที่รัฐที่มีสิทธิ์เข้าถึงข้อมูล สามารถเรียกใช้ข้อมูลได้ตลอดเวลาที่ต้องการ ข้อมูลเหล่านี้จะสามารถนำไปเปิดเผยสู่ประชาชนได้ง่ายยิ่งขึ้น อีกทั้งยังสอดคล้องกับการประกาศใช้ พ.ร.บ. การปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่เจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐทำงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ตลอดเวลา การเปิดเผยข้อมูลสู่ประชาชนจึงเป็นเรื่องง่าย ประชาชนสามารถรับรู้ข้อมูลได้ทันที

ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้

เพื่อให้เจ้าหน้าที่รัฐ มีความสามารถในการอ่าน การทำความเข้าใจ และ การนำข้อมูลไปใช้งานในรูปแบบต่างๆ ซึ่งอาจจะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการตั้งถามคำถามที่ถูกต้องเพื่อให้เกิดการตัดสินใจ การสร้างความรู้ในการทำงาน และ การสื่อสารความหมายและบริบทไปยังผู้คนอื่นๆทั้งภายในและภายนอกองค์กร เมื่อมีความเข้าใจประเภทของข้อมูล แหล่งที่มาของข้อมูล จะทำให้เกิดการวิเคราะห์ตรงจุดไหน และตระหนักรู้ว่าอะไรที่จะต้องนำมาวิเคราะห์ และ ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์นั้นมีความถูกต้อง มีความน่าเชื่อถือได้ หรือ มีประโยชน์หรือไม่ ซึ่งจะสามารถเสริมสร้างกระบวนการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยกระดับข้อมูลของภาครัฐให้มีความน่าเชื่อถือและนำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป

(นายจินตวัฒน์ ไพบูลย์ไตรรัตน์)
เศรษฐกรปฏิบัติการ

(นางสาวอภิวรรณ จุลนิมิ)
นักสำรวจดินชำนาญการพิเศษ
รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน

แบบรายงานผลการพัฒนาความรู้ของข้าราชการ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๒
รอบการประเมินที่ ๒ / ๒๕๖๗ ตั้งแต่วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๗ – ๓๑ กันยายน ๒๕๖๗
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

ชื่อ-นามสกุล จินตวัฒน์ ไพบูลย์ไตรรัตน์ **ตำแหน่ง** เศรษฐกรปฏิบัติการ
หน่วยงาน กลุ่ม/ฝ่าย/สพด./ศูนย์ กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๒
หัวข้อการพัฒนา ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)
วิธีการพัฒนา ศึกษาผ่านทางระบบออนไลน์
วันที่พัฒนา ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๗ **สถานที่** สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๒
หน่วยงานที่จัดอบรม สถาบันพัฒนาบุคลากรด้านดิจิทัลภาครัฐ (TDGA)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เพื่อเข้าใจหลักการพื้นฐานของปัญญาประดิษฐ์ และมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับองค์ประกอบของปัญญาประดิษฐ์ ที่กำลังก้าวเข้ามามีบทบาทในการทำงานของทั้งภาครัฐและเอกชน

สรุปสาระสำคัญ

ปัญญาประดิษฐ์คืออะไร

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) เป็นสาขาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มุ่งเน้นแก้ไขปัญหาความรู้ความเข้าใจที่ปกติเชื่อมโยงกับความฉลาดของมนุษย์ เช่น การเรียนรู้ การสร้าง และการจดจำภาพ องค์กรสมัยใหม่รวบรวมข้อมูลจำนวนมากจากแหล่งที่มาหลากหลาย เช่น เซ็นเซอร์อัจฉริยะ เนื้อหาที่มนุษย์สร้างขึ้น เครื่องมือตรวจติดตาม และข้อมูลบันทึกระบบ เป้าหมายของ AI คือการสร้างระบบการเรียนรู้ด้วยตนเองซึ่งต่อยอดความหมายที่ได้จากข้อมูล จากนั้น AI จะสามารถใช้ความรู้นั้นเพื่อแก้ปัญหาใหม่ๆ ในรูปแบบที่คล้ายคลึงมนุษย์ได้

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์พัฒนาขึ้นมาอย่างไร

ในเอกสารสัมมนาของ Alan Turing จากปี 1950 เรื่อง "Computing Machinery and Intelligence" เขาพิจารณาว่าเครื่องจักรสามารถคิดเองได้หรือไม่ ในบทความนี้ Turing ได้บัญญัติคำว่าปัญญาประดิษฐ์ขึ้นเป็นครั้งแรก และนำเสนอเป็นแนวคิดทางทฤษฎีและปรัชญา

ในระหว่างปี 1957 ถึง 1974 การพัฒนาด้านคอมพิวเตอร์ทำให้คอมพิวเตอร์จัดเก็บข้อมูลได้มากขึ้นและประมวลผลได้เร็วขึ้น ในช่วงเวลานี้ นักวิทยาศาสตร์ได้ต่อยอดพัฒนาอัลกอริธึมแมชชีนเลิร์นนิง (ML) ขึ้นมา ความก้าวหน้าในสาขานี้ทำให้หน่วยงานต่างๆ เช่น Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) จัดตั้งกองทุนสำหรับการวิจัย AI ในตอนแรก เป้าหมายหลักของการวิจัยนี้คือการค้นหาว่าคอมพิวเตอร์สามารถถอดเสียงและแปลภาษาพูดได้หรือไม่

ตลอดช่วงทศวรรษ 80 มีเงินทุนเพิ่มขึ้นและชุดเครื่องมืออัลกอริธึมที่นักวิทยาศาสตร์ใช้ในการพัฒนา AI ก็มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น David Rumelhart และ John Hopfield ตีพิมพ์บทความเกี่ยวกับเทคนิคดีปเลิร์นนิง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าคอมพิวเตอร์สามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ได้

ตั้งแต่ปี 1990 ถึงต้นทศวรรษ 2000 นักวิทยาศาสตร์บรรลุเป้าหมายหลักของ AI ในหลากหลายด้าน เช่น การคว้าแชมป์ในการแข่งขันหมากรุกโลก ด้วยข้อมูลการประมวลผลและพลังในการประมวลผลที่เพิ่มมากขึ้นในยุคสมัยใหม่มากกว่าทศวรรษที่ผ่านมา การวิจัยด้าน AI จึงเป็นเรื่องที่นิยมและเข้าถึงได้มากขึ้น โดยมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วไปสู่ปัญญาประดิษฐ์ทั่วไป ดังนั้นซอฟต์แวร์จึงสามารถทำงานที่ซับซ้อนได้ ซอฟต์แวร์สามารถสร้าง ตัดสินใจ และเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง ซึ่งก่อนหน้านี้มีเพียงมนุษย์เท่านั้นที่ทำได้

ปัญญาประดิษฐ์มีประโยชน์อย่างไร

ปัญญาประดิษฐ์มีศักยภาพที่จะสร้างประโยชน์มากมายให้กับอุตสาหกรรมต่างๆ

1. แก้ปัญหาที่ซับซ้อน เทคโนโลยี AI สามารถใช้ ML และเครือข่าย Deep learning เพื่อแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนด้วยความฉลาดที่คล้ายคลึงกับมนุษย์ AI สามารถประมวลผลข้อมูลได้ในวงกว้าง ไม่ว่าจะเป็นการค้นหารูปแบบ การระบุข้อมูล และการให้คำตอบ คุณสามารถใช้ AI เพื่อแก้ไขปัญหาในหลากหลายด้าน เช่น การตรวจจับการฉ้อโกง การวินิจฉัยทางการแพทย์ และการวิเคราะห์ธุรกิจ
2. เพิ่มประสิทธิภาพทางในการทำงานทั้งภาครัฐและเอกชน เทคโนโลยี AI ต่างจากมนุษย์ตรงที่สามารถทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวันโดยที่อัตราประสิทธิภาพไม่ลดลง กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ AI สามารถทำงานที่ต้องด้วยตนเองได้โดยไม่มีข้อผิดพลาด คุณสามารถตั้งค่าให้ AI ให้ไปที่งานน่าเบื่อที่ต้องทำซ้ำๆ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในองค์กรสามารถไปใช้งานในด้านอื่น ๆ ได้ AI สามารถลดภาระการทำงานของเจ้าหน้าที่ ในขณะเดียวกันก็ช่วยให้งานทั้งหมดที่เกี่ยวข้องมีความคล่องตัวขึ้น
3. ตัดสินใจอย่างชาญฉลาดยิ่งขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกันแล้ว AI สามารถใช้ ML เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณมากได้เร็วกว่ามนุษย์ แพลตฟอร์ม AI สามารถระบุแนวโน้ม วิเคราะห์ข้อมูล และให้คำแนะนำได้ AI สามารถช่วยแนะนำแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดในอนาคตได้ โดยอาศัยการคาดการณ์ข้อมูล

ประโยชน์ในการทำงานร่วมกันกับ AI

ปัญญาประดิษฐ์ไม่ได้มีไว้เพื่อแทนที่มนุษย์เรา หากแต่ช่วยเพิ่มความสามารถและทำให้พวกเราทำสิ่งที่ทำอยู่ได้ดียิ่งขึ้น เนื่องด้วย algorithm ของ AI มีวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างจากมนุษย์ โดย AI จะพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ในรูปแบบที่แตกต่างออกไป AI จะสามารถมองเห็นความสัมพันธ์และรูปแบบที่ไม่เหมือนมนุษย์ ประโยชน์ของ AI ต่อองค์กรมีดังนี้

- มอบการวิเคราะห์ข้อมูลแก่ธุรกิจและหน่วยงาน ที่ซึ่งปัจจุบันยังไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- พัฒนาประสิทธิภาพของเทคโนโลยีการวิเคราะห์ที่มีอยู่ ยกตัวอย่างเช่น การประมวลผลภาพและการวิเคราะห์ชุดข้อมูลตามเวลา

- ก้าวข้ามอุปสรรคทางด้านต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงอุปสรรคทางด้านภาษาและการแปลความหมาย
- เพิ่มพูนความสามารถที่มีอยู่และทำให้ประสิทธิภาพดการทำงานของหน่วยงานดีขึ้น
- มอบวิสัยทัศน์ที่ดีกว่า ช่วยตัดสินใจ ความเข้าใจที่ดียิ่งขึ้น ความจำที่มากกว่าและอื่น ๆ อีกมากมาย

ประโยชน์ในการเรียนรู้

การเรียนรู้ AI (Artificial Intelligence) หรือปัญญาประดิษฐ์ เบื้องต้นนั้น จะช่วยให้บุคลากรภาครัฐสามารถได้รับความรู้และเท่าทันกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ซึ่งกำลังจะเข้ามาแทนที่บทบาทของมนุษย์ในหลากหลายสายงาน รวมถึงสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เข้ามามีบทบาทในการทำงานของหน่วยงานซึ่งจะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น และช่วยให้ประหยัดทรัพยากรซึ่งจะเป็นผลดีต่อประเทศชาติต่อไป

(นายจินตวัฒน์ ไพบูลย์ไตรรัตน์)
เศรษฐกรปฏิบัติการ

(นางสาวอภิวรรณ จุลนิมิ)
นักสำรวจดินชำนาญการพิเศษ
รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน