



## แผนการจัดการเรียนรู้

หลักสูตรหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง  
สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง  
กลุ่มอาชีพช่างไฟฟ้ากำลัง  
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

รหัสวิชา30104-2015 วิชาดิจิทัลประยุกต์

วิทยาลัยการอาชีวศึกษาบ้านฝื่อ

## สารบัญ

## หน้า

คำนำ	
สารบัญ	
หลักสูตรรายวิชา	x
มาตรฐานอาชีพ (ถ้ามี)	x
ตารางวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้	x
หน่วยการเรียนรู้	x
ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้	x
หน่วยที่ 1 เรื่อง/งานความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น	x
แผนการจัดการเรียนรู้	x
หน่วยที่ 2 เรื่อง/งานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง (Internet of Thing)	x
แผนการจัดการเรียนรู้	x
หน่วยที่ 3 เรื่อง/งานการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ	x
แผนการจัดการเรียนรู้	x
หน่วยที่ 4 เรื่อง/งานเทคโนโลยีดิจิทัลกับธุรกิจยุคใหม่	x
แผนการจัดการเรียนรู้	x
หน่วยที่ 5 เรื่อง/งานทักษะด้านดิจิทัล	x
แผนการจัดการเรียนรู้	x
บรรณานุกรม	x
ภาคผนวก	x

# หลักสูตรรายวิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง  
ประเภทวิชา วิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพ ช่างไฟฟ้ากำลัง สาขาวิชา ช่างไฟฟ้ากำลัง  
รหัส 30104-2015 ชื่อวิชา ดิจิทัลประยุกต์  
ทฤษฎี 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 3 หน่วยกิต

## อ้างอิงมาตรฐาน

มาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)  
มาตรฐานสนับสนุนการทำงานด้านการใช้ดิจิทัล ระดับ 3

## ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล มีทักษะการทำงานร่วมกัน ใช้งานโปรแกรมแบ่งปันหน้าจอและใช้งานพื้นที่แบ่งปันข้อมูลผ่านระบบคลาวด์ สามารถใช้งานโปรแกรมประชุมทางไกลผ่านจอภาพใช้โปรแกรมสร้างเว็บไซต์โปรแกรมตกแต่งภาพ ใช้โปรแกรมจัดการทำงานของหน้าจอใช้โปรแกรมตัดต่อสื่อภาพเคลื่อนไหว สำหรับการสร้างสื่อดิจิทัล มีความเข้าใจเทคโนโลยีเก็บข้อมูล (Block Chain) การใช้โปรแกรมระบบอัตโนมัติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล การทำธุรกรรมการเงินดิจิทัล สกุลเงินดิจิทัลหรือคริปโทเคอร์เรนซี (Cryptocurrency) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่องานอาชีพการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย และการเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัล

## จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล การทำงานร่วมกันผ่านระบบคลาวด์ การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัลและการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย
2. มีทักษะการทำงานผ่านระบบคลาวด์ การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล และการใช้งานดิจิทัล เพื่อความมั่นคงปลอดภัย
3. มีคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ และตระหนักถึงการเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัล
4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสนับสนุนในอาชีพ

## สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล การทำงานร่วมกันผ่านระบบคลาวด์ การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัลและการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย
2. การใช้งานระบบคลาวด์ โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล และการใช้งานดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย
3. วิเคราะห์กรณีศึกษาเทคโนโลยีดิจิทัลเชื่อมโยงอาชีพ

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล การทำงานร่วมกัน ใช้งานโปรแกรมแบ่งปันหน้าจอและใช้งานพื้นที่แบ่งปันข้อมูลผ่านระบบคลาวด์ ใช้งานโปรแกรมประชุมทางไกลผ่านจอภาพการใช้โปรแกรมสร้างเว็บไซต์ดิจิทัลเพื่อการทำงาน ใช้โปรแกรมตกแต่งภาพใช้โปรแกรมจัดการทำงานของหน้าจอ ใช้โปรแกรมตัดต่อสื่อภาพเคลื่อนไหว สำหรับการสร้างสื่อดิจิทัลเทคโนโลยีเก็บข้อมูล (Block Chain) การใช้โปรแกรมระบบอัตโนมัติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลการทำธุรกรรมการเงินดิจิทัล สกุลเงินดิจิทัล หรือคริปโทเคอร์เรนซี (Cryptocurrency) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่องานอาชีพ การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัยและการเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัล

**ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้**  
**รหัส 30104-2015 ชื่อวิชา ดิจิทัลประยุกต์**  
**ทฤษฎี 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 3 หน่วยกิต**

หน่วยการเรียนรู้	ความสามารถที่คาดหวัง									รวม	จำนวน ชั่วโมง ท/ป
	พุทธิพิสัย						ทักษะ พิสัย	จิต พิสัย	ประยุกต์ ใช้		
	ความรู้	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การประเมินค่า	การสร้างสรรค์					
1.ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น	✓	✓					✓	✓			
2.ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง (Internet of Thing)	✓	✓	✓	✓			✓		✓		
3.การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ		✓	✓	✓			✓	✓			
4.เทคโนโลยีดิจิทัลกับธุรกิจยุคใหม่		✓	✓	✓	✓		✓	✓			
5.ทักษะด้านดิจิทัลการสร้างจุดเชื่อมโยง			✓	✓	✓	✓	✓	✓			
							✓				
<b>รวม</b>											
<b>ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา</b>											
<b>รวมทั้งรายวิชา</b>											

**คำชี้แจง** ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้ มี 2 รูปแบบ ให้เลือกวิเคราะห์เพียงรูปแบบเดียว

**คำอธิบาย** ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้ ทั้ง 2 รูปแบบ

1. หน่วยการเรียนรู้ เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์งานหลัก (Duty) และหรืองานย่อย (Task)
2. พุทธิพิสัย เป็นการกำหนดความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียนที่คาดหวัง ในแต่ละหน่วย ว่ามีความสามารถในการเรียนรู้ในระดับใดบ้าง
3. ทักษะพิสัย เป็นการกำหนดความสามารถในการฝึกทักษะ หรือปฏิบัติงานของผู้เรียนที่คาดหวัง ในแต่ละหน่วย ว่ามีความสามารถอยู่ในระดับใดบ้าง

4. **จิตพิสัย** เป็นการกำหนดความคาดหวังต่อ ลักษณะนิสัย ลักษณะบุคคลของผู้เรียนในแต่ละหน่วย ว่าจะมี ความสามารถในการพัฒนาลักษณะนิสัย ลักษณะบุคคลอยู่ในระดับใดบ้าง
5. **ประยุกต์ใช้** เป็นการกำหนดความสามารถของผู้เรียนที่คาดหวังในการนำความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ในห้องเรียน ของแต่ละหน่วย ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน หรืองานอาชีพได้ระดับใดบ้าง
5. **การกำหนดชั่วโมง** หลักสูตร ปวส. 2567 ให้จัดเรียน ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ โดยไม่รวมการวัดและประเมินผล หลักสูตร ปวช. 2567 ให้จัดเรียน ไม่น้อยกว่า 18 สัปดาห์รวมวัดผล
5. **จัดให้มีการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา** การกำหนดคะแนนให้อยู่ในดุลพินิจครูผู้สอน

## หน่วยการเรียนรู้


รหัส 30104-2015 ชื่อวิชา **ดิจิทัลประยุกต์**

ทฤษฎี 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 3 หน่วยกิต

หน่วย ที่	หน่วยการเรียนรู้	เวลาเรียน (ชม.)		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1	ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น	6	9	15
2	ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง (Internet of Thing)	6	9	15
3	การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ	6	9	15
4	เทคโนโลยีดิจิทัลกับธุรกิจยุคใหม่	6	9	15
5	ทักษะด้านดิจิทัลการสร้างจุดเชื่อมโยง	6	9	15
	<b>ประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา</b>	30	45	
	<b>รวม</b>	<b>75</b>		

### **คำอธิบาย** ตารางหน่วยการเรียนรู้

1. ตารางหน่วยการเรียนรู้ เป็นการกำหนดระยะเวลาการจัดการเรียนรู้ ของแต่ละหน่วยให้สอดคล้องกับหลักสูตร รายวิชาที่กำหนด โดยให้กำหนดชั่วโมงทฤษฎี และ ชั่วโมงปฏิบัติ
2. การกำหนด ชั่วโมงทฤษฎี และ ชั่วโมงปฏิบัติ ในแต่ละหน่วย ให้มีความสัมพันธ์ ชั่วโมงทฤษฎีและ ชั่วโมงปฏิบัติต่อ สัปดาห์ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรรายวิชา
3. ชั่วโมงรวม ทฤษฎีและปฏิบัติ ทั้งรายวิชา ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

	<b>แผนการจัดการเรียนรู้</b>	หน่วยที่ 1
	รหัสวิชา 30104-2015 ชื่อวิชา วิชาดิจิทัลประยุกต์	สอนครั้งที่ 1-3
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น	ทฤษฎี 6 ชม. ปฏิบัติ 9 ชม.
ชื่อเรื่อง/งาน ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น		

## 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

-

## 2. อ้างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ

-

## 3. สมรรถนะประจำหน่วย

แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

## 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

### 4.1 ด้านความรู้

- 4.1.1 อธิบายวิวัฒนาการของสารสนเทศได้
- 4.1.2 บอกสาเหตุที่ทำให้เกิดสารสนเทศได้
- 4.1.3 อธิบายกระบวนการผลิตสารสนเทศได้
- 4.1.4 อธิบายเกี่ยวกับคุณภาพของสารสนเทศได้
- 4.1.5 บอกบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศได้
- 4.1.6 สรุปลักษณะขององค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศได้
- 4.1.7 อธิบายระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการได้
- 4.1.8 บอกประโยชน์ของระบบสารสนเทศได้

### 4.2 ด้านทักษะ

-

### 4.3 คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 4.3.1 แยกความแตกต่างของข้อมูลและสารสนเทศได้

## 5. สารการเรียนรู้

### ● **วิวัฒนาการของสารสนเทศ**

ในอดีตมนุษย์ยังไม่มีภาษาที่ใช้สำหรับการสื่อสาร เมื่อเกิดมีเหตุการณ์ (Event) อะไรเกิดขึ้น ก็ไม่สามารถถ่ายทอดหรือเผยแพร่แก่บุคคลอื่นหรือสังคมอื่นได้อย่างถูกต้องตรงกัน ระหว่างผู้ส่งสารกับผู้รับสาร จึงมีการคิดใช้สัญลักษณ์ (Symbol) หรือเครื่องหมาย ทำหน้าที่สื่อความหมายแทนเหตุการณ์ดังกล่าว จึงมีการใช้ กฎ และ สูตร (Rule & Formulation) มาใช้เพื่ออธิบายเหตุการณ์ดังกล่าวว่าเกิดมาจากสาเหตุใด หรือเกิดมาจากสารใดผสมกับสารใด เป็นต้น จากนั้นเมื่อมนุษย์มีภาษาสำหรับการสื่อสารแล้ว ก็เกิดมีข้อมูล (Data) เกี่ยวกับเหตุการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้นมากมาย ทั้งจากภายในสังคมเดียวกัน หรือจากสังคมอื่น ๆ เพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง ทำให้ต้องมีการวิเคราะห์หรือประมวลผลข้อมูลให้มีสถานภาพเป็นสารสนเทศ (Information) ที่จะประโยชน์ต่อผู้ใช้หรือผู้บริโภค เมื่อผู้บริโภคมีการสะสม เพิ่มพูน สารสนเทศมาก ๆ เข้าและมีการเรียนรู้ (Learning) จนเกิดความเข้าใจ (Understanding) ก็จะเป็นการพัฒนา สารสนเทศที่มีอยู่ในตนเองเป็นองค์ความรู้ (Knowledge) เนื่องจากมนุษย์เป็นผู้ที่มีสติ สัมปชัญญะ (Intellect) รู้จักใช้เหตุและผล (Reasonable) กับความรู้ที่ตนเองมีอยู่ก็จะมีการพัฒนาความรู้เป็นปัญญา (Wisdom) ในที่สุด ดังแสดงได้ตามภาพข้างล่างนี้



## สาเหตุที่ทำให้เกิดสารสนเทศ

1. เมื่อมีวิทยาการความรู้ หรือสิ่งประดิษฐ์ หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ พร้อมกันนั้น ก็เกิดสารสนเทศมาพร้อม ๆ กันด้วย จากนั้นก็จะมีการเผยแพร่ หรือกระจายสารสนเทศ เกี่ยวกับวิทยาการความรู้ หรือสิ่งประดิษฐ์ ผลิตภัณฑ์ ชนิดนั้น ๆ ไปยังแหล่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือสำคัญในการผลิตสารสนเทศ เนื่องจากมีความสะดวกในการป้อนข้อมูล การปรับปรุงแก้ไข การทำซ้ำ การเพิ่มเติม ฯลฯ ทำให้มีความสะดวกและง่ายต่อการผลิตสารสนเทศ

### เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ

3. เทคโนโลยีสื่อสารยุคใหม่มีความเร็วในการสื่อสารสูงขึ้น สามารถเผยแพร่สารสนเทศจากแหล่งหนึ่งไปยังสถานที่ต่าง ๆ ทั่วโลกในเวลาเดียวกันกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง อีกทั้งสามารถส่งผ่านข้อมูลได้อย่างหลากหลายรูปแบบ พร้อม ๆ กันในเวลาเดียวกัน
4. เทคโนโลยีการพิมพ์ที่มีความสามารถในการผลิตสารสนเทศสูงขึ้น สามารถผลิตสารสนเทศได้ครั้งละจำนวนมาก ๆ ในเวลาสั้น ๆ มีสีสันทันเหมือนจริง ทำให้มีปริมาณสารสนเทศใหม่ ๆ เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา
5. ผู้ใช้มีความจำเป็นต้องใช้สารสนเทศเพื่อการศึกษา เพื่อการค้นคว้าวิจัย เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต เพื่อการตัดสินใจ เพื่อการแก้ไขปัญหา เพื่อการปฏิบัติงาน หรือปรับปรุงประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน การบริหารงาน ฯลฯ
6. ผู้ใช้มีความต้องการใช้สารสนเทศ เพื่อตอบสนองความสนใจ ต้องการทราบแหล่งที่อยู่ของสารสนเทศ ต้องการเข้าถึงสารสนเทศ ต้องการสารสนเทศที่มาจากต่างประเทศ ต้องการสารสนเทศอย่างหลากหลาย หรือต้องการสารสนเทศอย่างรวดเร็ว เป็นต้น

ที่มา : [https://www.baanjomyut.com/Library\\_3/extension-1/introduction\\_to\\_information\\_technology/02.html](https://www.baanjomyut.com/Library_3/extension-1/introduction_to_information_technology/02.html)

## ความสัมพันธ์ของข้อมูลและสารสนเทศ

**ข้อมูลกับสารสนเทศมีความหมายที่แตกต่างกัน คือ**

- **ข้อมูล (Data)** หมายถึง ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับคน สัตว์ สิ่งของ และเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน อาจอยู่ในรูปแบบของตัวอักษรหรือตัวเลขก็ได้ เป็นข้อเท็จจริงที่มีการเก็บรวบรวมไว้ยังไม่ได้ผ่านกระบวนการประมวลผลใด ๆ เช่น ข้อมูลรายการซื้อขายรายวัน ข้อมูลสินค้าคงเหลือรายวัน
- **สารสนเทศ (Information)** หมายถึง ผลลัพธ์ที่ได้จากการนำเอาข้อมูลมาประมวลผล หรือเปลี่ยนแปลงด้วยกรรมวิธีที่เชื่อถือได้จนเป็นข่าวสารที่พร้อมสำหรับนำไปใช้งานหรือใช้ประโยชน์ด้านใดด้านหนึ่งตามที่ต้องการ

## กระบวนการผลิตสารสนเทศ

การผลิตสารสนเทศที่เกิดขึ้นจากการนำเอาข้อมูลมาประมวล จากนั้นจะได้สารสนเทศที่พร้อมสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์

- กระบวนการในการผลิตสารสนเทศ เรียกว่า การประมวลผล (Processing) มีองค์ประกอบ ดังนี้
- **การจัดเก็บข้อมูล** เป็นขั้นตอนของการจัดเตรียมข้อมูล การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญ หากมีการจัดเตรียมข้อมูลที่ผิดพลาดที่ได้จากการประมวลผลย่อมติดตามไปด้วย
  - **การบันทึกข้อมูล** เป็นขั้นตอนการนำเอาข้อมูลที่มีการจัดเก็บหรือจัดเตรียมไว้มาบันทึกลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น บันทึกไว้ในแผ่นดิสเกตต์ ซีดีรอม
  - **การตรวจสอบความถูกต้อง** เป็นขั้นตอนของการตรวจสอบข้อมูลที่ได้นับที่ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์แล้ว โดยตรวจสอบว่าถูกต้องตรงกับข้อมูลต้นฉบับหรือไม่ และมีความสมเหตุสมผลหรือไม่
  - **การจัดกลุ่มและการแยกประเภทข้อมูล** เป็นขั้นตอนของการจัดกลุ่มและแยกประเภทข้อมูล ให้ความเป็นระเบียบเรียบร้อย เป็นหมวดหมู่อย่างเหมาะสม เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการเรียกใช้งาน
  - **การประมวลผล** เป็นขั้นตอนที่ข้อมูลจะกลายเป็นสารสนเทศโดยนำเอาข้อมูลที่ได้ออกมาประมวลผลเพื่อสร้างเป็นผลลัพธ์ เช่น นำเอาคะแนนสอบทั้งปีของนักเรียนมาทำการประมวลผลเป็นคะแนนรวมเพื่อตัดเกรดของนักเรียน
  - **การจัดทำรายงาน** เป็นขั้นตอนของการนำเอาสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลมาใช้ประโยชน์โดยจัดทำเป็นรายงานในรูปแบบต่าง ๆ ตามความเหมาะสมกับชนิดของงานแต่ละอย่าง เพื่อความถูกต้องและสะดวกรวดเร็วในการนำไปประกอบการตัดสินใจ

## 6. กิจกรรมการเรียนรู้

### 6.1. การนำเข้าสู่บทเรียน

6.1.1. แนะนำรายวิชา วิธีการให้คะแนน และการประเมินผลที่ใช้กับวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ

6.1.2. แจ้งสมรรถนะประจำหน่วยและจุดประสงค์การเรียนรู้ประจำหน่วยที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น

6.1.3. ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 1

### 6.2. การเรียนรู้

6.2.1. เปิดหนังสือเรียนวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ หน่วยที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น

6.2.2. เปิดงานนำเสนอวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ หน่วยที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น

6.2.3. ตอบคำถาม ข้อสงสัยของผู้เรียนระหว่างเรียน

### 6.3. การสรุป

6.3.1. ทบทวนความเข้าใจและสรุปเนื้อหาพร้อมกับผู้เรียนในหน่วยที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น

6.3.2. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดหน่วยที่ 1

6.3.3. ผู้เรียนทำกิจกรรมบูรณาการจิตอาสา

6.3.4. ผู้เรียนทำกิจกรรมหลังเรียนหน่วยที่ 1

### 6.4. การวัดและประเมินผล

6.4.1. แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 1

6.4.2. แบบฝึกหัดหน่วยที่ 1

6.4.3. กิจกรรมบูรณาการจิตอาสา

6.4.4. แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 1

## 7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

### 7.1. สื่อสิ่งพิมพ์

7.1.1 หนังสือเรียนวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ หน่วยที่ 1  
ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น

### 7.2. สื่อโสตทัศน์ (ถ้ามี)

7.2.1 งานนำเสนอวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ หน่วยที่ 1  
ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น

### 7.3. ทุนจำลองหรือของจริง (ถ้ามี)

-

### 7.4. อื่น ๆ (ถ้ามี)

-

## 8. การวัดและประเมินผล

8.1.3 แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 1

### 8.2. ขณะเรียน

8.2.1 ให้ความสนใจและตั้งใจฟังผู้สอนอธิบาย


8.2.2 ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมระหว่างการเรียนการสอน

### 8.3. หลังเรียน

8.3.1 แบบฝึกหัดหน่วยที่ 1

8.3.2 กิจกรรมบูรณาการจิตอาสา

8.3.3 แบบทดสอบหลังเรียน

	<b>แผนการจัดการเรียนรู้</b>	หน่วยที่ 2
	รหัสวิชา 30104-2015 ชื่อวิชาดิจิทัลประยุกต์	สอนครั้งที่ 4-6
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง (Internet of Thing)	ทฤษฎี 6 ชม. ปฏิบัติ 9 ชม.
ชื่อเรื่อง/งาน ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง (Internet of Thing)		

#### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

-

#### 2. อ้างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ

-

#### 3. สมรรถนะประจำหน่วย

แสดงความรู้เกี่ยวกับข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง (Internet of Things)

#### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

##### 4.1 ด้านความรู้

4.1.1 อธิบายนิยามและความสำคัญของข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ได้

4.1.2 บอกประวัติและความเป็นมาของข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ได้

4.1.3 อธิบายองค์ประกอบของข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ได้

4.1.4 อธิบายการทำงานของข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ได้

4.1.5 บอกวิธีการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ได้

4.1.6 ยกตัวอย่างการใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ได้

4.1.7 บอกที่มาและแนวคิดของอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง (Internet of Things) ได้

4.1.8 อธิบายนิยามและความสำคัญของอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง (Internet of Things) ได้

##### 4.2 ด้านทักษะ

-

##### 4.3 คุณลักษณะที่พึงประสงค์

-

#### 5. สารการเรียนรู้

### **นิยามและความสำคัญของข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)**

ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เป็นคำศัพท์ซึ่งอธิบายถึงปริมาณข้อมูลที่มหาศาล ทั้งแบบข้อมูลที่มีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง ซึ่งปะปนอยู่มากมายในการทำธุรกิจในแต่ละวัน ปริมาณของข้อมูลไม่ใช่สิ่งสำคัญ สิ่งสำคัญ คือ การที่องค์กรสามารถจัดการกับข้อมูลได้อย่างไรต่างหาก การวิเคราะห์ Big Data นำไปสู่ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตัดสินใจที่ดีกว่าและการเคลื่อนไหวในกลยุทธ์ธุรกิจ

ที่มา : [https://www.wass.com/th\\_tv/insights/big-data/what-is-big-data.html](https://www.wass.com/th_tv/insights/big-data/what-is-big-data.html)

ในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) คือ ข้อมูลที่มีขนาดใหญ่และมีความซับซ้อนมาก จนยากที่จะประมวลผลได้ด้วยเครื่องมือจัดการฐานข้อมูลที่มีอยู่ ความท้าทายนี้รวมถึงการจัดบันทึก การจัดเก็บ การค้นหา การแบ่งปัน การวิเคราะห์ และการวาดภาพข้อมูล แนวโน้มของชุดข้อมูลต่าง ๆ ที่ใหญ่ขึ้นเป็นผลจากสารสนเทศเพิ่มเติมที่ได้มาจากการวิเคราะห์ชุดข้อมูลชุดใหญ่ชุดเดียวของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกัน เทียบกับชุดข้อมูลย่อย ๆ หลายชุดที่แยกจากกันที่มีขนาดรวมกันแล้วเท่ากัน

**ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)** มักรวมถึงชุดข้อมูลที่มีขนาดใหญ่เกินกว่าความสามารถของซอฟต์แวร์ที่ใช้กันอยู่ทั่วไปจะจัดบันทึก จัดการ และประมวลผลข้อมูลดังกล่าวได้ภายในเวลาที่ยอมรับได้ ขนาดของข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) นั้นเป็นเป้าหมายที่เคลื่อนไปเรื่อย ๆ ตามเวลา ในปี 2012 ขนาดของมันอยู่ที่ตั้งแต่ไม่กี่เทราไบต์ไปจนถึงหลาย ๆ เพตาไบต์ในชุดข้อมูลชุดเดียว ด้วยความยากลำบากนี้ แพลตฟอร์มใหม่สำหรับ “Big Data” จึงได้เกิดขึ้นเพื่อจะสามารถทำจัดการกับข้อมูลจำนวนมากเช่นมันได้ ตัวอย่างเช่น Hadoop คือ Java Programming Framework ที่รองรับการทำงานที่ต้องประมวลผลและเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ เป็นส่วนหนึ่งของ Apache Project โดย Hadoop ถูกออกแบบมาให้เป็น Application ที่สามารถทำงานได้บนระบบแบบ Node หรือมี Hardware จำนวนหลายๆเครื่องพร้อมกัน เพื่อรองรับข้อมูลขนาดใหญ่ ซึ่งใช้การแตก File System ออกมากระจายตาม Node ให้สามารถทำงานได้รวดเร็วพร้อมทั้งส่งข้อมูลหากันระหว่าง Node ทั้งหมด รวมถึงมีความสามารถในการจัดการ Node มีเสียหายได้โดยไม่ทำให้เกิดข้อมูลสูญหาย ปัจจุบัน Hadoop ถูกนำมาใช้ในงาน Big Data จำพวก การคำนวณข้อมูลทางวิทยาศาสตร์เฉพาะทาง, เชิงธุรกิจ รวมถึงวางแผนการขาย และ ประมวลผลข้อมูล Sensor จำนวนมาก หรือ Internet Of Things (IoT)

ตัวอย่างของข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เช่น ปุ่มบันทึกการใช้งานเว็บ, RFID (Radio Frequency Identification), เครือข่ายเซ็นเซอร์, เครือข่ายสังคม, ข้อมูลสังคม (Social Data), เอกสาร และข้อความบนอินเทอร์เน็ต, การทำดัชนีค้นหาอินเทอร์เน็ต, บันทึกการโทรศัพท์, ดาราศาสตร์, วิทยาศาสตร์สภาพอากาศ, จีโนมิกส์, การวิจัยทางชีวธรณีเคมี ชีววิทยา, การวิจัยทางวิทยาศาสตร์, การสอดส่องทางการทหาร, เวชระเบียน, คลังภาพถ่าย, คลังภาพเคลื่อนไหว และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ ในปี 2562 มีฐานข้อมูลของผู้ใช้งานกว่า 50 ล้านราย รองจาก Facebook และ Google เป็นต้น

ที่มา : <https://th.wikipedia.org/wiki/ข้อมูลขนาดใหญ่>

## ประวัติและความเป็นมาของข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)

แนวคิดเรื่องข้อมูลขนาดใหญ่ หรือ Big Data เป็นเรื่องใหม่และเริ่มทำกันในปีไม่กี่ปีมานี้เอง แต่ต้นกำเนิดของชุดข้อมูลขนาดใหญ่ได้มีการริเริ่มสร้างมาตั้งแต่ยุค '60 และในยุค '70 โลกของข้อมูลได้เริ่มต้นและพัฒนาศูนย์ข้อมูลแห่งแรกขึ้น และพัฒนาฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ขึ้นมาประมาณปี 2005 เริ่มมีการระจกชนักถึงข้อมูลในปริมาณมากที่ผู้คนได้สร้างขึ้นผ่านสื่อออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก ยูทูบ และสื่อออนไลน์แบบอื่น ๆ Hadoop เป็นโอเพนซอร์ซเฟรมเวิร์กที่ถูกสร้างขึ้นมาในช่วงเวลาเดียวกันให้เป็นที่เก็บและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ และในช่วงเวลาเดียวกัน NoSQL ได้เริ่มขึ้นและได้รับความนิยมมากขึ้น

การพัฒนาโอเพนซอร์ซเฟรมเวิร์ก เช่น Hadoop มีความสำคัญต่อการเติบโตของข้อมูลขนาดใหญ่ เนื่องจากทำให้ข้อมูลขนาดใหญ่ทำงานได้ง่าย และประหยัดกว่า ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ปริมาณข้อมูลขนาดใหญ่ได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ผู้คนยังคงสร้างข้อมูลจำนวนมาก ซึ่งไม่ใช่แค่มนุษย์ที่ทำมันขึ้นมา

การพัฒนาการของ IoT (Internet of Thing) ซึ่งเป็นเครื่องมืออุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ทำการเก็บและรวบรวมข้อมูลซึ่งอาจเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานของลูกค้า ประสิทธิภาพของสินค้า หรือการเรียนรู้ของเครื่องจักรพวกนี้ล้วนทำให้มีข้อมูลขนาดใหญ่ แม้ว่ายุคของข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data มาถึงและได้เริ่มต้นแล้ว แต่มันยังเป็นเพียงแต่ช่วงแรก ๆ และระบบคลาวด์คอมพิวติงได้ขยายความเป็นไปได้มากขึ้น คลาวด์มีความสามารถในการใช้งานได้อย่างยืดหยุ่นได้

## องค์ประกอบของข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)

ในปี 2001 Gartner ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า Big Data ไว้ว่า เป็นข้อมูลที่มีความหลากหลาย มีปริมาณมาก ๆ และมีความเร็วมาก ๆ ซึ่งรู้จักกันในนาม 3Vs (สามวี)

### V1 คือ VOLUME

คือปริมาณข้อมูลที่มีมากเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญ ในปริมาณข้อมูลที่มีมากมายมหาศาลที่เราจะต้องประมวลผลนั้นเป็นข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้าง มีความหนาแน่นของข้อมูลต่ำ และข้อมูลพวกนี้อาจเป็นข้อมูลที่ไร้ค่า เช่น พิกัดข้อมูลของเฟซบุ๊ก ทวิตเตอร์ การคลิกบนเว็บไซต์หรืออุปกรณ์แอปพลิเคชันต่าง ๆ หรืออุปกรณ์ที่มีเซ็นเซอร์ บางองค์กรอาจมีข้อมูลให้ประมวลผลเป็นสิบ ๆ เทราไบต์ หรือบางองค์กรอาจมีเป็นร้อย ๆ เพตะไบต์

### V2 คือ VELOCITY

คือความเร็วของการรับข้อมูลหรืออาจเป็นการกระทำใด ๆ โดยปกติเป็นความเร็วสูงสุดที่ทำการสตรีมข้อมูลลงในหน่วยความจำโดยตรงกับการบันทึกข้อมูลลงบนฮาร์ดดิสก์ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้กับอินเทอร์เน็ตในสมัยนี้ก็เป็นการทำงานแบบเรียลไทม์หรือเกือบ ๆ จะเรียลไทม์ ซึ่งจะต้องมีการประมวลผลแบบเรียลไทม์

### V3 คือ VARIETY

คือความหลากหลายของชนิดข้อมูล ข้อมูลในสมัยก่อนมักเป็นข้อมูลที่เป็นโครงสร้าง และมีความพอดีกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ปัจจุบันข้อมูลมีขนาดใหญ่ขึ้นและเป็นข้อมูลแบบไม่มีโครงสร้างหรือกึ่งโครงสร้าง เช่น ข้อมูลแบบตัวอักษร ข้อมูลภาพ ข้อมูลเสียง ซึ่งต้องการการประมวลผลเพิ่มเติม เพื่อที่จะแปลความหมาย และหารายละเอียดคำอธิบายของข้อมูล (Meta Data)

การค้นหาค่าของข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ไม่ใช่แค่การวิเคราะห์ธรรมดาเท่านั้น แต่ต้องมีกระบวนการขั้นตอนทั้งหมด ซึ่งมีตั้งแต่การวิเคราะห์เชิงลึก ความต้องการของธุรกิจ ความสามารถในการถว้ข้อมูลที่ถูกต้องจากผู้บริหาร การจัดจ้รูปแบบ การให้ข้อมูลสำหรับสมมติฐานต่าง ๆ และการทำนายพฤติกรรม เป็นต้น

## 6. กิจกรรมการเรียนรู้

### 6.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

6.1.1 แจ้งสมรรถนะประจำหน่วยและจุดประสงค์การเรียนรู้ประจำหน่วยที่ 2 ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง (Internet of Thing)

6.1.2 ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 2

### 6.2 การเรียนรู้

6.2.1 เปิดหนังสือเรียนวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ หน่วยที่ 2 ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง (Internet of Thing)

6.2.2 เปิดงานนำเสนอวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ หน่วยที่ 2 ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง (Internet of Thing)

6.2.3 ตอบคำถาม ข้อสงสัยของผู้เรียนระหว่างเรียน

### 6.3 การสรุป

6.3.1 ทบทวนความเข้าใจและสรุปเนื้อหาพร้อมกันผู้เรียนในหน่วยที่ 2 ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง (Internet of Thing)

6.3.2 ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดหน่วยที่ 2

6.3.3 ผู้เรียนทำกิจกรรมบูรณาการจิตอาสา

6.3.4 ผู้เรียนทำกิจกรรมหลังเรียนหน่วยที่ 2

#### 6.4 การวัดและประเมินผล

6.4.1 แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 2

6.4.2 แบบฝึกหัดหน่วยที่ 2

6.4.3 กิจกรรมบูรณาการจิตอาสา

6.4.4 แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 2

### 7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

#### 7.1 สื่อสิ่งพิมพ์

6.1.1 หนังสือเรียนวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ หน่วยที่ 2 ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง (Internet of Thing)

#### 7.2 สื่อโสตทัศน์ (ถ้ามี)

6.2.1 งานนำเสนอวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ หน่วยที่ 2 ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง (Internet of Thing)

#### 7.3 ทุนจำลองหรือของจริง (ถ้ามี)

=

#### 7.4 อื่น ๆ (ถ้ามี)

=

### 8. การวัดและประเมินผล

#### 8.1 ก่อนเรียน

8.1.1 เข้าเรียนตรงต่อเวลา

8.1.2 เตรียมหนังสือรายวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ

8.1.3 แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 2

#### 8.2 ขณะเรียน

8.2.1 ให้ความสนใจและตั้งใจฟังผู้สอนอธิบาย


8.2.2 ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมระหว่างการเรียนการสอน

#### 8.3 หลังเรียน

8.3.1 แบบฝึกหัดหน่วยที่ 2

8.3.2 กิจกรรมบูรณาการจิตอาสา

8.3.3 แบบทดสอบหลังเรียน

	<b>แผนการจัดการเรียนรู้</b>	หน่วยที่ 3
	รหัสวิชา 30104-2015 ชื่อวิชา คณิตศาสตร์ประยุกต์	สอนครั้งที่ 7-9
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ	ทฤษฎี 6 ชม. ปฏิบัติ 9 ชม.
ชื่อเรื่อง/งาน การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ		

1... ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

=

2... อ่างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ

=

3... สมรรถนะประจำหน่วย

แสดงความรู้เกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ.

4... จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3.1 ด้านความรู้

3.1.1 อธิบายความหมายของการสืบค้นข้อมูลได้

3.1.2 อธิบายการสืบค้นข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตได้

3.1.3 บอกประเภทการสืบค้นข้อมูลได้

3.1.4 อธิบายหลักการค้นหาข้อมูลของ Search Engine ได้

3.1.5 บอกประเภทของ Search Engine ได้

3.1.6 บอกประโยชน์ของ Search Engine ได้

3.2 ด้านทักษะ

3.2.1 สืบค้นข้อมูลบน Google ได้

3.3 คุณลักษณะที่พึงประสงค์

3.3.1 มีเทคนิคในการค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต

5... สารการเรียนรู้

## ความหมายของการสืบค้นข้อมูล

การสืบค้นสารสนเทศ (Information retrieval) คือ กระบวนการค้นหาสารสนเทศที่ต้องการ โดยใช้เครื่องมือสืบค้นสารสนเทศที่สถาบันบริการสารสนเทศจัดเตรียมไว้ให้

การสืบค้นสารสนเทศ แบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ

1) การสืบค้นสารสนเทศด้วยระบบมือ (Manual system) การสืบค้นสารสนเทศด้วยระบบมือ สามารถกระทำได้โดยผ่านเครื่องมือหลายประเภท เช่น บัตรรายการ บัตรบรรณนิวารสาร บรรณานุกรม เป็นต้น ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะบัตรรายการและบัตรบรรณนิวารสารเท่านั้น

2) การสืบค้นสารสนเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (Computer system) การสืบค้นสารสนเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ สามารถกระทำได้โดยผ่านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในการค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ ฐานข้อมูลโอเพ็ก ฐานข้อมูลซีดีรอม ฐานข้อมูลออนไลน์ ฐานข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต

## ● การสืบค้นข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต

ในโลกไซเบอร์สเปซมีข้อมูลมากมายมหาศาล การที่จะค้นหาข้อมูลจำนวนมากมายังนี้ไม่อาจจะคลิกเพื่อค้นหาข้อมูลพบได้ง่าย ๆ จำเป็นจะต้องอาศัยการค้นหาข้อมูลด้วยเครื่องมือค้นหาที่เรียกว่า Search Engine เข้ามาช่วยเพื่อความสะดวกและรวดเร็ว เว็บไซต์ที่ให้บริการค้นหาข้อมูลมีมากมายหลายที่ทั้งของคนไทยและถ้าเปิดไปที่ละหน้าจอก็จะต้องเสียเวลาในการค้นหา และอาจหาข้อมูลที่ต้องการไม่พบ

การที่จะค้นหาข้อมูลให้พบอย่างรวดเร็วจึงต้องพึ่งพา Search Engine Site ซึ่งจะทำหน้าที่รวบรวมรายชื่อเว็บไซต์ต่าง ๆ เอาไว้ โดยจัดแยกเป็นหมวดหมู่ ผู้ใช้งานเพียงแต่ทราบหัวข้อที่ต้องการค้นหาแล้วป้อนคำหรือข้อความของหัวข้อนั้น ๆ ลงไปในช่องที่กำหนด คลิกปุ่มค้นหาเท่านั้น รอสักครู่ข้อมูลอย่างย่อ ๆ และรายชื่อเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องจะปรากฏให้เข้าไปศึกษาเพิ่มเติมได้ทันที

### 1. การค้นหาในรูปแบบ Index Directory

วิธีการค้นหาข้อมูลแบบ Index นี้ข้อมูลจะมีความเป็นระเบียบเรียบร้อยมากกว่าการค้นหาข้อมูลด้วย วิธีของ Search Engine โดยคัดแยกข้อมูลออกมาเป็นหมวดหมู่ และจัดแบ่งแยก Site ต่าง ๆ ออกเป็นประเภท สำหรับวิธีใช้งาน Click เลือกข้อมูลที่ต้องการจะดูได้เลยใน Web Browser จากนั้นที่หน้าจอก็จะแสดงรายละเอียดของหัวข้อปลีกย่อยอีกระดับหนึ่ง ปรากฏขึ้นมา ส่วนจะแสดงออกมาให้เลือกเยอะแคะไหนอันนี้ก็ขึ้นอยู่กับขนาดของฐานข้อมูลใน Index ว่าในแต่ละประเภทจัดรวบรวมเก็บเอาไว้มากน้อยเพียงใด เมื่อเข้าไปถึงประเภทย่อยที่สนใจแล้ว ที่เว็บเพจจะแสดงรายชื่อของเอกสารที่เกี่ยวข้องกับประเภทของข้อมูลนั้น ๆ ออกมา หากเอกสารใดสนใจหรือต้องการอยากที่จะดูสามารถ Click ลงไปยัง Link เพื่อขอเชื่อมต่อทาง Site ก็จะนำเอาผลของข้อมูลดังกล่าวออกมาแสดงผลทันที นอกเหนือไปจากนี้ Site ที่แสดงออกมานั้นทางผู้ให้บริการยังได้เรียบเรียงโดยนำเอา Site ที่มี ความเกี่ยวข้องมากที่สุดเอามาไว้ตอนบนสุดของรายชื่อที่แสดง

### 2. การค้นหาในรูปแบบ Search Engine

วิธีการอีกอย่างที่นิยมใช้การค้นหาข้อมูลคือการใช้ Search Engine ซึ่งผู้ใช้ส่วนใหญ่กว่า 70% จะใช้วิธีการค้นหาแบบนี้ หลักการทำงานของ Search Engine จะแตกต่างจากการใช้ Index ลักษณะของมันจะเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่มหาศาลที่กระจัดกระจายอยู่ทั่วไป บน Internet ไม่มี การแสดงข้อมูลออกมาเป็นลำดับขั้นของความสำคัญ การใช้งานจะเหมือนการสืบค้นฐานข้อมูลอื่น ๆ คือ ต้องพิมพ์คำสำคัญ (Keyword) ซึ่งเป็นการอธิบายถึงข้อมูลที่ความต้องการจะเข้าไปค้นหา จากนั้น Search Engine ก็จะแสดงข้อมูลและ Site ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องออกมา

ข้อแตกต่างระหว่าง Index และ Search Engine คือ วิธีในการค้นหาข้อมูลแบบ Index จะใช้ คนเป็นผู้จัดรวบรวมและทำระบบฐานข้อมูลขึ้นมา ส่วนแบบ Search Engine นั้นระบบฐานข้อมูลของมันจะได้รับการจัดสร้างโดยใช้ Software ที่มีหน้าที่เกี่ยวกับงานทางด้านนี้โดยเฉพาะมาเป็นตัวควบคุม และจัดการ ซึ่งมีชื่อเรียกว่า Spiders การทำงานจะใช้วิธีการเดินลัดเลาะไปตามเครือข่ายต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงถึงกันอยู่เต็มไปหมดใน Internet เพื่อค้นหาเว็บไซต์ที่เกิดขึ้นมาใหม่ ๆ รวมทั้งยังสามารถตรวจสอบหาความเปลี่ยนแปลงของข้อมูลใน Site เดิมที่มีอยู่ ว่าที่ใดถูกอัปเดตแล้วบ้าง จากนั้นจะนำเอาข้อมูลทั้งหมดที่สำรวจเข้ามาได้เก็บใส่เข้าไปในฐานข้อมูลของตนอัตโนมัติ ยกตัวอย่างของผู้ให้บริการประเภทนี้เช่น Excite, Lycos Infoserch เป็นต้น

## 6. กิจกรรมการเรียนรู้

### 6.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

6.1.1 แจกสมรรถนะประจำหน่วยและจุดประสงค์การเรียนรู้ประจำหน่วยที่ 3

การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ

6.1.2 ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 3

### 6.2 การเรียนรู้

6.2.1 เปิดหนังสือเรียนวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ หน่วยที่ 3

การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ

6.2.2 เปิดงานนำเสนอวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ หน่วยที่ 3

การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ

6.2.3 ตอบคำถาม ข้อสงสัยของผู้เรียนระหว่างเรียน

### 6.3 การสรุป

6.3.1 ทบทวนความเข้าใจและสรุปเนื้อหาพร้อมกับผู้เรียนในหน่วยที่ 3 การสืบค้นข้อมูล

สารสนเทศ

6.3.2 ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดหน่วยที่ 3

6.3.3 ผู้เรียนทำกิจกรรมบูรณาการจิตอาสา

6.3.4 ผู้เรียนทำกิจกรรมหลังเรียนหน่วยที่ 3

### 6.4 การวัดและประเมินผล

6.4.1 แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 3

6.4.2 แบบฝึกหัดหน่วยที่ 3

6.4.3 กิจกรรมบูรณาการจิตอาสา

6.4.4 แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 3

## 7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

### 7.1 สื่อสิ่งพิมพ์

7.1.1 หนังสือเรียนวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ หน่วยที่ 3

การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ

### 7.2 สื่อโสตทัศน (ถ้ามี)

7.2.1 งานนำเสนอวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ หน่วยที่ 3

การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ

### 7.3 ทุนจำลองหรือของจริง (ถ้ามี)

=

### 7.4 อื่น ๆ (ถ้ามี)

=

## 8. การวัดและประเมินผล

### 8.1 ก่อนเรียน

8.1.1 เข้าเรียนตรงต่อเวลา

8.1.2 เตรียมหนังสือรายวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ

8.1.3 แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 3

### 8.2 ขณะเรียน

8.2.1 ให้ความสนใจและตั้งใจฟังผู้สอนอธิบาย


8.2.2 ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมระหว่างการเรียนรู้การสอน

8.3 หลังเรียน

8.3.1 แบบฝึกหัดหน่วยที่ 3

8.3.2 กิจกรรมบูรณาการจิตอาสา

8.3.3 แบบทดสอบหลังเรียน

	<b>แผนการจัดการเรียนรู้</b>	หน่วยที่ 4
	รหัสวิชา 30104-2015 ชื่อวิชาดิจิทัลประยุกต์	สอนครั้งที่ 10-12
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เทคโนโลยีดิจิทัลกับธุรกิจยุคใหม่	ทฤษฎี 6 ชม. ปฏิบัติ 9 ชม.
ชื่อเรื่อง/งาน เทคโนโลยีดิจิทัลกับธุรกิจยุคใหม่		

**1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้**

=

**2. อ่างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ**

=

**3. สมรรถนะประจำหน่วย**

แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลกับธุรกิจยุคใหม่

**4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม**

**4.1. ด้านความรู้**

4.1.1 อธิบายความแตกต่างของเทคโนโลยีดิจิทัลกับเทคโนโลยีไอซีทีได้

4.1.2 อธิบายเกี่ยวกับ Digital Disruption ได้

4.1.3 อธิบายเกี่ยวกับ Digital Transformation ได้

4.1.4 อธิบายเกี่ยวกับบล็อกเชน (Blockchain) ได้

4.1.5 อธิบายเกี่ยวกับ FinTech (Financial Technology) ได้

4.1.6 ยกตัวอย่างเกี่ยวกับสกุลเงินดิจิทัล (Cryptocurrency) ได้

4.1.7 บอกความเป็นมาของบิตคอยน์ได้

**4.2. ด้านทักษะ**

=

**4.3. คุณลักษณะที่พึงประสงค์**

=

## ● ความแตกต่างของเทคโนโลยีดิจิทัลกับเทคโนโลยีไอซีที

เทคโนโลยีดิจิทัลแตกต่างจากเทคโนโลยีไอซีทีอย่างน้อยสามเรื่องดังนี้

### 1. การหลอมหลอมรวมกันของ Digital Contents (Digital Convergence)

ข้อมูลในยุคดิจิทัลเกิดขึ้นมากมายจากการทำธุรกรรมและการดำเนินชีวิตประจำวันของคนทุกคนที่ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ข้อมูลปรากฏอยู่ในแบบต่าง ๆ ตั้งแต่ข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง และอื่น ๆ การจัดการข้อมูลเหล่านี้เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการใช้และการไหลเวียนสื่อสารกันเป็นสิ่งสำคัญ Digital Convergence เกิดได้สามด้านหรือสามมิติดังนี้

- **มิติเกี่ยวกับรูปแบบข้อมูล** ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบเสียง รูปภาพ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือข้อความ ต่างถูกแปลงเป็นข้อมูลดิจิทัลเหมือนกัน จึงรวมตัวกันเพื่อนำเสนอในที่เดียวกันได้ เช่น เราชมเสียงพูด รูปภาพ วิดีทัศน์ และข้อความให้ปรากฏหรือนำเสนออยู่บนเว็บไซต์เดียวกันได้ เรียกว่า Content Convergence

- **มิติเกี่ยวกับช่องทางขนส่งข้อมูล** ในอดีตข้อมูลที่ปรากฏในรูปแบบต่างกันจะถูกส่งให้ผู้รับปลายทางด้วยช่องทางแตกต่างกัน เช่น สิ่งพิมพ์ถูกส่งด้วยระบบขนส่งทางกายภาพ เสียงส่งไปตามสาย เช่น สายโทรศัพท์ หรือกระจายด้วยระบบกระจายเสียง ภาพยนตร์ ภาพวีดิทัศน์ก็มีระบบส่งไปถึงผู้รับด้วยวิธีที่แตกต่างกัน แต่ในยุคดิจิทัล ข้อมูลถึงแม้จะต่างรูปแบบ ก็จะสามารถขนส่งไปที่ต่าง ๆ ได้ด้วยช่องทางอินเทอร์เน็ต ไม่ว่าจะเป็นระบบอินเทอร์เน็ตมีสายหรือไร้สาย เรียกว่า Channel Convergence

- **มิติเกี่ยวกับการแสดงข้อมูล** อินเทอร์เน็ตทุกวันนี้เชื่อมต่ออุปกรณ์ที่ทำงานด้วยดิจิทัลได้ทุกชนิด อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์มือถือ เครื่องแท็บเล็ต โน้ตบุ๊ก คอมพิวเตอร์ ตั้งโต๊ะ เครื่องเล่นเกม และอุปกรณ์ดิจิทัลอื่น ๆ สามารถรับข้อมูลจากสื่อหลากหลายที่กล่าวในข้อ 1 ผ่านอินเทอร์เน็ตได้ทั้งหมด หรือพูดอีกนัยหนึ่ง ข้อมูลดิจิทัลสามารถนำเสนอบนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ได้เกือบทุกชนิด Device Convergence

ทั้งสามมิติของ Digital Convergence ที่กล่าวอำนวยการความสะดวกแก่ผู้ทำงานที่ต้องใช้ข้อมูลเป็นอย่างมาก อีกทั้งยังเสริมสร้างความสามารถในการทำงาน (Capabilities) ในทุก ๆ ด้านอย่างไม่เคยเป็นมาก่อน

### 2. ดิจิทัลเทคโนโลยีเป็นเรื่องของการเชื่อมโยง (Connectivity)

อินเทอร์เน็ตเชื่อมโยงทุกอย่างทุกอย่างในยุคดิจิทัล ตั้งแต่อินเทอร์เน็ตถูกนำมาใช้ในเชิงพาณิชย์ได้เกิดพัฒนาการมาแล้วสามยุคดังนี้

- **อินเทอร์เน็ตยุคที่ 1** เป็นอินเทอร์เน็ตที่ถูกนำไปเชื่อมโยงระหว่างคนกับข้อมูล การสร้างเว็บไซต์หรือเว็บท่า (Website) เพื่อบันทึกข้อมูลข่าวสารไว้เผยแพร่ เป็นครั้งแรกในประวัติศาสตร์ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลและความรู้จำนวนมากอย่างสะดวกและรวดเร็วด้วยต้นทุนที่ต่ำ ส่วนใหญ่ไม่ต้องเสียเงิน ในรอบสิบปีแรกของอินเทอร์เน็ต ผู้คนจำนวนหนึ่งสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้มหาศาล เปิดโอกาสให้เรียนรู้ในสิ่งที่สนใจอย่างไม่มีข้อจำกัด กระตุ้นให้พัฒนาก้าวหน้าไปอีกระดับหนึ่ง

- **อินเทอร์เน็ตยุคที่ 2** เมื่อพัฒนาเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ที่เรียกว่า Social technology ที่ทำงานร่วมกับอินเทอร์เน็ตได้ ทำให้อินเทอร์เน็ตเข้าสู่ยุคที่ 2 โดยเพิ่มความสามารถในการเชื่อมโยงระหว่างคนกับคน การเชื่อมโยงระหว่างคนกับคนเกิดเป็นชุมชนและสังคมใหญ่น้อยและขยายไปทั่วโลกโลกเริ่มไม่มีพรมแดน การติดต่อระหว่างคนกับคนทำได้ต่างชาติต่างภาษา เป็นปรากฏการณ์ใหม่ที่มีนัยสำคัญต่อการดำรงชีพของมนุษย์ เพราะการเชื่อมโยงระหว่างคนทำให้เกิดการแบ่งปันข้อมูลและความรู้ระหว่างกัน ทำให้พฤติกรรมของผู้บริโภคเริ่มเปลี่ยนไป จากเดิมที่เคยเป็นผู้บริโภคที่เล่นแต่บทรับ ถูกชักนำไปบริโภคตามผู้ผลิต มาเป็นผู้บริโภคที่เล่นบทรุก เป็นผู้ชักนำให้ผู้ผลิตทำในแนวที่ตนเองต้องการ การเชื่อมโยงด้วยอินเทอร์เน็ตระยะสองนี้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านสังคมและด้านเศรษฐกิจอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

- **อินเทอร์เน็ตยุคที่ 3** เมื่อเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และซอฟต์แวร์ด้านอุปกรณ์เซ็นเซอร์ (Sensor) และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องได้พัฒนาถึงจุดที่ราคาตกลงอย่างมาก มีขนาดเล็ก และขับเคลื่อนด้วยซอฟต์แวร์ได้ จึงสามารถเพิ่มความสามารถแก่อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ อินเทอร์เน็ตถูกนำมาเชื่อมโยงกับทุกสิ่งทุกอย่างบนพื้นโลก (Internet of Things) รวมทั้ง RFID, Beacon, GPS, etc. อินเทอร์เน็ตเข้าสู่ยุคที่ 3 ด้วยการเชื่อมโยงนอกจากคนกับข้อมูล คนกับคน ยังเชื่อมโยงทุกสิ่งทุกอย่างที่เป็นกายภาพเพื่อชุดข้อมูลและพฤติกรรมของสิ่งเหล่านี้ไปประมวลผล ทุกสิ่งทุกอย่างที่เป็นกายภาพรวมทั้งคนมีความ Smart มากกว่าเก่าอันเนื่องมาได้รับการสนับสนุนจากความสามารถเชิงวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลที่เชื่อมโยงด้วยอินเทอร์เน็ต

ในยุคที่ 4 ของอินเทอร์เน็ตกำลังก่อตัวขึ้นด้วยเทคโนโลยีเช่น Blockchain ที่ทำให้อินเทอร์เน็ตกลายเป็น Secured Internet คือเป็นอินเทอร์เน็ตที่มีความปลอดภัยสูงมาก ทำให้ข้อมูลที่เคลื่อนย้ายในระบบอินเทอร์เน็ตไม่ถูกแฮก (Hack) หรือไม่ถูกผู้ไม่หวังดีนำข้อมูลไปใช้ในทางที่ไม่สมควร หรือถูกผู้ไม่หวังดีทำลายข้อมูลจนเกิดความเสียหายได้ อินเทอร์เน็ตยุคก่อน ๆ หรือเว็บ (Web) ถูกใช้เพื่อสื่อสารข้อมูล ทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ สื่อสารในระดับชุมชน และอื่น ๆ แต่ Blockchain เป็นเทคโนโลยีที่สร้างระบบเครือข่ายบนอินเทอร์เน็ตเพื่อเคลื่อนย้ายอะไรก็ได้ที่เป็นคุณค่า (Value) ระหว่างคนสองคน (Peers-to-Peers) เงินมีคุณค่า แต่คุณค่าไม่ใช่เงินเพียงอย่างเดียว ทุกอย่างที่มีคุณค่า เช่น ข้อมูลรักษาโรคส่วนตัวเป็นคุณค่าของเจ้าของข้อมูล โฉนดที่ดินเป็นเอกสารที่มีคุณค่า ใบรับรองการศึกษาหรือเทียบวุฒิตามวิทยฐานะมีคุณค่า ใบสูติบัตรและใบทะเบียนสมรสเป็นเอกสารที่มีคุณค่า ฯลฯ สิ่งที่มีคุณค่าเหล่านี้สามารถทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์อาศัย Blockchain ที่มีความปลอดภัยสูง จึงเรียกว่าเป็น Secured Internet

### 3. เทคโนโลยีดิจิทัลที่เสริมความสามารถของคน (Digital Capability)

เทคโนโลยีดิจิทัลสามารถเสริมสร้างความสามารถของคนในอีกอย่างน้อย 4 ด้าน บริษัทที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีชั้นนำของโลก Gartner เรียกว่า **"The Nexus of Forces"**

เทคโนโลยีดิจิทัลกลุ่มนี้เป็นจุดประสานพลังพื้นฐานของการพัฒนาธุรกิจยุคดิจิทัล (Digital Business) การประสานพลังที่กล่าวนี้เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัล 4 กลุ่ม ได้แก่ Social, Mobile, Cloud, and Information

- **เทคโนโลยีกลุ่มสังคม (Social)** เทคโนโลยีกลุ่มนี้ทำให้เกิดชุมชน (Community) ที่เชื่อมโยงกันทำกิจกรรมเพื่อผลประโยชน์ร่วมกัน ชุมชนเกิดขึ้นทั่วทั้งโลก ไม่มีการกีดกันกัน ใครสนใจร่วมกลุ่มไหนสามารถเข้าร่วมได้ สมาชิกในแต่ละชุมชนมีทรัพยากรของตนเองติดตัวไม่ว่าจะเป็นความรู้ ประสบการณ์ ข้อมูลข่าวสาร ทรัพยากรทั้งที่เป็นกายภาพและไม่มีกายภาพ ทุกคนมีทรัพยากรตามที่กล่าวไม่มากนักน้อย ทรัพยากรของสมาชิกแต่ละคนนำมาผสมผสานกันกลายเป็นทรัพยากรใหม่ (Novel resources) ที่มีคุณค่าสำหรับสมาชิกอื่น ๆ การแบ่งปันกัน การใช้ทรัพยากรร่วมกัน และแลกเปลี่ยนกัน มีความสำคัญมากต่อการพัฒนาธุรกิจในยุคใหม่ ดังนั้น ยุทธศาสตร์ของธุรกิจในยุคดิจิทัลต้องเปลี่ยนแนวจากเดิมที่พยายามควบคุมทรัพยากร (Control resources) ของตนเอง เพื่อใช้เอง และใช้ทรัพยากรสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ผู้ที่มีทรัพยากรน้อยกว่าก็จะเสียเปรียบและถูกกีดกัน การเข้าถึงทรัพยากร แต่ยุคดิจิทัล ด้วยเหตุผลของการขยายตัวของชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต ธุรกิจควรเปลี่ยนกลยุทธ์เป็นการกำกับ (Orchestrate resources) การใช้ทรัพยากรของพันธมิตรและสมาชิกในชุมชนเพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง เมื่อเป็นเช่นนี้ แนวคิดการทำธุรกิจรูปแบบใหม่ต้องเปลี่ยนจาก

## 6. กิจกรรมการเรียนรู้

### 6.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

6.1.1 แจกสมรรถนะประจำหน่วยและจุดประสงค์การเรียนรู้ประจำหน่วยที่ 4

เทคโนโลยีดิจิทัลกับธุรกิจยุคใหม่

6.1.2 ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 4

### 6.2 การเรียนรู้

6.2.1 เปิดหนังสือเรียนวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ หน่วยที่ 4

เทคโนโลยีดิจิทัลกับธุรกิจยุคใหม่

6.2.2 เปิดงานนำเสนอวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ หน่วยที่ 4

เทคโนโลยีดิจิทัลกับธุรกิจยุคใหม่

6.2.3 ตอบคำถาม ข้อสงสัยของผู้เรียนระหว่างเรียน

### 6.3 การสรุป

6.3.1 ทบทวนความเข้าใจและสรุปเนื้อหาพร้อมกับผู้เรียนในหน่วยที่ 4

เทคโนโลยีดิจิทัลกับธุรกิจยุคใหม่

6.3.2 ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดหน่วยที่ 4

6.3.3 ผู้เรียนทำกิจกรรมบูรณาการจิตอาสา

6.3.4 ผู้เรียนทำกิจกรรมหลังเรียนหน่วยที่ 4

### 6.4 การวัดและประเมินผล

6.4.1 แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 4

6.4.2 แบบฝึกหัดหน่วยที่ 4

6.4.3 กิจกรรมบูรณาการจิตอาสา

6.4.4 แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 4

## 7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

### 7.1 สื่อสิ่งพิมพ์

7.1.1 หนังสือเรียนวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ หน่วยที่ 4

เทคโนโลยีดิจิทัลกับธุรกิจยุคใหม่

### 7.2 สื่อโสตทัศน (ถ้ามี)

7.2.1 งานนำเสนอวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ หน่วยที่ 4

เทคโนโลยีดิจิทัลกับธุรกิจยุคใหม่

### 7.3 ทุนจำลองหรือของจริง (ถ้ามี)

=

### 7.4 อื่น ๆ (ถ้ามี)

=

## 8. การวัดและประเมินผล

### 8.1 ก่อนเรียน

8.1.1 เข้าเรียนตรงต่อเวลา

8.1.2 เตรียมหนังสือรายวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ

8.1.3 แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 4

### 8.2 ขณะเรียน

8.2.1 ให้ความสนใจและตั้งใจฟังผู้สอนอธิบาย


8.2.2 ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมระหว่างการเรียนรู้การสอน

8.3 หลังเรียน

8.3.1 แบบฝึกหัดหน่วยที่ 4

8.3.2 กิจกรรมบูรณาการจิตอาสา

8.3.3 แบบทดสอบหลังเรียน

	<b>แผนการจัดการเรียนรู้</b>	หน่วยที่ 5
	รหัสวิชา 30104-2015 ชื่อวิชา ดิจิทัลประยุกต์	สอนครั้งที่ 13-15
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ทักษะด้านดิจิทัล	ทฤษฎี 6 ชม. ปฏิบัติ 9 ชม.
ชื่อเรื่อง/งาน ทักษะด้านดิจิทัล		

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

=

2. อ้างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ

=

3. สมรรถนะประจำหน่วย

แสดงความรู้เกี่ยวกับทักษะดิจิทัล

4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

4.1 ด้านความรู้

4.1.1 อธิบายเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลได้

4.1.2 บอกความหมาย Digital Literacy ได้

4.2 ด้านทักษะ

=

4.3 คุณลักษณะที่พึงประสงค์

=

5. สาระการเรียนรู้

## ● พลเมืองดิจิทัล

สำนักงานราชบัณฑิตยสภาได้นิยาม “พลเมือง” ว่า คนที่มีสิทธิและหน้าที่ในฐานะประชาชนของประเทศใดประเทศหนึ่ง หรือประชาชนที่อยู่ภายใต้การปกครองเดียวกัน และมีวิถีวัฒนธรรมเดียวกัน ความเป็นพลเมืองดิจิทัล แบ่งออกเป็น 3 มิติ คือ

1) **มิติด้านความรู้เกี่ยวกับสื่อและสารสนเทศ** พลเมืองดิจิทัลต้องมีความรู้ความสามารถในการเข้าถึง ใช้ สร้างสรรค์ ประเมิน สังเคราะห์ และสื่อสารข้อมูลข่าวสารผ่านเครื่องมือดิจิทัล ดังนั้น พลเมืองยุคใหม่จึงต้องมีความรู้ด้านเทคนิคในการเข้าถึงและใช้เครื่องมือดิจิทัล เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต ได้อย่างเชี่ยวชาญ รวมถึงทักษะในการรู้คิดขั้นสูง เช่น ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งจำเป็นต่อการเลือก จัดประเภท วิเคราะห์ ตีความ และเข้าใจข้อมูลข่าวสาร

2) **มิติด้านจริยธรรม** พลเมืองดิจิทัลจะใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ และมีจริยธรรมได้อย่างไร พลเมืองที่ดีจะต้องรู้จักคุณค่าและจริยธรรมจากการใช้เทคโนโลยี ต้องตระหนักถึงผลพวงทางสังคม การเมือง เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมที่เกิดจากการใช้อินเทอร์เน็ต รวมถึง รู้จักสิทธิและความรับผิดชอบออนไลน์ อาทิ เสรีภาพในการพูด การเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น และการปกป้องตนเองและชุมชนจากความเสี่ยงออนไลน์ เช่น การกลั่นแกล้งออนไลน์ ภัยลามก อนาจารเด็ก สแปม เป็นต้น

3) **มิติด้านการมีส่วนร่วมทางการเมืองและสังคม** พลเมืองดิจิทัลต้องรู้จักใช้ศักยภาพของอินเทอร์เน็ตในการมีส่วนร่วมทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม อินเทอร์เน็ตเป็นได้ทั้งเครื่องมือเพิ่มการมีส่วนร่วมทางการเมืองในระบบ เช่น รัฐบาลใช้อินเทอร์เน็ตในการรับฟังความเห็นของประชาชน ก่อนออกกฎหมาย การลงคะแนนเสียงอิเล็กทรอนิกส์ (e-Voting) หรือการยื่นคำร้องออนไลน์ (online petition) นอกจากนั้น อินเทอร์เน็ตยังใช้ส่งเสริมการเมืองภาคพลเมืองผ่านวิธีการใหม่ ๆ ซึ่งทำทลายให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการเมืองในระดับโครงสร้าง

กล่าวโดยสรุป การจะเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีนั้น จะต้องมีบุคลิกและความรู้ทั้งในเชิงเทคโนโลยีและการคิดขั้นสูง หรือที่เรียกว่า “**ความรู้ดิจิทัล**” (Digital Literacy) เพื่อใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารในโลกไซเบอร์ รู้จักป้องกันตนเองจากความเสี่ยงต่าง ๆ ในโลกออนไลน์ เข้าใจถึงสิทธิ ความรับผิดชอบ และจริยธรรมที่สำคัญในยุคดิจิทัล และใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตในการมีส่วนร่วมทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมวัฒนธรรม ทั้งเพื่อตนเอง ชุมชน ประเทศ และโลก

ที่มา : <https://www.digitalskills.gov.uk/digital-competence/what-is-digital-literacy/>

## ● **ความรู้ดิจิทัล (Digital Literacy)**

ทักษะและความรู้ด้านดิจิทัลที่สำคัญ ที่จะช่วยให้พลเมืองใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุด ทั้งต่อตนเองและสังคม มีดังต่อไปนี้

### 1. **ความรู้ด้านสารสนเทศ (information literacy)**

ความรู้ด้านสารสนเทศ (information literacy) ที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการจัดการ และใช้ประโยชน์จากสารสนเทศออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นมีดังนี้

- ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างทันท่วงที เข้าใจวิธีการเลือกใช้คำค้นหรือใช้กลยุทธ์การค้นหาอันหลากหลาย และรู้จักแหล่งข้อมูลที่ดี
- รู้เท่าทันว่าเนื้อหาที่พบในโลกออนไลน์ไม่สามารถเชื่อถือได้ทั้งหมดเพราะใครก็เผยแพร่เนื้อหาได้ และสามารถประเมินความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ เช่น รู้จักวิธีตรวจสอบความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ หรือเปรียบเทียบข้อมูลจากหลายแหล่งก่อนเชื่อและนำไปใช้
- จัดการกับข้อมูลได้อย่างเป็นระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เช่น ใช้เครื่องมือดิจิทัลในการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ
- สามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลได้อย่างสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ
- เข้าใจประเด็นทางจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและการใช้ข้อมูล ตัวอย่างเช่น การละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หลักการใช้อย่างเป็นธรรม (fair use) การอ้างอิงแหล่งข้อมูลในการทำวิจัยอย่างถูกต้อง

### 2. **ความรู้ด้านสื่อ (media literacy)**

ความรู้ด้านสื่อ (media literacy) คือ ความรู้ความสามารถในการเข้าใจ ตีความ วิเคราะห์ ประเมิน สร้างสรรค์เนื้อหาสื่อจากสื่อเก่า เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ รวมถึงสื่อใหม่ เช่น สื่อดิจิทัล ทั้งโซเชียลมีเดีย วิดีโอไวรัล โฆษณาในรูปแบบใหม่ ๆ ซึ่งถูกส่งต่อและแพร่กระจายไปอย่างรวดเร็ว ทักษะและความรู้ด้านสื่อจะช่วยให้ตั้งคำถามว่า ใครเป็นคนสร้างเนื้อหาขึ้นมา วัตถุประสงค์ของเนื้อหา นั้นคืออะไร และเนื้อหาดังกล่าวถูกสร้างขึ้นมาได้อย่างไร

หัวใจความสำคัญของความรู้ด้านสื่อ มีดังนี้

- เข้าใจว่าเนื้อหาในสื่อถูกสร้างขึ้นด้วยวิธีการใดและเพื่อวัตถุประสงค์อะไร รวมถึงสามารถประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดยเฉพาะการแยกข้อเท็จจริงออกจากความเห็น อคติ โฆษณา และวาระซ่อนเร้น

## 6. กิจกรรมการเรียนรู้

### 6.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

6.1.1 แจกสมรรถนะประจำหน่วยและจุดประสงค์การเรียนรู้ประจำหน่วยที่ 5 ทักษะด้านดิจิทัล

6.1.2 ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 5

### 6.2 การเรียนรู้

6.2.1 เปิดหนังสือเรียนวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ หน่วยที่ 5 ทักษะด้านดิจิทัล

6.2.2 เปิดงานนำเสนอวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ หน่วยที่ 5 ทักษะด้านดิจิทัล

6.2.3 ตอบคำถาม ข้อสงสัยของผู้เรียนระหว่างเรียน

### 6.3 การสรุป

6.3.1 ทบทวนความเข้าใจและสรุปเนื้อหาพร้อมกับผู้เรียนในหน่วยที่ 5 ทักษะด้านดิจิทัล

6.3.2 ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดหน่วยที่ 5

6.3.3 ผู้เรียนทำกิจกรรมบูรณาการจิตอาสา

6.3.4 ผู้เรียนทำกิจกรรมหลังเรียนหน่วยที่ 5

### 6.4 การวัดและประเมินผล

6.4.1 แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 5

6.4.2 แบบฝึกหัดหน่วยที่ 5

6.4.3 กิจกรรมบูรณาการจิตอาสา

6.4.4 แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 5

## 7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

### 7.1 สื่อสิ่งพิมพ์

7.1.1 หนังสือเรียนวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ หน่วยที่ 5 ทักษะด้านดิจิทัล

### 7.2 สื่อโสตทัศน (ถ้ามี)

7.2.1 งานนำเสนอวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ หน่วยที่ 5 ทักษะด้านดิจิทัล

### 7.3 ทุนจำลองหรือของจริง (ถ้ามี)

-

### 7.4 อื่น ๆ (ถ้ามี)

-

## 8. การวัดและประเมินผล

### 8.1 ก่อนเรียน

8.1.1 เข้าเรียนตรงต่อเวลา

8.1.2 เตรียมหนังสือรายวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ

8.1.3 แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 5

### 8.2 ขณะเรียน

8.2.1 ให้ความสนใจและตั้งใจฟังผู้สอนอธิบาย

8.2.2 ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมระหว่างการเรียนรู้การสอน

### 8.3 หลังเรียน

8.3.1 แบบฝึกหัดหน่วยที่ 5

8.3.2 กิจกรรมบูรณาการจิตอาสา

8.3.3 แบบทดสอบหลังเรียน







