เทคโนโลยี
(การออกแบบและเทคโนโลยี)

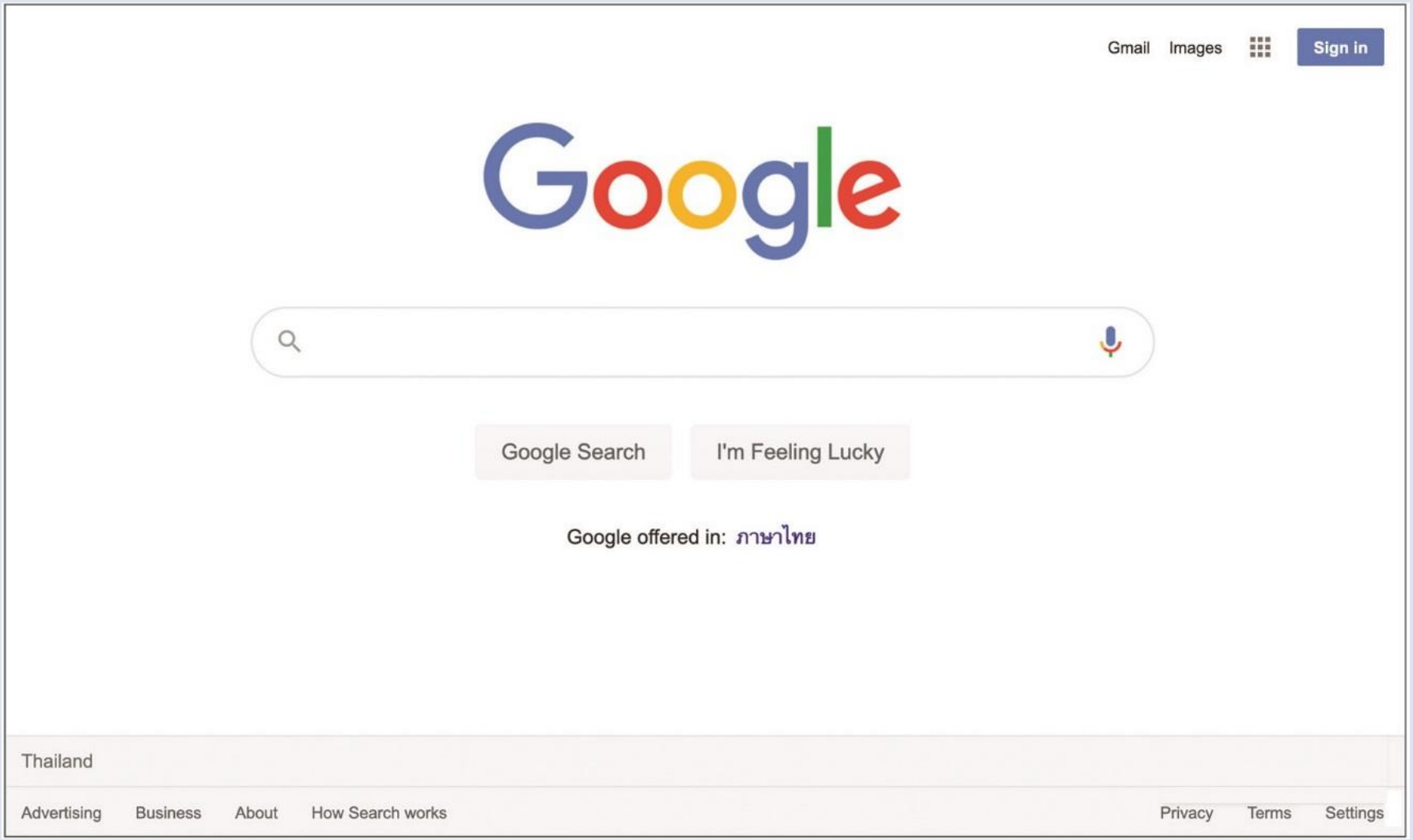
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

การสืบค้น รวบรวม และหาความสัมพันธ์ของข้อมูล

แหล่งที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูล

- สถานที่จริง สภาพจริง เพื่อการสำรวจข้อมูล และเก็บตัวอย่าง
- บุคคล เพื่อใช้ในการสอบถามหรือสัมภาษณ์
- สิ่งต่าง ๆ รอบตัว เช่น พืช สัตว์ และสิ่งของ โดยใช้การสังเกตการณ์ การบันทึก
- ระบบอินเทอร์เน็ต
- หอสมุด ห้องสมุด และหอจดหมายเหตุ
- พิพิธภัณฑ์
- ร้านหนังสือทั่วไป
- ห้องปฏิบัติการ เช่น ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์
- นิทรรศการ งานแสดงผลงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรืองานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- แหล่งการเรียนรู้ทางธรรมชาติและอุทยาน

เทคนิคการสืบค้นข้อมูลด้วย Search Engine หรือ Google Search



การสืบค้นข้อมูลด้วย Google Search

- Google จะใช้แยกคำที่เราเขียนให้อยู่อัตโนมัติโดยไม่ต้องใช้คำว่า and (และ) ในประโยค
- การใช้ or (หรือ) คือ การให้ Google หาข้อมูลมากขึ้น วิธีการใช้ให้พิมพ์ or ระหว่างคำที่ต้องการสืบค้น
- Google จะไม่สนใจคำทั่วไป เช่น how, what, the, to, of และตัวอักษรเดี่ยว เพราะจะทำให้การสืบค้นข้อมูลช้าลง
- Google สามารถกำหนดขอบเขตของการสืบค้นข้อมูลให้แคบลง ด้วยการใช้การค้นหาขั้นสูง Advanced Search
- Google สามารถตัดคำพ้องรูปได้โดยใช้เครื่องหมายลบ โดยนำไปอยู่หลังคำที่จะตัด

การสืบค้นข้อมูลด้วย Google Search (ต่อ)

การสืบค้นข้อมูลแบบทั้งวลี (Phrase) คือ การสืบค้นทั้งกลุ่มคำ ให้ใช้เครื่องหมาย “...” เช่น “Season Change”

Google สามารถแปลเว็บไซต์ภาษา Italian, French, Spanish, German และ Portuguese เป็นภาษาอังกฤษได้ โดยคลิกเมาส์ที่คำว่า “Translate this page” ด้านข้างชื่อเว็บไซต์

Google สามารถค้นหาหน้าที่คล้ายกันได้ โดยคลิกเมาส์ที่ Similar Pages หรือหน้าที่คล้ายกันใน Google เวอร์ชันภาษาไทย ซึ่งจะค้นหาข้อมูลที่คล้ายกันให้เรา

Google สามารถสืบค้นลิงก์ทั้งหมดที่เชื่อมไปยังเว็บไซต์ได้ วิธีการใช้ link: ชื่อ URL เช่น link: www.google.com แต่จะไม่สามารถใช้ความสามารถนี้ร่วมกับการสืบค้นแบบอื่นได้

การสืบค้นข้อมูลด้วย Google Search (ต่อ)

Google สามารถสืบค้นเว็บไซต์ที่เฉพาะเจาะจงได้ โดยพิมพ์คำเฉพาะที่ต้องการ
คือ site: ชื่อ URL

Google มีบริการค้นหาแบบเร่งด่วน (ชื่อบริการ I'm Feeling Lucky ดีใจจัง
ค้นแล้วเจอเลย) โดยที่ Google จะนำเว็บไซต์ปรากฏขึ้นเป็นลำดับแรกของการค้นหา

Google สามารถหาแผนที่โดยพิมพ์ ที่อยู่ ชื่อถนน พร้อมด้วยชื่ออำเภอหรือจังหวัด
เช่น 999 ถนนพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม Google จะจัดการส่งแผนที่คุณภาพสูงมาให้

Google สามารถค้นหาแบบปลอดภัย Safe Search โดยจะกรองเว็บไซต์หรือ
ภาพที่ไม่เหมาะสม โดยไปที่เมนูตั้งค่า และเลือกเปิดการค้นหาแบบปลอดภัย

การรวบรวมแหล่งข้อมูลที่สืบค้นได้จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

อุปกรณ์ในการบันทึกข้อมูล

สมุดภาพ สมุดฉีก กระดาษ

สมุดฉีก

มีความรวดเร็ว
ในการเก็บบันทึกข้อมูล

อุปกรณ์บันทึกภาพและเสียง

กล้องถ่ายภาพ

สมาร์ตโฟน

เครื่องบันทึกเสียง

มีความสะดวกสบาย
ในการเก็บบันทึกข้อมูล

คลาวด์ไดรฟ์ (Cloud Drive)

คลาวด์ไดรฟ์

มีความสะดวกสบายในการ
เก็บบันทึกและแบ่งปันข้อมูล

โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันที่ช่วยในการจัดเก็บและบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบ

โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันที่ช่วยในการจัดเก็บและบันทึกข้อมูล

- Google Chrome, Microsoft Edge, Internet Explorer (IE) แถบคั่นหนังสือ (bookmark) — การเก็บบันทึกลิงก์ของเว็บไซต์ที่เราต้องการบันทึกไว้เพื่อสามารถเข้าชมได้ในเวลาต่อมา
- ซิมบาลู (symbaloo) — เป็นเว็บไซต์ที่ช่วยในการจัดเก็บลิงก์ที่เราสืบค้นจาก Search Engine และต้องการจัดวางให้เป็นหมวดหมู่
- Microsoft Office 365 — Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office PowerPoint
- แพดเล็ต (padlet.com) — เป็นบริการเว็บไซต์ที่มีความคล้ายคลึงกับกระดานแปะกระดาษโน้ต หรือโพสต์อิต (Post-It)

การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูล

การเขียนแผนภูมิหรือมายแมปปิง

ปัจจัยภายใน

- ความสัมพันธ์แปรผันกันโดยตรง (มีผลโดยทางตรง)
- ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-One)
- ความสัมพันธ์แบบหนึ่งจุดต่อหลายจุด (One-to-Many)
- ความสัมพันธ์แบบหลายจุดต่อหนึ่งจุด (Many-to-One)

ปัจจัยภายนอก

- ความสัมพันธ์แปรผันแบบมีส่วนหรือมีผลกระทบ (มีผลโดยทางอ้อม)
- ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-One)
- ความสัมพันธ์แบบหนึ่งจุดต่อหลายจุด (One-to-Many)
- ความสัมพันธ์แบบหลายจุดต่อหนึ่งจุด (Many-to-One)

โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันที่ช่วยในการสร้างแผนภูมิความสัมพันธ์

www.wisemapping.com	wisemapping	ใช้งานง่ายและสามารถแบ่งปันแผนภูมินี้ให้กับสมาชิกอื่นในกลุ่มได้
www.draw.io		สามารถเชื่อมต่อกับ Google Drive แล้วแบ่งปันแผนภูมิหรือไดอะแกรมได้
www.cacoo.com		เป็นบริการวาดแผนผังและมี template การวาด mind mapping
www.kumu.io	kumu	ใช้ในการทำโครงสร้างของความสัมพันธ์ได้อย่างอิสระ
โปรแกรม Microsoft Visio		เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการวาดแผนผังในรูปแบบต่าง ๆ