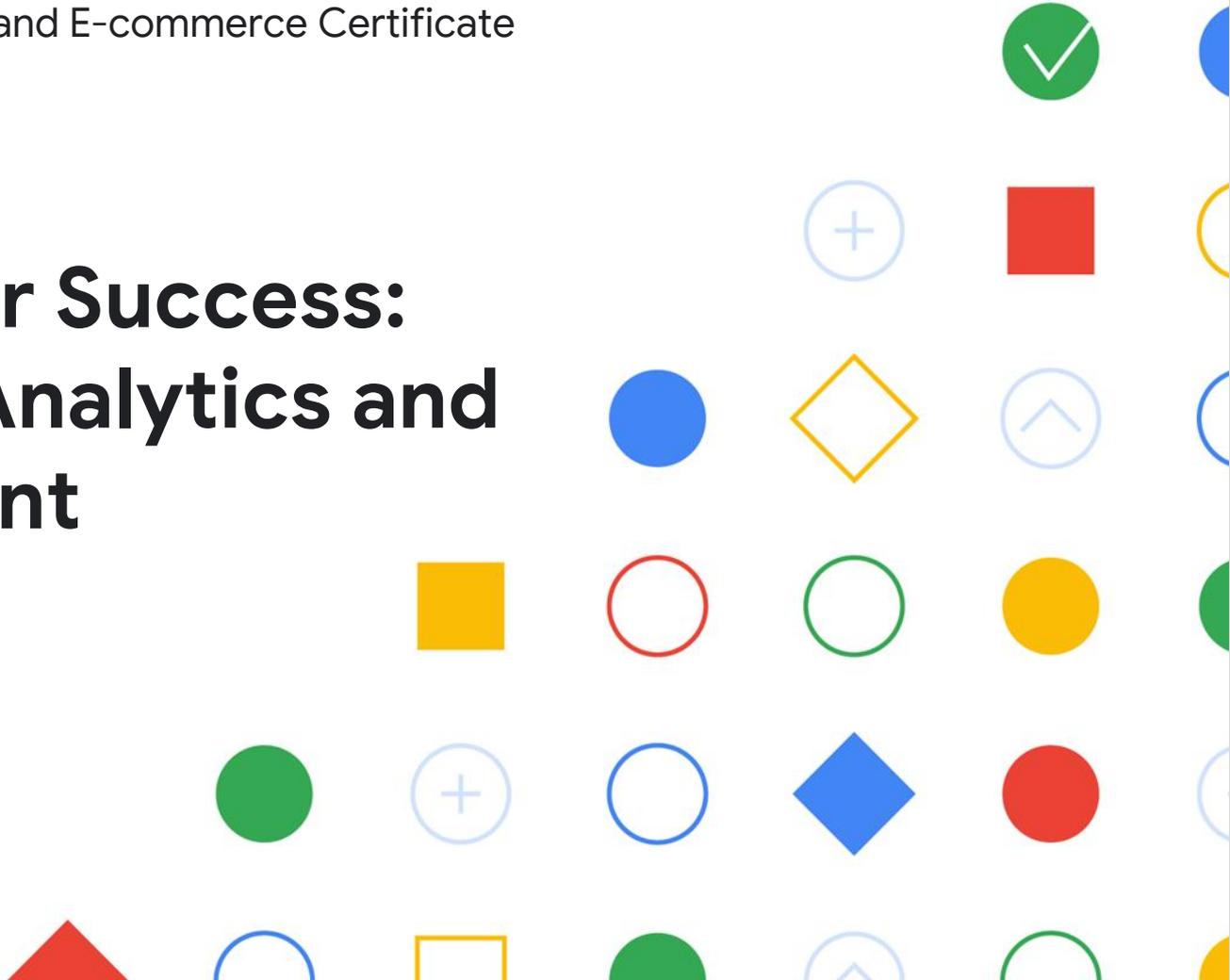


5. Assess for Success: Marketing Analytics and Measurement



Overview:

01

Introduction to Assess for Success:
Marketing Analytics and Measurement

02

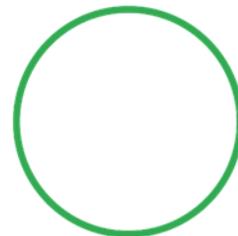
Use Metrics from Google
Analytics and Google Ads

03

Measure the Success of
Marketing Campaigns

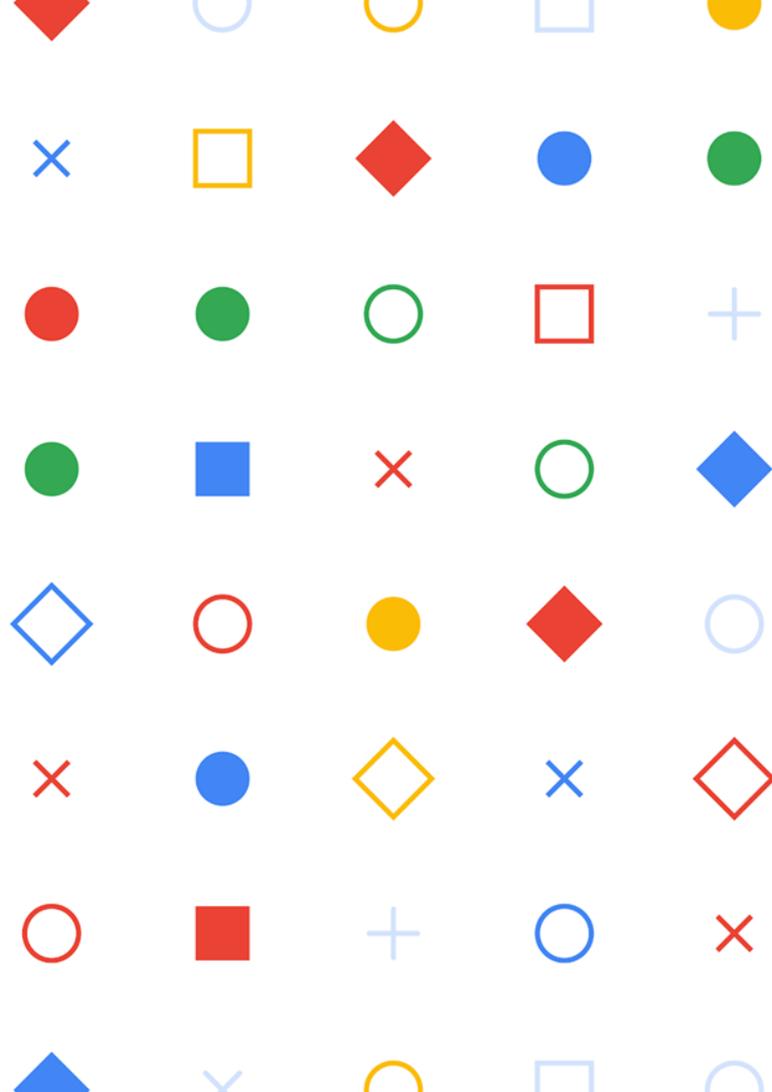
04

Share Metrics and Insights with
Stakeholders



— Week 1:

Introduction to Assess for Success: Marketing Analytics and Measurement



Media plans and performance goals

Performance Goal คือเป้าหมายที่สามารถวัดได้เป็นตัวเลข

เมื่อ Performance Goal ถูกนำมาใช้ในบริบทของการตลาด อาจจะถูกเรียกว่า **Marketing Objectives**

Return on Ads Spend ROAS

คำนวณได้จากอัตราส่วนของรายได้ต่อจำนวนเงินที่ใช้ไปในการทำการตลาด

ตัวอย่างเคส

หากเป้าของบริษัทคือ “เพิ่มการมีลูกค้าใหม่ขึ้น 30% ใน 10 เดือน” และ Performance Goal คือ “เพิ่มคนเข้าเว็บขึ้น 30% ใน 10 เดือน” หากเราสามารถบรรลุ Performance Goal แล้ว เราได้บรรลุเป้าบริษัทด้วยหรือไม่?

คำตอบคือ ไม่ เพราะการเพิ่มคนเข้าเว็บไซต์ 30% ไม่ได้หมายความว่าเราจะสามารถเพิ่มลูกค้าได้ 30% เช่นกัน

What is media planning?

Media Plan คือแผนการที่บอกว่า โฆษณาของเราจะไปขึ้นที่ไหน เมื่อไหร่ และอย่างไร ในช่องทางต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ หน้าการค้นหา หรือ Social Media

Media plan ประกอบไปด้วย

- กลุ่มเป้าหมาย (Target audience) - เราต้องการสื่อไปถึงใคร
- งบประมาณ (Budget) - เราสามารถใช้จ่ายเงินได้เท่าไร
- สื่อผสม (Media mix) - เราจะใช้เงินเท่าไรในแต่ละช่องทาง
- ระยะเวลา (Duration) - แคมเปญจะใช้เวลาเท่าไร
- Key Performance Indicator (KPI) - Performance Goals และ Metrics ที่ใช้สำหรับวัดว่าเราจะถึงเป้าหมายอย่างไร
- Performance Goals

Business Goals คือสิ่งที่เรามุ่งหวังสำหรับธุรกิจ

Marketing Goals คือเป้าที่เจาะจง และเกี่ยวเนื่องกับแผนการตลาด ที่จะช่วย Business Goal

What is media planning?

Media Plan คือแผนการที่บอกว่า โฆษณาของเราจะไปขึ้นที่ไหน เมื่อไหร่ และอย่างไร ในช่องทางต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ หน้าการค้นหา หรือ Social Media

- ด้วยความที่ **KPI** วัดด้วยตัวเลข เราจะสามารถนำมาเป็น Performance Target ใน Marketing Goals ได้
- แต่บางที KPI กลางอาจจะไม่เจาะจงพอ เราก็สามารถสร้าง **Performance Goal** ในแต่ละแคมเปญได้
- เราจะนำ **Performance Goal** เหล่านี้มาใส่ใน Media Plan
- ถ้าจัดเรียงทุกอย่างได้ดี **Performance Goal** ของแต่ละแคมเปญ จะต้องสามารถเชื่อมต่อกับ **Marketing Goal** และกับ **Business Goal** ได้

What is media planning?

Media Plan คือแผนการที่บอกว่า โฆษณาของเราจะไปขึ้นที่ไหน เมื่อไหร่ และอย่างไร ในช่องทางต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ หน้าการค้นหา หรือ Social Media

$$\text{ROAS} = \frac{\text{(Number of Units Sold x Cost Per Unit)}}{\text{Ad Spend}}$$

ROAS = Return on Ad Spend

Cost-related performance goals

Cost Per Click (CPC)

ตัวเลข Metric ที่ใช้สำหรับการโฆษณาแบบ Pay-Per-Click (PPC)

การใช้ CPC จะช่วยให้เราบริหารค่าใช้จ่ายได้ดีขึ้นในแต่ละแคมเปญ เราสามารถจัดงบประมาณไปที่แคมเปญ PPC ที่มีความสำคัญสูงสุดได้

Cost Per Acquisition (CPA)

ค่าเฉลี่ยที่จ่ายต่อแต่ละ Conversion ถ้าเรามีข้อมูลที่เทียบได้ในแคมเปญก่อนๆ เราจะสามารถใช้ค่าเฉลี่ยของ CPA มาเป็น Performance Goal ได้

ถ้าไม่มีข้อมูลเก่า ลองใช้ค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรมที่เราทำอยู่เป็นจุดเริ่ม

Marketing analytics skills

A/B Test หรือเรียกอีกแบบได้ว่า Split Test หรือ Bucket Test คือการทดสอบตัวเลือกสองแบบเพื่อหาว่าแบบไหนมีประสิทธิภาพมากกว่า

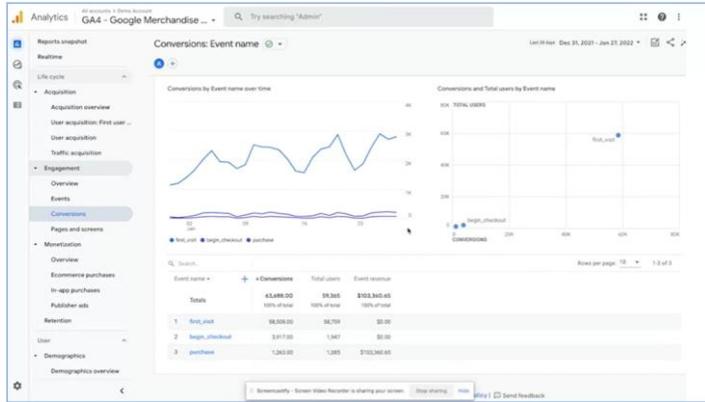


ตัวอย่างของการทำ A/B Testing

- สมมติว่าเรามีหน้าเว็บ 2 แบบ
- เราอาจจะตั้งเป้าว่า หน้าเว็บที่ทำงานได้ดีกว่า คือหน้าที่มีคนคลิกมากกว่า
- ในช่วงการทดสอบ เราจะแบ่งให้คนเข้าหน้าเว็บทั้งสองหน้าเท่าๆ กัน ครึ่งๆ
- หากมีหน้าเว็บแบบไหนที่มีคนคลิกมากกว่า เว็บนั้นก็จะถูกเลือกให้ใช้งานจริง

Introduction to Google Analytics

Google Analytics คือเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ จากเว็บไซต์ของเรา



Attribution

การให้เครดิตกับ Conversion ที่มาจากโฆษณา คลิกสุดท้าย หรือ จุดสัมผัสอื่นๆ ในเส้นทางการซื้อของลูกค้า Conversion นี้ สามารถเป็นได้ทั้ง Macro หรือ Micro Conversions

Macro Conversion

การซื้อสินค้า หรือบริการ

Micro Conversion

คือสิ่งต่างๆ ที่ลูกค้าทำ ที่มุ่งสู่ Macro Conversion หรือการซื้อสินค้า

*Practice Quiz หลังวิดีโอนี้จะเป็นการภาคิให้เราลองใช้ Google Analytics

Big data for marketing analytics and automation

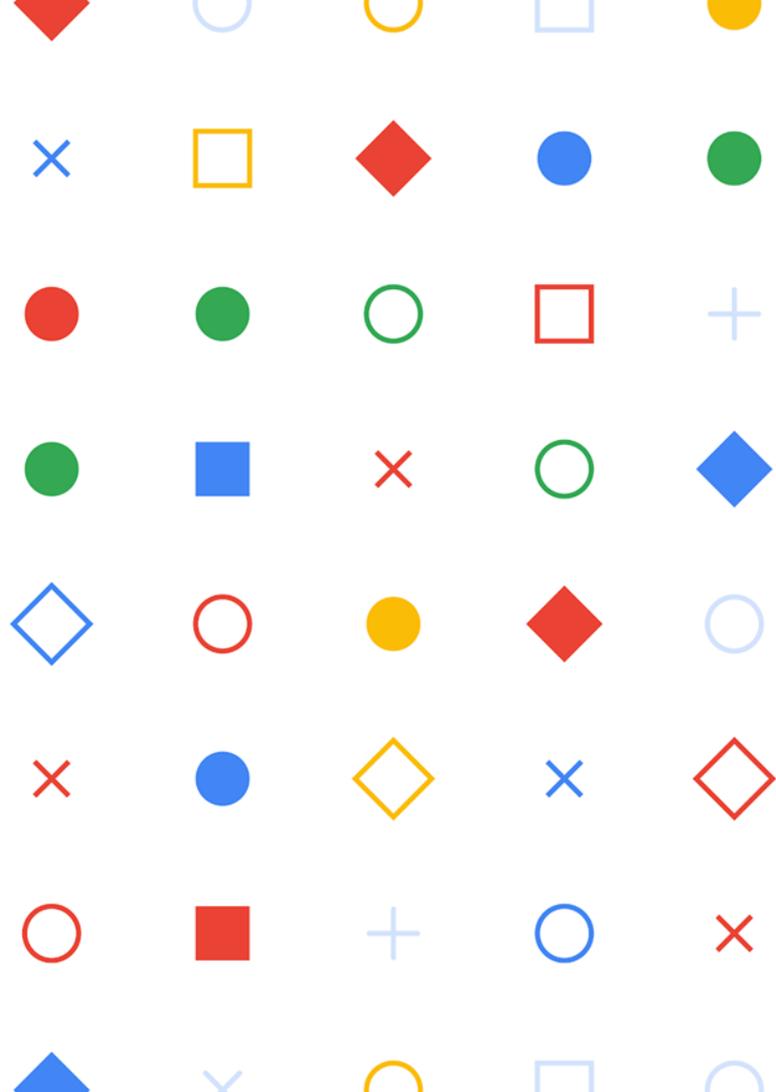
Big Data คือการวิเคราะห์ข้อมูลที่มาจาก Dataset ขนาดใหญ่ เพื่อหาข้อมูลเชิงลึก

บริษัทการตลาดใช้ Big Data ทำอะไร

- วิเคราะห์ข้อมูลแบบ Real-time ทำให้เราโต้ตอบได้เร็วขึ้น
- การวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ (Predictive analytics) ใช้ข้อมูลเก่าเพื่อคาดการณ์ว่าอะไรจะเกิดขึ้น
เช่นเราสามารถใช่ Predictive Analytics ในการวิเคราะห์ลูกค้าที่มีโอกาสซื้อ จากข้อมูลการดูเว็บไซต์ในอดีตของเราได้
- Predictive Analytics สามารถช่วยให้เราเลือกหน้าเว็บ หรือโฆษณาได้ โดยที่ไม่ต้องทำ A/B Test ช่วยประหยัดเงิน และเวลา
- การทำตลาดแบบอัตโนมัติ (Autonomous marketing) ใช้การวิเคราะห์แบบ Real-time ในการทำการตลาดแบบอัตโนมัติ

— Week 2:

Use Metrics from Google Analytics and Google Ads



Global site tagging and Google tag manager

เครื่องมือสำหรับวิเคราะห์เว็บไซต์อย่าง Google Analytics จะสามารถติดตามเว็บที่มีการ Tag แล้วเท่านั้น

Global Site Tagging

Gtag.js คือการ Tag ในตัว HTML <headL> ของเว็บไซต์

ใช้ได้เฉพาะกับโปรแกรม และบริการของ Google เท่านั้น เช่น Google Ads

Google Tag Manager

สำหรับการ Tag และเชื่อมต่อกับเครื่องมืออื่นๆ ที่ไม่ใช่ของ Google เราจะใช้ Google Tag Manager

เราสามารถ Tag หลายๆ แพลตฟอร์มโฆษณาได้ และรวบรวมมาอยู่ในที่เดียว

เหมาะสำหรับทีมที่ใช้บริการนอกเหนือจากของ Google

Work with Google Analytics: Monitor metrics

เมื่อเราติดตั้ง Google Analytics 4 ในเว็บแล้ว “Event” ต่างๆ จะสามารถเริ่มเก็บข้อมูลได้

“Event” คือชื่อเรียกการกระทำที่ทำให้เกิดการเก็บข้อมูลใน Google Analytics

Event สามารถเป็น

- **อัตโนมัติ** เช่น การเข้าเว็บครั้งแรก การเริ่ม Session
- **Enhanced Measurement Feature** เช่น Page Views หรือการดาวน์โหลดไฟล์
- **เปิดด้วยการเขียนโปรแกรม** เช่น การกดแชร์ Add to Card หรือกดซื้อ

Work with Google Analytics: Monitor metrics

Dimensions คือคุณลักษณะ (Attributes) ของ Event ที่กำหนด Metrics ที่เก็บข้อมูลมา

ตัวอย่างเช่น

เราสามารถใช้ Dimensions เพื่อเก็บข้อมูลว่าลูกค้าเข้ามาในเว็บเราจากที่ไหน ไม่ว่าจะเป็น จากการกดจากอีเมล หรือกดจากโพสต์ใน Social Media หรือเก็บข้อมูลว่าผู้ใช้ใช้อุปกรณ์อะไรในการเข้าเว็บไซต์เรา (Devices) เช่น มือถือ หรือคอมพิวเตอร์

ตัวอย่างหนึ่งของการใช้ Dimensions คือการติด UTM ด้านหลังลิงก์ของเรา

Work with Google Analytics: Monitor metrics

UTM ย่อมาจาก Urchin Tracking Module เป็น Tag ที่เขียนไว้หลัง URL เพื่อติดตามคอนเทนต์นั้นๆ

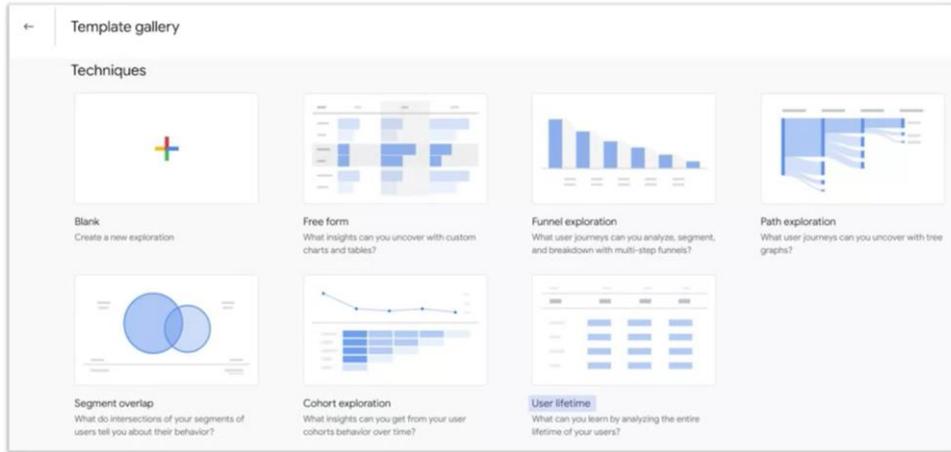
[http://www.company.com/disco unts/?utm_medium=email&utm_campaign=clearance-sale](http://www.company.com/disco%20unts/?utm_medium=email&utm_campaign=clearance-sale)

UTM Source คือแหล่งที่มา (Source) ของคนที่เข้ามาในหน้าเพจ

UTM Campaign คือชื่อของแคมเปญ

UTM Medium ติดตามสื่อโฆษณา เช่นอีเมล

Work with Google Analytics: Create explorations



Google Analytics มี Template Gallery ที่มีทั้ง Funnel, Path, Segment, Cohort, หรือ User Lifetime Explorations

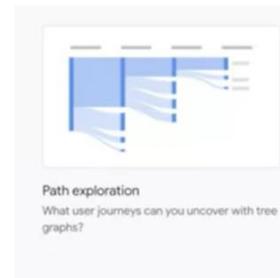
Work with Google Analytics: Create explorations



Free Form
คือการใช้ตารางหรือ
ชาร์ต เพื่อให้ข้อมูล
เป็นภาพ

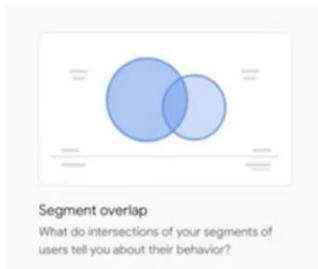


Funnel Explorations
แสดงขั้นตอนต่างๆ ที่ลูกค้าต้อง
ผ่านก่อนถึงการ Convert

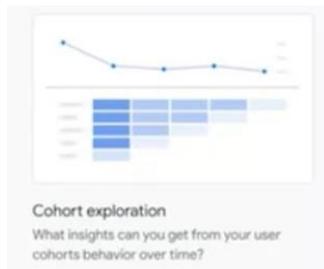


Path Explorations
ขั้นตอนที่ผู้ใช้ต้องผ่านจากจุด
หนึ่งใน Customer Journey ถึง
อีกจุดหนึ่ง

Work with Google Analytics: Create explorations



Segment Overlap
แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้แต่ละ
กลุ่มเกี่ยวข้องกันยังไง



Cohort Exploration
แสดงข้อมูลของผู้ใช้ที่ถูกจัด
กลุ่มตาม Attributes



User Lifetime
แสดงให้เห็น
พฤติกรรมของลูกค้า
และมูลค่าตลอด
ช่วงเวลา

Work with Google Ads metrics

เราสามารถเลือก Metrics ที่เราอยากดูได้ใน Google Ads เพื่อที่จะดู Metrics ตามขั้นของ Funnel

Awareness Metrics

- Clicks - จำนวนคลิกของแคมเปญ
- Impressions - จำนวนครั้งที่คนเห็นโฆษณาในแคมเปญ

Consideration Metrics

- CTR Click Through Rate - เปอร์เซ็นต์ของการคลิกเท่านั้น
- Interaction Rate - เปอร์เซ็นต์ของคลิก การปิดหน้าจอ หรือการปฏิสัมพันธ์ใดๆ กับรูป ข้อความ หรือ Extensions

Work with Google Ads metrics

เราสามารถเลือก Metrics ที่เราอยากดูได้ใน Google Ads เพื่อที่จะดู Metrics ตามขั้นของ Funnel

Conversion Metrics

- Conversion Rate - ค่าเฉลี่ยของจำนวน Conversion ต่อการปฏิสัมพันธ์บนโฆษณา
- Conversion Value per Cost - ใช้สำหรับคาดเดา ROI (Return on Investment)
- Cost - ค่าใช้จ่าย

Get started with Google Ads

วิธีการติดตั้งบัญชี Google Ads

1. ตั้งเป้าหมายของแคมเปญ (Campaign goal)
2. เลือกประเภทของแคมเปญ (Campaign type)
3. ตั้งแคมเปญและพีเจอร์ต่างๆ ตามประเภทของแคมเปญที่เลือก
4. ตัดสินใจว่าจะใช้ Ad Group หรือไม่ - Ad Group ประกอบไปด้วยโฆษณาในกลุ่มหนึ่งที่ใช้ Keywords เดียวกัน
5. สร้างโฆษณา (Create the ad)
6. ใส่ข้อมูลการชำระเงิน และวิธีการชำระเงิน

Link Google Ads to Google Analytics

การเชื่อมต่อบัญชีทั้งคู่เข้าด้วยกัน จะทำให้เราสามารถดูข้อมูลใน Google Analytics ได้ และไม่ต้องสลับจอไปมา

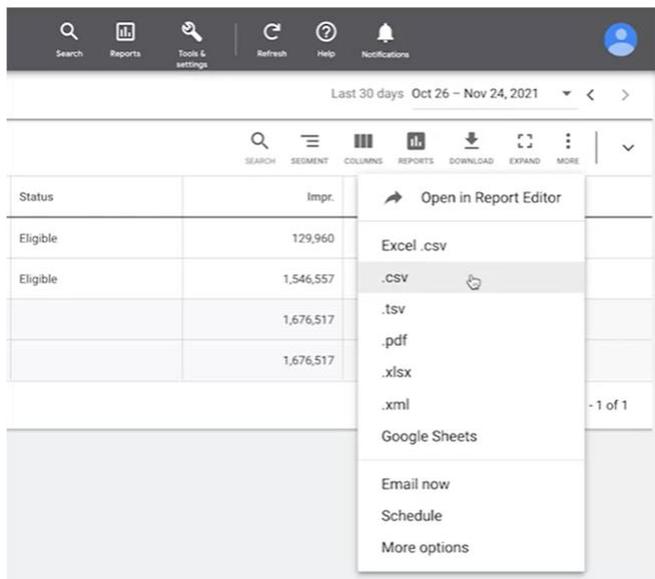
เราสามารถเห็นภาพรวมของ Marketing Funnel ทั้งหมดในที่เดียว ตั้งแต่การคลิก (Awareness) ไปจนถึง Conversion Rate (Conversion)

หากเราเอาข้อมูลการ Convert จาก Google Ads มารวมกับข้อมูลประชากร (Demographics) ใน Google Analytics เราก็จะสามารถบอกได้ว่า แคมเปญที่ยิงไปหาลูกค้ากลุ่มไหนที่เราควรใส่บเข้าไปเพิ่มขึ้น

ใน Google Analytics เราสามารถเลือก Cross-channel Last Click Model ซึ่งให้เครดิต (Attributes) ทั้งหมด 100% กับช่องทางสุดท้ายที่ลูกค้ากดก่อนทำการซื้อ

Ads-preferred Attribution Model คือการให้เครดิต 100% กับการซื้อที่เกิดจาก Google Ads ช่องสุดท้ายที่ลูกค้าคลิกเข้ามาก่อนซื้อ

Export Google Ads and Google Analytics data



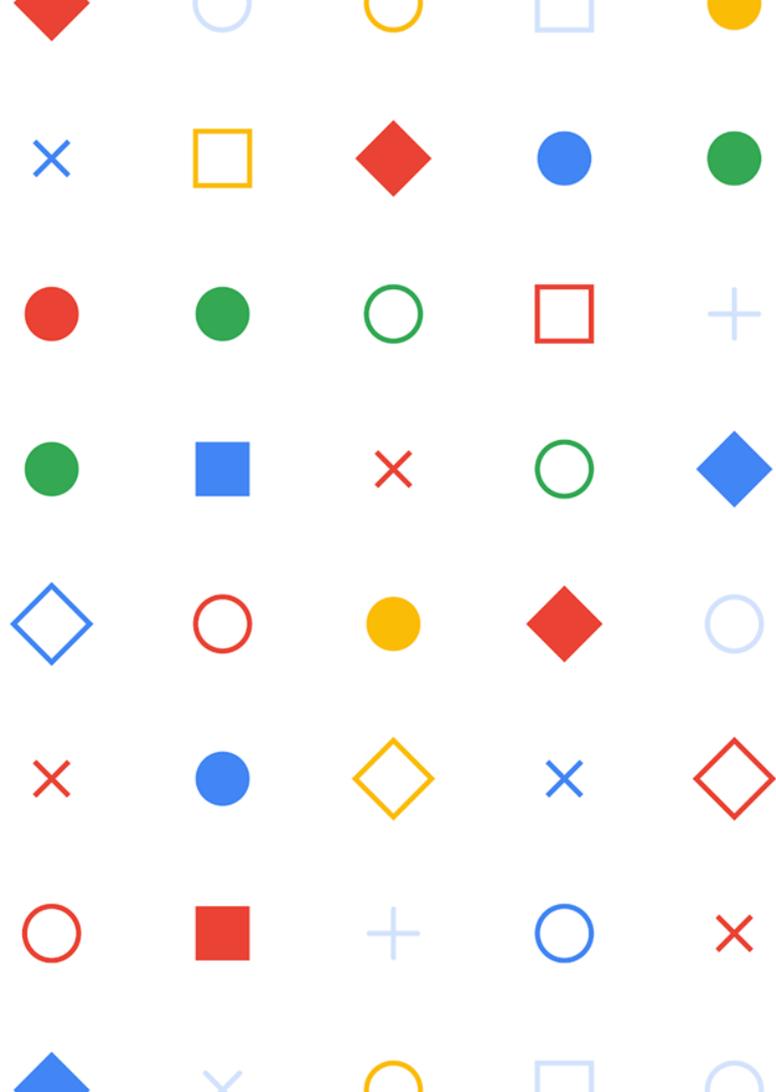
ข้อมูลจาก Google Ads และ Google Analytics สามารถนำออก (Export) เป็นไฟล์ CSV เพื่อทำการวิเคราะห์บน Spreadsheets ได้

ข้อมูลจาก Google Analytics สามารถนำออกไปบนแพลตฟอร์มอื่นๆ เช่น BigQuery (คลังเก็บข้อมูลบน Cloud ของ Google)

เหตุผลหนึ่งที่เราจะอยากรนำข้อมูลแต่ละแคมเปญใน Google Ads ออกมา คือ เพื่อที่จะเก็บเป็นคลังข้อมูลจากแคมเปญเก่าๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์หรือเปรียบเทียบในอนาคต

— Week 3:

Measure the Success of Marketing Campaigns



ROI and ROAS calculations

ROI หรือ Return on Investment คือการวัดกำไรที่เกิดขึ้นจากการทำแคมเปญการตลาด

$$\text{Marketing ROI} = \frac{(\text{Sales Growth} - \text{Marketing Cost})}{\text{Marketing Cost}}$$

Sales Growth คือการที่ยอดขายเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับยอดขายก่อนหน้า

ถ้าเราคิดจุดคุ้มทุนที่ ROI เท่ากับ 1 หรือเมื่อ Sales Growth เท่ากับ Marketing Cost - แปลว่าการที่ ROI สูงกว่า 1 คือเป็นเรื่องดี

อีกวิธีคิด ROI คือการคิด Customer Lifetime Value หรือ LTV - ซึ่งคือค่าเฉลี่ยของรายได้ที่เข้ามาจากลูกค้าในช่วงเวลาหนึ่ง
ใน Google Analytics LTV ที่สูงขึ้น แปลว่า ROI ก็สูงขึ้นเช่นกัน

ROI and ROAS calculations

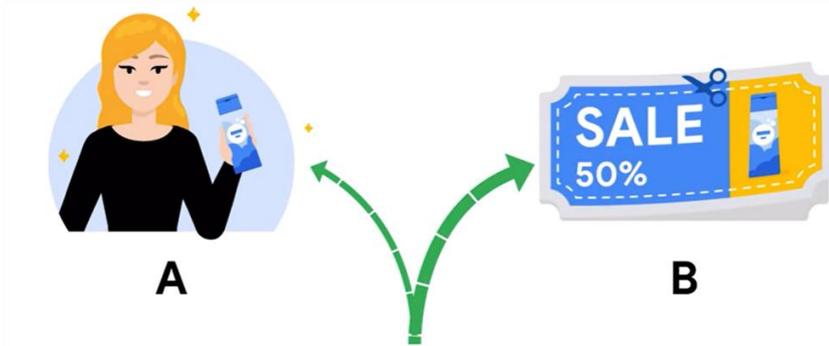
ROAS Return on Ad Spend คือรายได้หารด้วยจำนวนเงินที่ใช้กับการทำโฆษณา

เราควรจะคำนึงถึงอะไร หาก ROAS ไม่ถึงเป้าที่ตั้งไว้

- ยืดเวลาแคมเปญ - การผันผวนในตลาดอาจทำให้ ROAS ต่ำกว่าที่ตั้งไว้ เราอาจไม่สามารถควบคุมการผันผวนเหล่านี้ได้
- ตั้งเป้า ROAS ตามกลุ่มของสินค้า - แทนที่จะตั้งเป้า ROAS รวมกันทั้งหมดทุกสินค้า ลองตั้งแยกทีละสินค้าดู เพราะแต่ละอย่างก็อาจจะมี ROAS ที่ต่างกัน
- ทบทวนดูว่า ROAS แรกที่ตั้งเป็นอย่างไร - เราอาจจะตั้งเป้า ROAS ที่สูงเกินไป หรือไม่ได้อิงมาจากครั้งก่อน ลองปรับดูได้
- ปรับ Bidding Strategy อัตโนมัติ - สามารถทำได้สำหรับ Automated Campaigns เท่านั้น

Introduction to A/B tests

A/B Test หรือเรียกอีกแบบได้ว่า Split Test หรือ Bucket Test คือการทดสอบตัวเลือกสองแบบเพื่อหาว่าแบบไหนมีประสิทธิภาพมากกว่า



ส่วนใหญ่แล้ว เราจะใช้ A/B Test ในการทดลองว่าเวอร์ชันใหม่นี้จะทำให้ Metric ที่ตั้งไว้ดีขึ้นกว่าเวอร์ชันเดิมหรือไม่ สามารถทำให้เกิด Conversion มากขึ้นได้อีกด้วย

แผนการทำ A/B Test ประกอบไปด้วย

- คำอธิบายของตัวแปรทั้งสอง
- การจดบันทึก (Document)
 - ประสิทธิภาพเดิม
 - สิ่งที่เราอยากพัฒนา
 - Metrics ที่เกี่ยวข้อง

Introduction to A/B tests

A/B Test หรือเรียกอีกแบบได้ว่า Split Test หรือ Bucket Test คือการทดสอบตัวเลือกสองแบบเพื่อหาว่าแบบไหนมีประสิทธิภาพมากกว่า

ในการทำ A/B Test เราสามารถใช้เครื่องมืออย่าง Google Optimize, Hubspot, Optimizely, และ Intellimize

ข้อเสียของการทำ A/B Test คือมันอาจใช้เวลา และทรัพยากรมากกว่าการรันแคมเปญปกติเลยทันที เพราะฉะนั้นต้องเลือกวิธีใช้ดีๆ

นัยสำคัญทางสถิติ (Statistical significance) จะเป็นตัวกำหนดว่าผลลัพธ์ของการทำ A/B Test ของเราเกิดขึ้นโดยบังเอิญหรือไม่ หากมีนัยสำคัญสูง ก็มีสิทธิ์ที่จะเป็นความบังเอิญน้อยลง

Perform A/B tests in Google Ads

ในบทนี้ จะสอนวิธีตั้ง Ad Variations เพื่อทำ A/B Testing ใน Google Ads

Ad Variation ทำให้เราสามารถทดสอบการเปลี่ยนส่วนต่างๆ ของโฆษณา เช่น URL หัวข้อ (Headline) หรือ Call to Action

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ การวัดผลเมื่อจบแคมเปญ

เมื่อทำการทดสอบ A/B Test เสร็จแล้ว เราจะเห็นผลลัพธ์ของการทดสอบใน **Ad Variations Table**

- เราจะเห็น **Metric** ต่างๆ เช่นคลิก หรือ Impressions
- แต่ละ Metric จะขึ้นเป็น **บวก หรือ ลบ** ซึ่งคือการเปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกันระหว่างสองแบบ
- หากมีเลขไหนที่มี**ดาวสีฟ้า (Blue stars)** อยู่ข้างๆ จะแสดงให้เห็นว่ามีความต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างตัวแปรทั้งสอง
- หากมีดาวสีฟ้าขึ้นข้างๆ หลายเลข เราอาจลองเปลี่ยนหน้าเว็บจริงๆ ของเราตามตัวแปรนั้นเลย

Indicators of a successful marketing campaign

ความสำเร็จของแคมเปญการตลาด ขึ้นอยู่กับว่ามันถึงเป้าของบริษัทขนาดไหน

ตัวอย่างของตัวชี้วัดความสำเร็จของแคมเปญ

- การเพิ่มยอดขายบนช่องทางออนไลน์ ด้วยการเพิ่มจำนวนการซื้อต่อครั้ง
- การเพิ่มจำนวน Leads

ความสำเร็จของแคมเปญอาจเปลี่ยนไป แต่ข้อมูลเชิงลึกที่ได้มา จะมีคุณค่าในตอนนี้ หรือในอนาคตเสมอ

Indicators of a successful marketing campaign



Email

Micro conversion goal
Email signups up by 20%

Up 21% 

Macro conversion goal
Completed purchases up by 10%

No change



Chat Bot

Micro conversion goal
Minimum of 20 conversations

20 conversations 

Macro conversion goal
30% of conversations lead to completed purchases

7 completed purchases (35%) 



Blog Page

Micro conversion goal
Increase new blog visitors by 20%

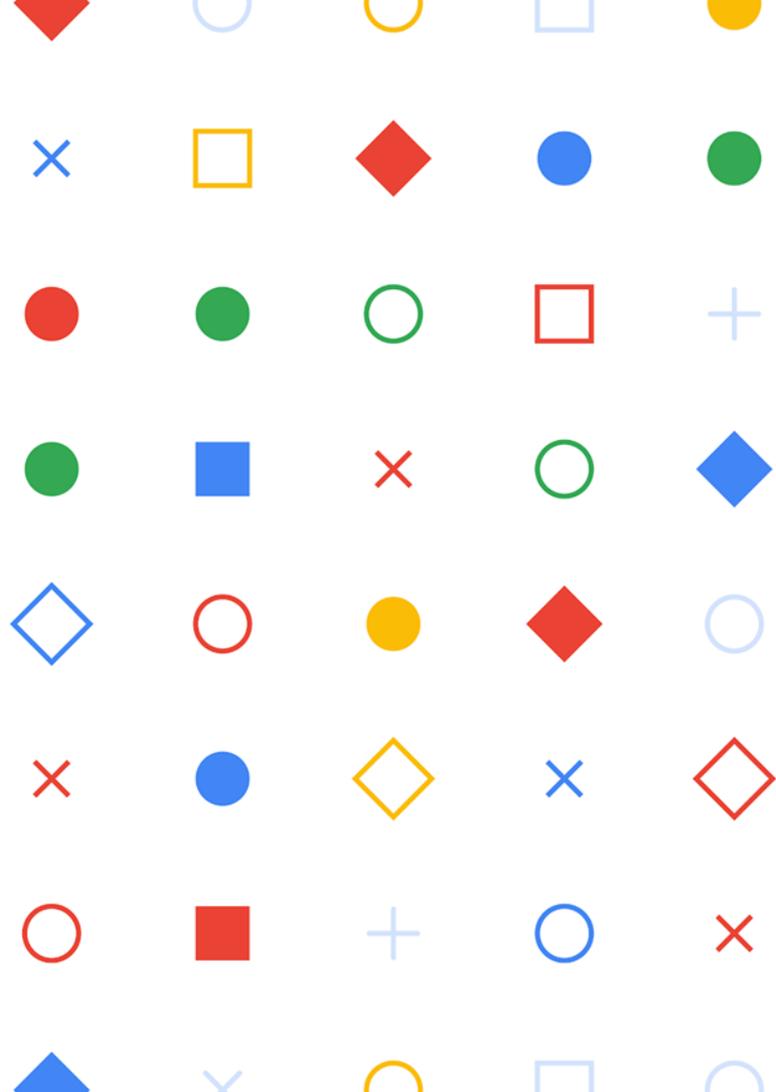
Up 2% 

Macro conversion goal
5% of new blog visitors complete purchases

1% completed purchases

— Week 4:

Share Metrics and Insights with Stakeholders



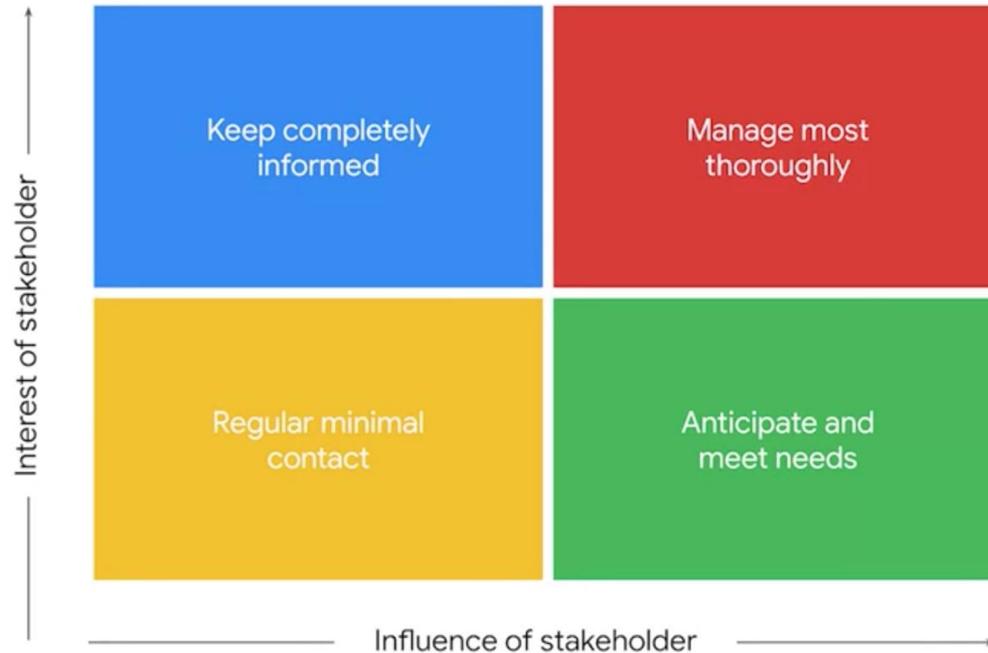
Work with stakeholders

Stakeholders คือคนที่มีความเกี่ยวข้องกับโปรเจกต์ และผลลัพธ์ของโปรเจกต์นั้น และจะเป็นคนที่มีอิทธิพลในความสำเร็จของโปรเจกต์ ผ่านการให้ทุน

หน้าที่ของ Marketing Coordinator คือแจ้ง Stakeholders ถึงความคืบหน้าของแคมเปญอยู่เสมอ รวมถึง Metrics ที่วัดอยู่เรื่อยๆ และข้อมูลเชิงลึกที่ได้รับในระหว่าง หรือตอนจบของโปรเจกต์

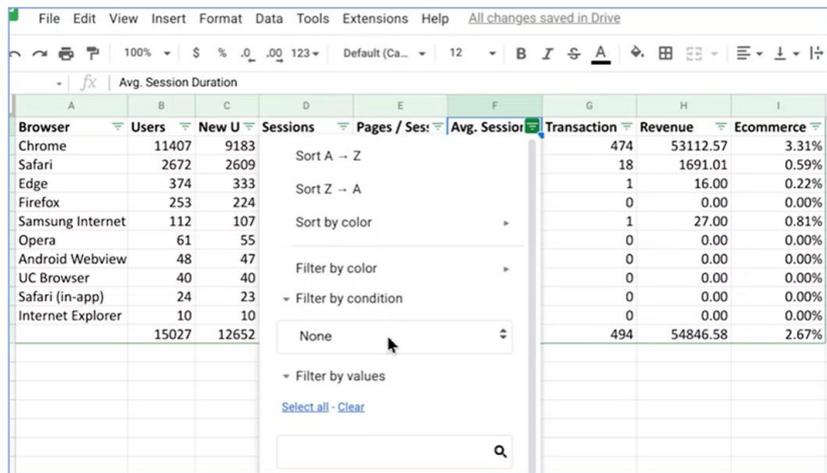
เราจะใช้ Stakeholder Map ในการบันทึกวิธีการคุยกับ Stakeholders แต่ละคน เราจะสามารถรู้ได้ว่า เราควรมีปฏิสัมพันธ์กับ Stakeholders ท่านใด ขนาดไหน

Work with stakeholders



Prepare data in spreadsheets: sorting and filtering

การเตรียมข้อมูลใน Spreadsheets



The screenshot shows a Google Sheet with a table of user and transaction data. A sorting menu is open over the 'Avg. Session' column (column F). The menu options include 'Sort A - Z', 'Sort Z - A', 'Sort by color', 'Filter by color', 'Filter by condition', 'None', and 'Filter by values'. The 'None' option is currently selected.

Browser	Users	New U	Sessions	Pages / Ses	Avg. Session	Transaction	Revenue	Ecommerce
Chrome	11407	9183				474	53112.57	3.31%
Safari	2672	2609	Sort A - Z			18	1691.01	0.59%
Edge	374	333	Sort Z - A			1	16.00	0.22%
Firefox	253	224				0	0.00	0.00%
Samsung Internet	112	107	Sort by color			1	27.00	0.81%
Opera	61	55				0	0.00	0.00%
Android Webview	48	47	Filter by color			0	0.00	0.00%
UC Browser	40	40				0	0.00	0.00%
Safari (in-app)	24	23	Filter by condition			0	0.00	0.00%
Internet Explorer	10	10				0	0.00	0.00%
	15027	12652	None			494	54846.58	2.67%

เมื่อเราเรียงลำดับ (Sort) ข้อมูลใน Spreadsheet เราอาจเห็นความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างๆ ที่เราไม่เคยสังเกตมาก่อน เราสามารถเรียงลำดับจากน้อยไปมาก หรือจากมากไปน้อย ในแต่ละ Cell หรือข้อมูลใน Column หรือ Row เดียว

ถ้าเราฟิลเตอร์ (Filter) ข้อมูลใน Column เราจะเห็นแค่ข้อมูลที่ตรงตามที่เรากำหนด ข้อมูลอื่นๆ ที่ไม่ตรงจะถูกซ่อน

Practice Quiz

Activity: Sort and Filter Spreadsheet Data

Paid ads campaign data								
Day of Week	Hour of Day	Users	Sessions	Bounce Rate	Pages / Session	Avg. Session Duration	Conversion Rate	Conversions
0 - Sunday	0:00	1,879	1,966	69.84%	1.74	0:00:54	10.33%	203
0 - Sunday	1:00	1,473	1,536	72.20%	1.67	0:00:33	9.57%	147
0 - Sunday	2:00	1,081	1,135	69.69%	1.66	0:00:42	9.52%	108
0 - Sunday	3:00	1,513	1,614	58.55%	1.92	0:00:45	7.00%	113
0 - Sunday	4:00	1,249	1,345	59.18%	1.92	0:00:56	6.84%	92
0 - Sunday	5:00	673	710	64.79%	1.71	0:00:55	10.28%	73
0 - Sunday	6:00	857	897	65.89%	1.65	0:00:43	9.48%	85
0 - Sunday	7:00	1,269	1,336	69.24%	1.66	0:00:47	9.43%	126
0 - Sunday	8:00	1,838	1,911	71.95%	1.69	0:00:54	9.26%	177
0 - Sunday	9:00	2,572	2,661	74.07%	1.55	0:00:39	8.98%	239
0 - Sunday	10:00	5,159	5,450	67.61%	1.76	0:00:36	6.79%	370
0 - Sunday	11:00	4,311	4,454	71.42%	1.69	0:00:44	9.34%	416
0 - Sunday	12:00	5,070	5,331	68.58%	1.85	0:00:40	8.61%	459
0 - Sunday	13:00	5,024	5,187	74.36%	1.65	0:00:39	10.14%	526
0 - Sunday	14:00	4,889	5,061	75.20%	1.62	0:00:38	10.10%	511
0 - Sunday	15:00	5,013	5,157	74.97%	1.63	0:00:35	10.14%	523
0 - Sunday	16:00	4,944	5,103	74.92%	1.58	0:00:33	10.29%	525

เราจะได้ Data Set มาอันหนึ่ง ให้เรามาลอง Sort และ Filter ดูเพื่อตอบคำถามด้านล่าง

Prepare data in spreadsheets: pivot tables

Pivot Table จะเปลี่ยนมุมมองของข้อมูลใน Spreadsheet ให้เป็นมุมมองอื่นๆ

	A	B	C	D	
1	Store	Campaign	SUM of Units Sold	AVERAGE of Price per Unit	
2	- Offline		1	230	\$10.00
3			2	360	\$9.50
4			3	340	\$12.00
5	Offline Total		930	\$10.50	
6	- Online		1	240	\$9.50
7			2	240	\$12.00
8			3	280	\$8.50
9			4	230	\$9.00
10	Online Total		990	\$9.75	
11	Grand Total		1920	\$10.07	

เราสามารถใช่ Pivot Table ในการจัดกลุ่ม หรือมองหาเทรนด์ใหม่ๆ
ในบทนี้จะสอนวิธีการสร้าง Pivot Table สามารถทำตามแบบ Step-
by-step ได้เลย

Create data visualizations in spreadsheets

การทำชาร์ตที่พื้นฐานที่สุดคือกราฟแท่ง กราฟเส้น กราฟพื้นที่ กราฟวงกลม และฮิสโตแกรม

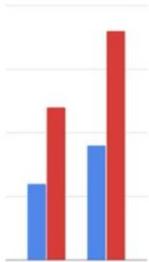
Single:

When the changing variable is for a single category



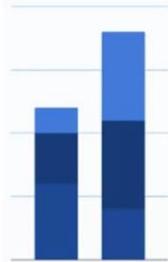
Grouped:

When the variable change applies to more than one category and you want to compare categories



Stacked:

When the variable change applies to more than one category and you want to compare categories without the spread of a group



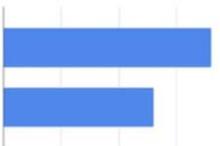
เราสามารถใช้อกราฟแท่งในการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของ Metric แต่ละแท่งจะแสดงถึงแต่ละเลข

Create data visualizations in spreadsheets

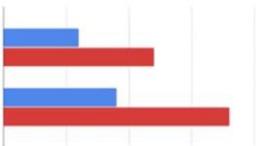
การทำชาร์ตที่พื้นฐานที่สุดคือกราฟแท่ง กราฟเส้น กราฟพื้นที่ กราฟวงกลม และฮิสโตแกรม

Horizontal Bar Charts

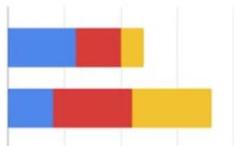
Single:
When the changing variable is for a single category



Grouped:
When the variable change applies to more than one category and you want to compare categories



Stacked:
When the variable change applies to more than one category and you want to compare categories without the spread of a group



หรือเราสามารถใช้กราฟแท่งแนวนอนได้
หากความต่างของข้อมูลแต่ละชุดสูงมากๆ

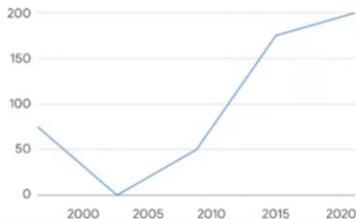
Create data visualizations in spreadsheets

การทำชาร์ตที่พื้นฐานที่สุดคือกราฟแท่ง กราฟเส้น กราฟพื้นที่ กราฟวงกลม และฮิสโตแกรม

Line Charts

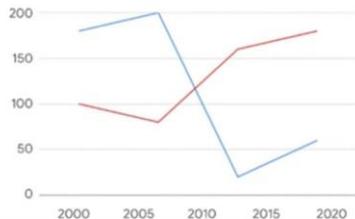
Single:

When the change over time is for single item or classification



Stacked:

When the change over time is for multiple items or classifications



เราสามารถใช่ Line Chart เพื่อแสดงข้อมูลที่แสดงการเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลา Line Chart คือการใส่จุดของข้อมูลและเชื่อมต่อกันด้วยเส้น

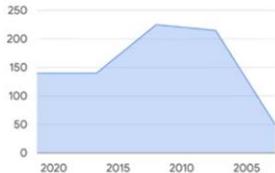
Create data visualizations in spreadsheets

การทำชาร์ตที่พื้นฐานที่สุดคือกราฟแท่ง กราฟเส้น กราฟพื้นที่ กราฟวงกลม และฮิสโตแกรม

Area Charts

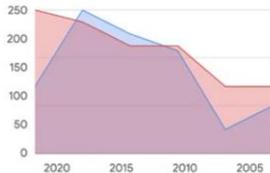
Single:

When the variable change is for a single category over time



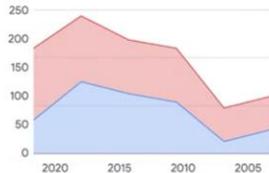
Unstacked:

When data doesn't align on x-axis (data is from different time points)



Stacked:

When data aligns on the x-axis (data is from the same time points)



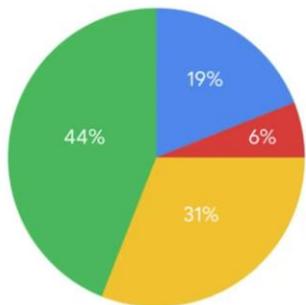
กราฟพื้นที่ที่จะใช้ในสถานการณ์คล้ายๆ Line Graph แต่พื้นที่ด้านล่างจะมีการเติมพื้นที่ด้านล่าง

Create data visualizations in spreadsheets

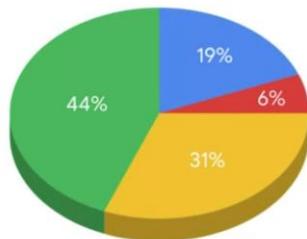
การทำชาร์ตที่พื้นฐานที่สุดคือกราฟแท่ง กราฟเส้น กราฟพื้นที่ กราฟวงกลม และฮิสโตแกรม

Pie Charts

Two-dimensional



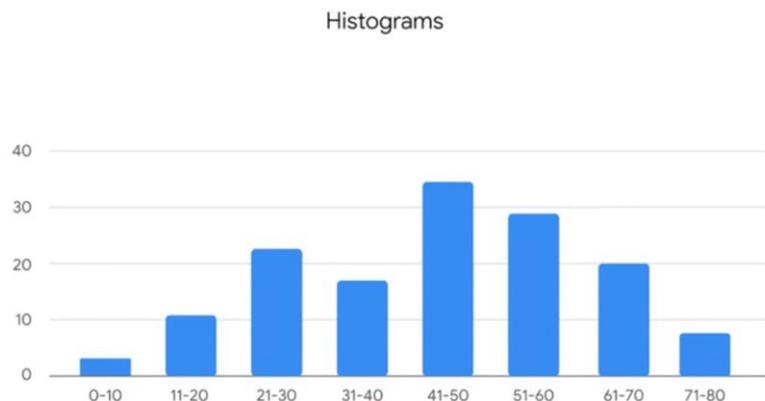
Three-dimensional



Pie Chart จะแสดงข้อมูลที่สามารถแบ่งเป็นเปอร์เซ็นต์ เมื่อรวมทั้งหมดจะได้ 100%

Create data visualizations in spreadsheets

การทำชาร์ตที่พื้นฐานที่สุดคือกราฟแท่ง กราฟเส้น กราฟพื้นที่ กราฟวงกลม และฮิสโตแกรม



Histogram จะแสดงให้เห็นจุดข้อมูลในแต่ละช่วงตัวแบ่งของกราฟ จะแสดงถึงความถี่ที่เกิดขึ้นในช่วงนั้นๆ

Other tools for data analytics and visualization

ตำแหน่งงาน **Marketing Coordinators** จะทำหน้าที่ประสานงานการตลาดต่างๆ ทำ Research เพื่อค้นหากลุ่มเป้าหมาย สร้างแคมเปญ และประเมินเทรนด์ต่างๆ

ตำแหน่งงาน **Data Analyst** จะทำหน้าที่เก็บข้อมูล ดึงข้อมูล นำข้อมูลมาวิเคราะห์ และสร้างแผนภูมิ

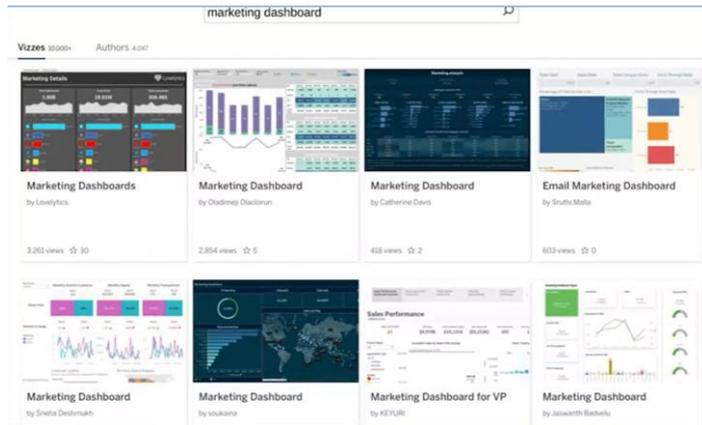
หากคนที่ทำตำแหน่งการตลาด สามารถวิเคราะห์ข้อมูล หรือสร้างแผนภูมิข้อมูลสำหรับแคมเปญของตัวเองได้ ตำแหน่งนี้จะเรียกว่าเป็นตำแหน่งที่ **Hybrid** ซึ่งคือการรวมระหว่าง Marketing Coordinator และ Data Analyst เป็นตำแหน่ง **Marketing Specialist**

Other tools for data analytics and visualization

Skill ที่แนะนำให้มติดัดตัวอีกอย่างคือการเขียนโปรแกรม ไม่ว่าจะเป็น

- **Python** (ใช้สำหรับการทำ Data Mining, Data Processing, Data Visualization)
- **R** (ใช้สำหรับการทำ Data Analysis, Data Visualization, และมีการคำนวณทางสถิติต่างๆ ด้วย)
- **SQL** (Structured Query Language ใช้สำหรับการสื่อสารระหว่างฐานข้อมูลจากหลายๆ แพลตฟอร์ม)

Other tools for data analytics and visualization



Dashboard คือเครื่องมือที่ใช้สำหรับติดตาม วิเคราะห์ และแสดง KPIs, Metrics, และข้อมูลเชิงลึกที่ปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา
วิธีการสร้าง Dashboard เป็น Skill ที่ดีที่นักการตลาดแบบ Hybrid ควรจะมี

ตัวอย่าง Tools ที่ใช้สำหรับการทำ Data Visualization คือเช่น Google Data Studio หรือ Tableau

Create effective presentations



วิธีการนำเสนอ Presentation ที่ดี

- เริ่มจากหัวข้อกว้างๆ แล้วค่อยเจาะลึกหัวข้อย่อย
- บอกข้อมูล Insights ที่น่าสนใจชัดๆ
- บอก Insights อีกครั้ง เมื่อพูดถึงข้อมูลอื่นๆ ที่มาสนับสนุน
- ใช้แผนภูมิ กราฟต่างๆ ที่มีหัวข้อที่เชื่อมโยงกับ Insights
- ปล่อยให้เวลาให้คนดูถามคำถาม เพื่อให้เข้าใจตรงกัน
- ปิดการนำเสนอด้วย Call to Action เช่นการทำการตัดสินใจ