



หลักสูตร

เจาะลึกเทคนิค สร้างการตลาดดิจิทัล



สู่ความสำเร็จด้วย
Meta Spark Studio

AR Marketing Masterclass: Meta Spark Studio
for Digital Marketing

ส่วนที่ 1

แนะนำหลักสูตร

เจาะลึกเทคนิคการสร้าง การตลาดดิจิทัล AR สู่ความสำเร็จ



ในยุคที่เทคโนโลยีดิจิทัลมีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวัน การสื่อสารและการตลาดแบบดิจิทัลกลายเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการสร้างการเชื่อมโยงระหว่างผู้บริโภคและแบรนด์ สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA) ได้พัฒนาหลักสูตรและการอบรมต่างๆ ที่เน้นการสร้างทักษะเทคโนโลยีด้านการตลาดดิจิทัลและการสื่อสารผ่านช่องทางออนไลน์ เพื่อให้ผู้ประกอบการและบุคลากรในสายอาชีพต่างๆ มีความพร้อมในการตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงและความต้องการของตลาดในยุคดิจิทัลโดยหนึ่งในเทคโนโลยีที่เล็งเห็นว่ามีความสำคัญ คือ Augmented Reality (AR) ซึ่งมีบทบาทในการเพิ่มความเป็นเอกลักษณ์และประสบการณ์ที่ดีให้กับผู้บริโภค ซึ่งผลจากงานวิจัยจัดทำโดย McKinsey พบว่าผู้บริโภคมากกว่า 71% คาดหวังว่าการสื่อสารทางการตลาดจะมีรูปแบบเฉพาะบุคคล (Personalization) มากขึ้น โดยที่ผู้บริโภคสามารถปรับเปลี่ยนประสบการณ์ดิจิทัล (Digital Experience) ให้มีความเหมาะสมกับตนเอง การสื่อสารรูปแบบนี้ถือเป็นการมอบประสบการณ์เชิงบวกเสมือนเป็นความพิเศษที่แบรนด์มอบให้กับผู้บริโภคแต่ละราย

ด้วยการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง อาทิ 3D และเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality) สามารถมีบทบาทสำคัญในการตอบสนองความต้องการนี้ ส่งผลให้แบรนด์สามารถสร้างการเดินทางของผู้บริโภคที่มีส่วนร่วมและดึงดูดให้พวกเขาเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งกับแบรนด์ได้ จะเห็นได้ในปัจจุบัน หลายแบรนด์เลือกทำเนื้อหาทางการตลาดผ่าน AR Filter ซึ่งเป็นคุณสมบัติสำคัญของแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย นอกจากนี้ยังเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมสมัยใหม่ และเป็นที่ยอมรับในกลุ่มคน Gen Z โดยแพลตฟอร์มเหล่านี้จะรวมวัตถุและเอฟเฟกต์ 2D และ 3D เข้าด้วยกัน เพื่อปรับเปลี่ยนรูปลักษณ์หรือสภาพแวดล้อมของผู้ใช้ผ่านกล้องสมาร์ทโฟน ช่วยให้ผู้ใช้สามารถถ่ายภาพและวิดีโอเพื่อแบ่งปันขึ้นไปบนโลกออนไลน์ได้ ไม่ว่าจะเป็นเพื่อความบันเทิง การแสดงออก การสร้างสรรค์คอนเทนต์ หรือวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมการขาย แพลตฟอร์ม AR จะช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วม การโต้ตอบ และความน่าสนใจให้กับคอนเทนต์ของแบรนด์ได้

หลักสูตรเจาะลึกเทคนิคการสร้างการตลาดดิจิทัล AR สู่ความสำเร็จ (AR Marketing Masterclass : Meta Spark Studio for Digital Marketing) จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาและยกระดับทักษะด้านการสร้างคอนเทนต์ทางการตลาดผ่านการผสมผสานเทคโนโลยีเสมือนจริง (Augmented Reality) แก่บุคลากรในสายอาชีพหรือผู้ที่มีความสนใจในการสร้างสรรค์คอนเทนต์ผู้ประกอบการที่สนใจในการทำคอนเทนต์สำหรับขายสินค้าบนแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย ตลอดจนเพื่อนำไปต่อยอดสู่การทำการตลาดดิจิทัล หรือสายงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

คำอธิบายหลักสูตร โดยสังเขป

หลักสูตรนี้มุ่งเน้นการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทรนด์การใช้เทคโนโลยี AR ในการทำเนื้อหาทางการตลาด องค์กรประกอบพื้นฐานในการออกแบบ 2D และ 3D สำหรับเทคโนโลยี AR เจาะลึกเครื่องมือ ฟังก์ชัน และอินเทอร์เฟซต่างๆ ของ Meta Spark Studio เพื่อสร้างสรรคผลงานในการเล่าเรื่องที่สามารถโต้ตอบได้ผ่านฟิลเตอร์ AR สำหรับแพลตฟอร์มทั้ง Instagram และ Facebook ตลอดจนการขยายการสร้างเนื้อหา AR ไปยังแพลตฟอร์มอื่น อาทิ Snapchat และ TikTok นอกจากนี้ยังทำความเข้าใจถึงแนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยี AR เข้ากับแคมเปญทางการตลาดดิจิทัลบนแพลตฟอร์มที่แตกต่างกัน ซึ่งประกอบไปด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

**เทคโนโลยี AR กับคอนเทนต์
ทางการตลาดแบบพลิกโฉม**
(Exploring AR Trends and
Fundamentals)

**เรียนรู้การใช้งานเครื่องมือ:
Meta Spark Studio
เพื่อการสร้างสรรคคอนเทนต์**
(Spark Your Creativity)

**สร้างฟิลเตอร์ AR
เพิ่มยอดโลก พุ่งแรงติดเทรนด์**
(Captivating Audiences with
Platform-Specific Filters)

**การออกแบบกลยุทธ์
การบุกตลาดดิจิทัลด้วย AR**
(AR Strategies for Marketing
Success)





ผู้เข้ารับการพัฒนาทักษะสามารถเข้าเรียนหลักสูตรนี้ผ่านระบบ e-Learning บน DSD Online Training ที่จัดทำโดยสำนักงานพัฒนาธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA) และกรมพัฒนาฝีมือแรงงานหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับใบรับรอง (Certificate) สำหรับแต่ละหน่วยการเรียนรู้



ผลที่ได้รับ

จากการเข้ารับการพัฒนากิจกรรม



ผู้เข้ารับการพัฒนากิจกรรม
เข้าใจหลักการสร้างผลงาน AR
ด้วยเครื่องมือ Meta Spark Studio
เบื้องต้น และสามารถนำไปต่อยอด
ในสายอาชีพได้



ผู้เข้ารับการพัฒนากิจกรรม
สามารถสร้างประสบการณ์
ให้กับผู้ใช้
ด้วยวัตถุหรือคอนเทนต์ทางการตลาด
ในรูปแบบ AR ผ่านโลกแห่งความเป็นจริง



ผู้เข้ารับการพัฒนากิจกรรม
สามารถสร้างสรรค์ฟิลเตอร์
(Filter) บนสื่อโซเชียลมีเดีย
เพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมาย
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ผู้เข้ารับการพัฒนากิจกรรม
สามารถสร้างสรรค์ผลงาน AR
ที่มีคุณภาพ และสอดคล้องกับธุรกิจ
หรือสายงานที่เลือก



ผู้เข้ารับการพัฒนากิจกรรม
สามารถเรียนรู้ต่อยอด
การสร้างสรรค์ผลงาน AR
ด้วยเครื่องมืออื่นที่มีความซับซ้อน
มากยิ่งขึ้น



ผู้เข้ารับการพัฒนากิจกรรม
เข้าใจกฎหมายเกี่ยวกับ
การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา
และที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจ
สินทรัพย์ดิจิทัล

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้เข้ารับการพัฒนาทักษะ

01



ผู้ประกอบอาชีพในสายงาน
พัฒนาสื่อดิจิทัล

02



แรงงานอาชีพอิสระ/
ผู้ประกอบการรายย่อย

03



แรงงานใหม่

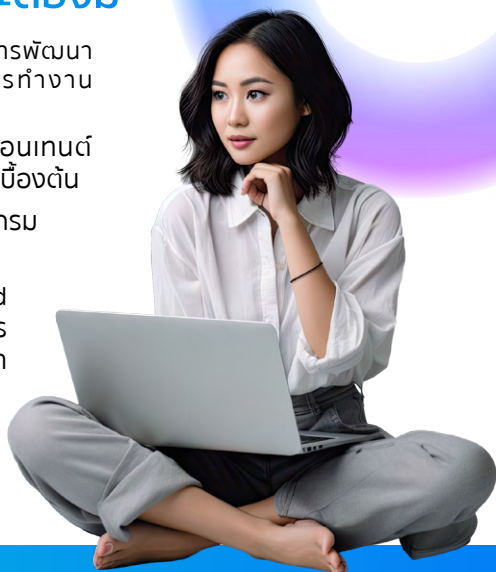
04



ผู้ว่างงาน
ผู้ต้องการเปลี่ยนอาชีพ

ความรู้ขั้นพื้นฐาน ที่ผู้เข้ารับการพัฒนากิจกรรมต้องมี

1. ควรมีประสบการณ์ในการทำงานด้านการพัฒนาสื่อดิจิทัลและ/หรือมีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า 1 ปี
2. ควรมีความรู้ในเรื่องหลักการสร้างคอนเทนต์ กระบวนการผลิตวิดีโอ หรือการตัดต่อเบื้องต้น
3. ควรมีความรู้และพื้นฐานในการใช้โปรแกรมสร้างวัตถุ 2D และ 3D
4. ควรมีผ่านการเรียนหลักสูตร Advanced Content Creation หรือ หลักสูตรการสร้างคอนเทนต์อื่น ๆ ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
5. สามารถใช้คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน อินเทอร์เน็ตและโปรแกรมสื่อโซเชียลได้



เครื่องมือ อุปกรณ์ ซอฟต์แวร์หลัก ที่ใช้ในการพัฒนากิจกรรม



คอมพิวเตอร์ความเร็ว CPU
ไม่ต่ำกว่า Intel Core i3 2.5Ghz, หรือ
AMD Bulldozer/Jaguar/Puma/Zen
with SSE4.1 instruction set สำหรับ
Windows 10 (64 bit) และ M1 หรือ
ล่าสุด สำหรับ MacOS 10.14+ และ
มี RAM ไม่ต่ำกว่า 4 GB

GPU ไม่ต่ำกว่า Intel HD Graphics 4000/
Nvidia GeForce 710/AMD Radeon HD
6450 และรองรับ OpenGL 3.1



โปรแกรม Meta Spark Studio
เวอร์ชัน 181

ส่วนที่ 2

รายละเอียดหลักสูตร

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการพัฒนาทักษะมีความรู้ ทักษะ และมีทัศนคติที่ดีในการปฏิบัติงานด้านการพัฒนาคอนเทนต์ทางการตลาด (Content Marketing) ผ่านการผสมผสานเทคโนโลยี AR โดยสามารถ

1 พัฒนากลยุทธ์คอนเทนต์ให้มีความสอดคล้องกับลักษณะของกลุ่มเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนด

2 เข้าใจหลักการสร้างผลงาน AR ด้วยเครื่องมือ Meta Spark Studio เบื้องต้น และสามารถนำไปต่อยอดในสายอาชีพได้

3 สร้างประสบการณ์ให้กับผู้ใช้ด้วยวัตถุหรือคอนเทนต์ทางการตลาดในรูปแบบ AR ผ่านโลกแห่งความเป็นจริง

4 สร้างสรรค์ฟิวเจอร์ (Filter) หรือโมเดล 3D บนสื่อโซเชียลมีเดียเพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5 สร้างสรรค์ผลงาน AR ที่มีคุณภาพ และสอดคล้องกับธุรกิจหรือสายงานที่เลือก

6 เรียนรู้ต่อยอดการสร้างสรรค์ผลงาน AR ด้วยเครื่องมืออื่นที่มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้นได้

7 เรียนรู้กฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา และที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัลมากยิ่งขึ้นได้



ระยะเวลาการพัฒนาทักษะ

ผู้เข้ารับการพัฒนาทักษะสามารถเรียน ด้วยตนเองบนระบบ e-Learning ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยมีระยะเวลาการพัฒนาทักษะทั้งหมด 12 ชั่วโมง



คุณสมบัติของผู้รับการพัฒนาทักษะ

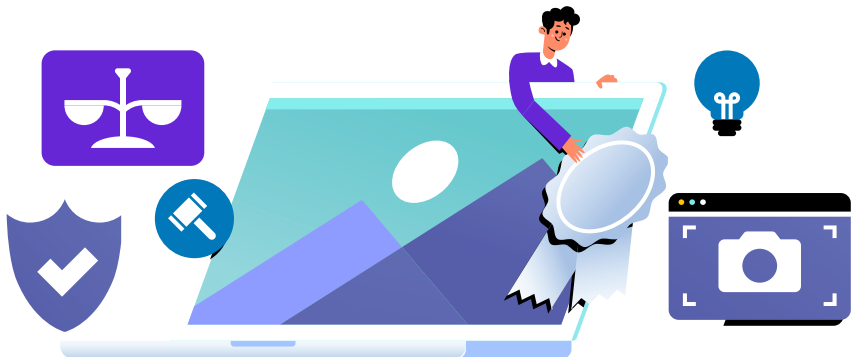
- 1 ผู้ที่ทำงานด้านการพัฒนาสื่อดิจิทัล และมีประสบการณ์การทำงาน ไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 2 มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป
- 3 มีความรู้ไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
- 4 สามารถใช้คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน อินเทอร์เน็ต และโปรแกรมสื่อโซเชียลได้
- 5 ผ่านการพัฒนาทักษะจากหลักสูตร Advanced Content Creation for Online Platform หรือ หลักสูตรการสร้างคอนเทนต์อื่น ๆ จากระบบการพัฒนาทักษะออนไลน์ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
- 6 กรณีผู้เข้ารับการพัฒนาทักษะเป็นแรงงานในสถานประกอบการกิจการ ต้องเป็นผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งผู้ดูแลด้านการตลาด การขายสินค้า หรือเป็นผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร หรือเป็นเจ้าหน้าที่สถานประกอบการกิจการมอบหมาย

วุฒิบัตร

ผู้เข้ารับการพัฒนากักขะต้องสำเร็จหลักสูตรอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ในทุกหน่วยการเรียนรู้ โดยผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 เพื่อรับวุฒิบัตร 1 ใบ จากสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA) และกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

หัวข้อวิชา

โมดูลที่	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง
1	เทคโนโลยี AR กับคอนเทนต์ทางการตลาดแบบพลิกโฉม	2.5
2	เรียนรู้การใช้งานเครื่องมือ Meta Spark Studio สร้างสรรค์คอนเทนต์	5
3	สร้างแพลตฟอร์ม AR เพิ่มยอดโลโก้ พุงธงติดทรนด	3
4	การออกแบบกลยุทธ์การบุกตลาดดิจิทัลด้วย AR	1.5
รวม (ชั่วโมง)		12



สารบัญ

MODULE

1

เทคโนโลยี AR กับคอนเทนต์ทางการตลาดแบบพลิกโอม
(Exploring AR Trends and Fundamentals)

หน้า

Chapter 1 : เทรนด์และผลกระทบของการสร้างคอนเทนต์ด้วยเทคโนโลยี AR

16

- การทำความเข้าใจเทรนด์ล่าสุดที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี AR ในการทำการตลาด
- การวิเคราะห์ผลกระทบของ AR ที่มีต่อพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมของผู้ใช้

Chapter 2 : ลักษณะเนื้อหาทางการตลาดที่เหมาะสมกับเทคโนโลยี AR

34

- เจาะลึกเนื้อหา AR ประเภทต่าง ๆ ที่เหมาะกับวัตถุประสงค์ทางการตลาด
- การทำความเข้าใจถึงจุดแข็ง และการประยุกต์ใช้รูปแบบเนื้อหา AR ต่าง ๆ

Chapter 3 : ความรู้เบื้องต้นและศักยภาพของเทคโนโลยี AR

50

- การทำความเข้าใจถึงแนวคิดพื้นฐานของเทคโนโลยี AR
- การเรียนรู้แอปพลิเคชันในการสร้างสรรค์คอนเทนต์ด้วย AR ที่มีประสิทธิภาพ

Chapter 4 : องค์ประกอบพื้นฐานในการออกแบบผลงาน 2D และ 3D สำหรับ AR

62

- การทำความเข้าใจความแตกต่างระหว่าง 2D และ 3D ใน AR
- Building Blocks of AR: 2D, 3D และ เอฟเฟกต์ที่จำเป็น



MODULE 2

เรียนรู้การใช้งานเครื่องมือ: Meta Spark Studio
เพื่อการสร้างสรรค์คอนเทนต์ (Spark Your Creativity)

หน้า

Chapter 5 : สร้างสรรค์คอนเทนต์อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเครื่องมือ Meta Spark Studio

74

- การทำความเข้าใจกับแอปพลิเคชัน Meta Spark Studio ฟังก์ชันพื้นฐาน และการเตรียมเนื้อหาและวัตถุ
- การเจาะลึกในฟีเจอร์ และความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานด้วย Meta Spark Studio

Chapter 6 : การสร้างและนำเข้าองค์ประกอบ AR ที่ช่วยดึงดูด ความสนใจ

99

- การจัดการวัตถุและเนื้อหา (Objects and Assets)
- การสร้างและการนำเข้าวัตถุ 2D และ 3D
- การเพิ่มเอฟเฟกต์เสียงเข้าไปยังโปรเจกต์

Chapter 7 : การสร้างเอฟเฟกต์เชิงโต้ตอบด้วยเทคโนโลยี AR ผ่าน Meta Spark Studio

144

- การเรียนรู้ประเภทตัวติดตามสำหรับสร้างเอฟเฟกต์เชิงโต้ตอบโดยใช้ AR
- การปรับเปลี่ยนประสบการณ์เพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ใช้

MODULE 3

สร้างฟิลเตอร์ AR เพิ่มยอดโลก ฟุ้งแรงดึงดูด
(Captivating Audiences with Platform-Specific Filters)

Chapter 8 : Instagram AR Powerhouse

165

- การสร้างฟิลเตอร์บน Instagram ที่สามารถโต้ตอบได้
- การใช้ประโยชน์จากคุณสมบัติและเทรนด์เฉพาะของแพลตฟอร์ม

Chapter 9 : กลยุทธ์การมีส่วนร่วมด้วย Facebook AR

186

- การออกแบบประสบการณ์ Facebook AR เพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วม
- การเรียนรู้กลยุทธ์ในการเพิ่มปริมาณการเข้าชมและส่งเสริมการตระหนักรู้
- การเผยแพร่เอฟเฟกต์ AR สู่ Meta Spark Hub

Chapter 10 : การใช้ AR บนแพลตฟอร์มนอกเหนือจาก Instagram & Facebook

- การขยายการสร้างคอนเทนต์ AR ไปยังแพลตฟอร์มอื่น อาทิ Snapchat, TikTok
- การเพิ่มการเข้าถึงและดึงดูดผู้ชมที่หลากหลาย

MODULE

4

การออกแบบกลยุทธ์การบุกตลาดดิจิทัลด้วย AR
(AR Strategies for Marketing Success)

Chapter 11 : แนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยี AR เข้ากับแคมเปญการตลาดดิจิทัล

211

- การผสมผสาน AR เข้ากับแคมเปญการตลาดอย่างไร้รอยต่อ
- กรอบแนวคิดการบูรณาการ AR ในแคมเปญการตลาดดิจิทัล

Chapter 12 : กฎหมายและจริยธรรมในการทำการตลาดยุคดิจิทัล

224

- หลักการพื้นฐานและรายละเอียดปฏิบัติของการโฆษณา
- แนวปฏิบัติด้านการโฆษณาและการสื่อสารการตลาด
- กฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา และที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัล





MODULE 01

**เทคโนโลยี AR กับคอนเทนต์
ทางการตลาดแบบพลิกโฉม**
(Exploring AR Trends and Fundamentals)

MODULE 01

เทคโนโลยี AR กับคอนเทนต์ทางการตลาดแบบพลิกโฉม (Exploring AR Trends and Fundamentals)



เพื่อให้ผู้รับการพัฒนาทักษะมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทรนด์ปัจจุบันในการใช้ AR ทำการตลาดและลักษณะเนื้อหาของคอนเทนต์ทางการตลาดที่เหมาะสมกับเทคโนโลยี AR รวมถึงเรียนรู้หลักการพื้นฐานและการทำงานของเทคโนโลยี AR ความแตกต่างระหว่าง 2D และ 3D ตลอดจนเรียนรู้องค์ประกอบที่สำคัญของ 2D และ 3D สำหรับ AR

CHAPTER 1

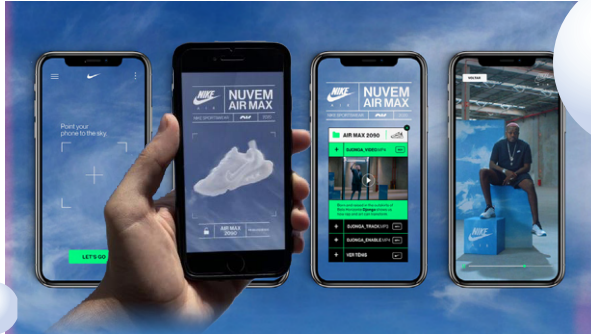
เทรนด์ และผลกระทบของการสร้าง คอนเทนต์ด้วยเทคโนโลยี AR



การเข้ามาของเทคโนโลยี AR ในภาคอุตสาหกรรม

Augmented Reality (AR) คือเทคโนโลยีที่ซ้อนทับองค์ประกอบดิจิทัล (ภาพ เสียง หรือสี) ลงบนโลกแห่งความเป็นจริง ซึ่งในอดีตถูกจำกัดอยู่เพียงในนวนิยายวิทยาศาสตร์ ไซไฟ โลกอนาคต สู่เทคโนโลยีกระแสหลักในปัจจุบันที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว อาทิ การแพทย์ ความบันเทิง การศึกษาและการพัฒนาทักษะการออกแบบด้วยการผสมผสานองค์ประกอบดิจิทัลเข้ากับโลกแห่งความเป็นจริงได้อย่างไร้รอยต่อ AR ได้เข้ามามีบทบาทในการยกระดับโลกแห่งความเป็นจริงไปสู่โลกแบบดิจิทัลผ่านการสร้างประสบการณ์เชิงโต้ตอบ การเปลี่ยนแปลงการมีส่วนร่วมของผู้ใช้และกลยุทธ์ทางธุรกิจอย่างสิ้นเชิง

ตัวอย่างการใช้เทคโนโลยี AR ในภาคอุตสาหกรรม



ที่มา: Nike AR product promotion

Marketing : AR

ได้กลายเป็นเครื่องมือทางการตลาดที่ทรงพลัง ช่วยให้แบรนด์ต่าง ๆ สามารถสร้างการมีส่วนร่วมและโต้ตอบกับผู้บริโภค กระตุ้นการจดจำแบรนด์ผ่านแคมเปญการตลาด

เช่น Nike ให้ผู้ใช้สามารถแพนกล้องไปบนท้องฟ้าและเห็นก่อนเมฆรูปรองเท้าผ้าใบ โดยก่อนเมฆเหล่านี้จะเล่นแสดงให้เห็นถึงเรื่องราวของนักดนตรีและศิลปินนักเต้นต่าง ๆ เพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้กับฐานลูกค้า



ที่มา: Pokémon Go - pokemongolive.com

Entertainment : AR

เข้ามาเปลี่ยนภูมิทัศน์ความบันเทิงด้วยการสร้างประสบการณ์การเล่นเกมที่ดื่มด่ำ การจัด Interactive Concert การเล่าเรื่องเสริมตามสถานที่ต่าง ๆ เช่น เกม Pokémon Go นำกล้องจากสมาร์ทโฟนส่องไปยังโลกความเป็นจริง จากนั้นจะเห็นไปเกมมอนลอยอยู่ตรงหน้า เพื่อรรถรสในการเล่น เกมเหมือนผู้เล่นกำลังจับไปเกมมอนอยู่จริง ๆ

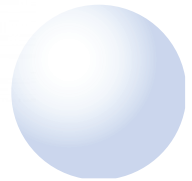


ที่มา: creatit

Education : AR

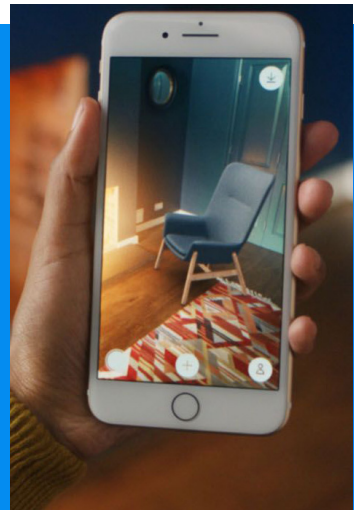
ช่วยให้บุคลากรทางการศึกษาสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนดึงดูดความสนใจของผู้เรียน โดยอาศัยการแสดงผลภาพเชิงโต้ตอบ การสำรวจวัตถุในรูปแบบ 3D และการทัศนศึกษาผ่านความจริงเสมือน

เช่น แอปพลิเคชัน Human Anatomy Atlas ให้นักเรียนสำรวจร่างกายมนุษย์ เพื่อทำความเข้าใจวิธีการทำงานของอวัยวะภายในร่างกาย โดยจะแสดงผลภาพแบบจำลองกายวิภาคต่าง ๆ ในรูปแบบ 3D



Retail : AR

ปรับปรุงประสบการณ์การซื้อสินค้า โดยให้ลูกค้าได้ลองผลิตภัณฑ์เสมือนจริง การนำทางในร้านค้า และการแสดงผลข้อมูลผลิตภัณฑ์เชิงโต้ตอบ เช่น IKEA ให้ลูกค้าสามารถจัดเฟอร์นิเจอร์ในบ้านตนเองได้ก่อนประกอบการตัดสินใจซื้อผ่านแอปพลิเคชัน IKEA Place



ที่มา: IKEA Place - IKEA.com

การใช้เทคโนโลยี AR ในการทำตลาดดิจิทัล



• การแสดงภาพผลิตภัณฑ์

และการสาธิตโดยใช้ AR การประยุกต์ใช้ความเป็นจริงเสมือนอย่างหนึ่งที่สำคัญในการทำตลาด คือการใช้ AR เพื่อปรับปรุงการแสดงภาพและการสาธิตผลิตภัณฑ์ด้วย AR ช่วยให้ลูกค้าได้สัมผัสประสบการณ์ผลิตภัณฑ์แบบเสมือนจริงก่อนตัดสินใจซื้อ ช่วยให้พวกเขาเห็นว่าผลิตภัณฑ์จะมีลักษณะหรือเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพของพวกเขาอย่างไร

ที่มา: How to Use Augmented Reality to Take Product Visualization to the Next Level - OCAVU



• ประสบการณ์ AR เชิงโต้ตอบ และการมีส่วนร่วมกับแบรนด์

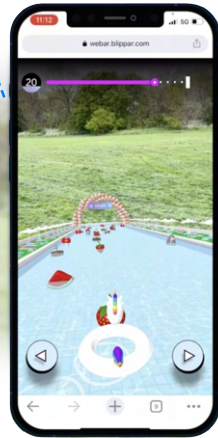
AR ให้ออกแบบแบรนด์ในการสร้างประสบการณ์เชิงโต้ตอบและสมจริงในระดับที่ลึกยิ่งขึ้น แอปพลิเคชันต่าง ๆ สามารถพัฒนาแอปพลิเคชัน AR หรือฟิลเตอร์ที่ซ้อนทับวัตถุดิจิทัลลงบนสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ซึ่งนำเสนอประสบการณ์ที่ไม่เหมือนใครและน่าจดจำ

ที่มา: The top marketing channels to grow your brand in 2023- enginecreative

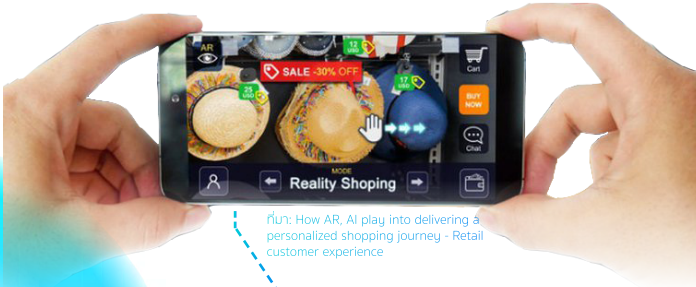


AR Gamification สำหรับแคมเปญการตลาด

การทำเกมมิฟิเคชันในด้านการตลาด ด้วยการผสมผสานองค์ประกอบของเกมเข้ากับประสบการณ์ AR จะสามารถดึงดูดและกระตุ้นให้ผู้บริโภคโต้ตอบกับแบรนด์ได้ ทั้งนี้เกมมิฟิเคชัน AR อาจมีรูปแบบต่างๆ มากมาย อาทิ การล่าขุมทรัพย์ แบบทดสอบ หรือคำท้า (Challenge) โดยที่ผู้ใช้ใช้สมาร์ตโฟนหรืออุปกรณ์ AR ในการสำรวจ และโต้ตอบกับองค์ประกอบเสมือนจริง แนวทางนี้ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมกับแบรนด์เท่านั้น แต่ยังให้ความรู้สึกตื่นเต้น การแข่งขัน และรางวัลด้วย



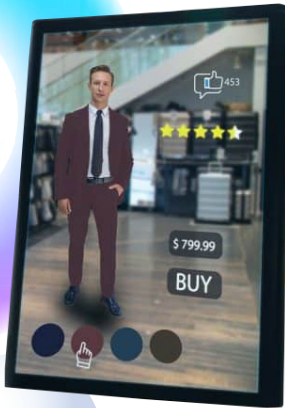
ที่มา: How AR gamification marketing can capture customer Attention - blippar



ที่มา: How AR, AI play into delivering a personalized shopping journey - Retail customer experience

AR สำหรับคำแนะนำ ผลิตภัณฑ์เฉพาะบุคคล

การปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคล (Personalization) เป็นตัวขับเคลื่อนหลักในการกระตุ้นการมีส่วนร่วมของลูกค้า ทั้งนี้แบรนด์สามารถใช้ประโยชน์จาก AR ในการให้คำแนะนำผลิตภัณฑ์แบบเฉพาะบุคคลได้ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูล และความชอบของลูกค้า วิธีการนี้จะช่วยเพิ่มประสบการณ์การเลือกซื้อ ปรับปรุงความพึงพอใจของลูกค้า และเพิ่มโอกาสในการขาย



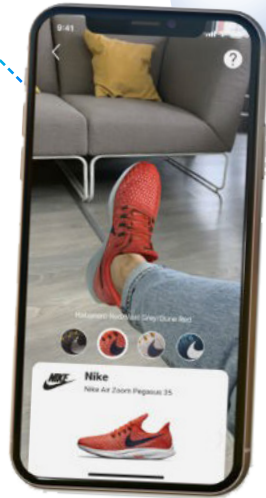
ที่มา: Emotional Connection is the Key to AR - the realizers

•--- ประสบการณ์ทางอารมณ์ และประสาทสัมผัสด้วย AR

AR มีศักยภาพที่จะกระตุ้นประสบการณ์ทางอารมณ์และประสาทสัมผัสซึ่งช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้บริโภคได้ ผ่านการช้อนทับองค์ประกอบดิจิทัลลงสู่โลกทางกายภาพ โดย AR จะกระตุ้นประสาทสัมผัสที่หลากหลาย และกระตุ้นการตอบสนองทางอารมณ์ไม่ว่าจะเป็นการเชื่อมต่อทางอารมณ์เชิงบวกกับแบรนด์ หรือการรับรู้ต่อสิ่งเร้าทางกายภาพผ่านกราฟิกและภาพที่สมจริง

AR และการตัดสินใจซื้อ • เทคโนโลยี AR

มีผลกระทบอย่างมากต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค โดยมีอิทธิพลในการประเมินผลิตภัณฑ์ การลดความไม่แน่นอน และกำหนดความตั้งใจและพฤติกรรมในการซื้อ ทั้งนี้ AR สร้างความรู้สึกแปลกใหม่ กระตุ้นการมีส่วนร่วม และความตื่นเต้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อเชิงบวกต่อทัศนคติของผู้บริโภค และการรับรู้ของแบรนด์ นอกจากนี้ความไม่แน่นอนมักเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อ เนื่องจากผู้บริโภคมักเผชิญกับความกังวลว่าผลิตภัณฑ์จะตอบสนองความคาดหวังหรือความต้องการได้หรือไม่ ซึ่ง AR ได้จัดการกับความไม่แน่นอนนี้โดยการให้ผู้บริโภคได้ดูตัวอย่างผลิตภัณฑ์ตามความเป็นจริง



ที่มา: How AR based Virtual trial is influencing purchase behavior and buying decisions - LinkedIn



ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการทำการตลาดด้วย AR ดิจิทัล

ในปัจจุบัน ภูมิภาคด้านการตลาดดิจิทัลค่อนข้างมีโดนามิกการดึงดูดความสนใจของผู้ใช้ และส่งเสริมการรับรู้แบรนด์เป็นสิ่งนี้นักการตลาดให้ความสำคัญ AR ได้กลายเป็นเครื่องมืออันทรงพลังสำหรับแบรนด์ต่าง ๆ ในการเปลี่ยนใจวิธีที่ธุรกิจดึงดูด สร้างประสบการณ์ที่น่าจดจำ สื่อสารและส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างแบรนด์กับผู้บริโภคผ่านการสร้างสรรค์แคมเปญทางการตลาดดิจิทัล ซึ่งในการทำแคมเปญการตลาด AR ที่ประสบความสำเร็จมักมีลักษณะสำคัญหลายประการที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคและการรับรู้แบรนด์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ความสอดคล้องกับคุณค่าของแบรนด์

แคมเปญการตลาดด้วย AR ควรผสมรวมกับค่านิยมหลัก และข้อความของแบรนด์ได้อย่างแนบเนียน ตัวอย่างเช่น แบรนด์เสื้อผ้าที่ยั่งยืนสามารถมอบประสบการณ์ให้กับผู้บริโภคโดยให้พวกเขาสามารถลองเสื้อผ้าที่ทำจากวัสดุรีไซเคิลได้เสมือนจริง โดยเน้นให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การปรับให้คอนเทนต์และธุรกิจมีความสอดคล้องกันนี้จะช่วยส่งเสริมเอกลักษณ์ของแบรนด์และสะท้อนไปยังกลุ่มเป้าหมาย

ประสบการณ์การมีส่วนร่วมและการโต้ตอบ

ผู้บริโภคจะถูกดึงดูดเข้าสู่ประสบการณ์ AR ที่สนุกสนานมีการโต้ตอบและเปิดโอกาสให้ได้สำรวจวัตถุต่าง ๆ แคมเปญ AR ที่ถูกวางแผนและสร้างสรรค์มาเป็นอย่างดีจะสามารถเชิญชวนให้ผู้บริโภคเข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมต่าง ๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็นการลองเสื้อผ้าเสมือนจริง การโต้ตอบกับวัตถุ 3D หรือการเล่นเกมน่าตื่นเต้นผ่าน AR การมีส่วนร่วมในระดับนี้ช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์เชิงบวกของธุรกิจและสร้างประสบการณ์ที่น่าจดจำให้กับผู้บริโภค

ผลลัพธ์ที่วัดได้

การติดตามผลตัวชี้วัด อาทิ การมีส่วนร่วมของผู้บริโภค (Engagement) การเข้าถึง (Reach) และ Conversion ถือเป็นสิ่งสำคัญในการวัดความสำเร็จของแคมเปญที่สร้างด้วย AR การวิเคราะห์ตัวชี้วัดเหล่านี้จะช่วยให้ธุรกิจต่าง ๆ ปรับปรุง และสร้างสรรค์เนื้อหาด้าน AR สำหรับอนาคต และสร้างผลกระทบเชิงบวกสูงสุดให้กับธุรกิจได้

นอกจากนี้ หลายธุรกิจยังต้องพิจารณาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของผู้บริโภคกับการทำการตลาด AR เหล่านี้ด้วย



ประสบการณ์ผู้ใช้

คุณภาพของประสบการณ์ผู้ใช้งาน AR ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมของผู้บริโภค ปัจจัยต่าง ๆ เช่น ความง่ายในการใช้งาน การโต้ตอบ การตอบสนอง และความน่าดึงดูดทางสายตา มีอิทธิพลต่อวิธีที่ผู้บริโภครับรู้และมีส่วนร่วมเกี่ยวกับเนื้อหา AR ประสบการณ์ผู้ใช้เชิงบวกและราบรื่นจะช่วยให้ระดับการมีส่วนร่วม

การปรับเปลี่ยนตามเฉพาะบุคคล

ขอบเขตที่ประสบการณ์ AR จะมอบให้แก่ผู้บริโภคแต่ละรายผ่านการปรับแต่งตามลักษณะเฉพาะของบุคคลมีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมอย่างมาก เมื่อเนื้อหา AR นั้นให้สิทธิ์แก่ผู้บริโภคในการปรับแต่งลักษณะเฉพาะตามความต้องการ และความชอบของพวกเขาจะช่วยให้เพิ่มความน่าสนใจและการมีส่วนร่วมด้วยการมอบประสบการณ์ที่เฉพาะเจาะจงและมีความหมาย



คุณค่าด้านความแปลกใหม่และความบันเทิง

ประสบการณ์ความแปลกใหม่และความบันเทิงของ AR จะดึงดูดความสนใจ และกระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ได้ ทั้งนี้ AR ได้นำเสนอประสบการณ์ที่ไม่เหมือนใคร สร้างความบันเทิงและความเพลิดเพลิน ทำให้ผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะมีส่วนร่วมกับเนื้อหา AR และใช้เวลาในการมีปฏิสัมพันธ์กับแบรนด์มากขึ้น

อิทธิพลและการแบ่งปันทางสังคม

อิทธิพลทางสังคมและความสามารถในการแบ่งปันประสบการณ์ AR กับผู้อื่น หรือเมื่อผู้บริโภคเห็นเพื่อนร่วมงานของคุณมีส่วนร่วมด้วยเนื้อหา AR หรือแบ่งปันประสบการณ์เชิงบวกดังกล่าวจะเป็นปัจจัยในการกระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้บริโภคได้เป็นอย่างดี

ความน่าเชื่อถือของแบรนด์

แบรนด์ที่มีความน่าเชื่อถือมากจะส่งผลต่อการมีส่วนร่วมกับประสบการณ์ AR ของผู้บริโภคมากตามไปด้วย ผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะมีส่วนร่วมด้วยเนื้อหา AR จากแบรนด์ที่พวกเขา มองว่าน่าเชื่อถือและน่าไว้วางใจ เนื่องจากจะช่วยเพิ่มความมั่นใจและความเชื่อมั่นในตัวแบรนด์ให้กับผู้บริโภค

ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี

ความเข้ากันได้ของอุปกรณ์ การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและประสิทธิภาพล้วนมีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของผู้บริโภค เนื้อหา AR ที่มอบประสบการณ์ได้อย่างราบรื่น และเชื่อถือได้ ตลอดจนสามารถทำงานได้ดีบนอุปกรณ์และเครือข่ายที่แตกต่างกัน จะช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมอย่างมาก

ปัจจัยในการประเมินความสำเร็จ ของ AR Marketing



ในการทำแคมเปญการตลาด AR ให้ประสบความสำเร็จ ธุรกิจจะพิจารณาจากปัจจัยเหล่านี้เพื่อประเมินว่าแคมเปญที่เผยแพร่ออกไปนั้นมีประสิทธิภาพหรือไม่

Reach และ Impressions



หนึ่งในตัวชี้วัดพื้นฐานของความสำเร็จทางการตลาด AR คือ จำนวนคนที่เห็นและโต้ตอบกับเนื้อหา AR โดย Reach หมายถึงจำนวนคนที่เห็นเนื้อหา นับตามจำนวนบัญชีผู้ใช้ใช้งาน Impression หมายถึงจำนวนครั้งที่เนื้อหาถูกแสดงให้เห็นทั้งหมด ซึ่งนับรวมถึงคนที่เห็นซ้ำด้วย ทั้งนี้การเข้าถึงและการแสดงผลจะวัดขนาดและขอบเขตของผู้ชม และสามารถช่วยประเมินการรับรู้ และการมองเห็นของเนื้อหา ซึ่งธุรกิจสามารถติดตามการเข้าถึงและการมองเห็นโดยใช้เครื่องมือต่างๆ เช่น AR Platforms ซอฟต์แวร์วิเคราะห์ข้อมูล หรือข้อมูลเชิงลึกของสื่อโซเชียลมีเดีย (Social Media Insights) เป็นต้น

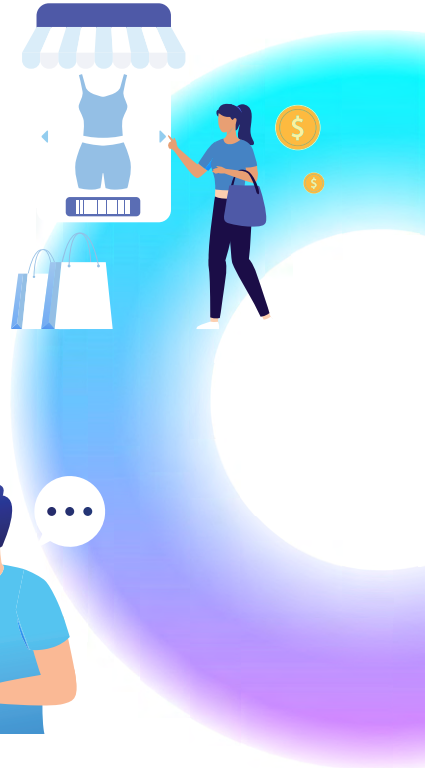
Engagement และ Retention



ตัวชี้วัดอีกประการหนึ่งของความสำเร็จทางการตลาด AR คือ ผู้คนมีส่วนร่วมกับเนื้อหา AR ของแบรนด์นานเพียงใด และบ่อยเพียงใด การมีส่วนร่วม และการรักษาผู้บริโภคจะวัดคุณภาพและความเข้มข้นของการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้บริโภค และสามารถช่วยให้เข้าใจความสนใจ และความภักดีของผู้ที่มีโอกาสเป็นลูกค้ากับทางแบรนด์ ซึ่งธุรกิจสามารถติดตามการมีส่วนร่วม และการรักษาลูกค้าได้โดยใช้ตัวชี้วัด เช่น เวลาที่ใช้งาน ช่วงระยะเวลาที่อยู่บนเว็บไซต์เฉลี่ยหนึ่งเซสชัน (Session Duration) ความถี่และอัตราการดูจนจบคลิป (Completion Rate) เป็นต้น

Conversion และ Revenue

เป้าหมายสูงสุดของแคมเปญการตลาดคือการสร้างยอดขายและรายได้ โดย Conversion หมายถึง การกระทำบางอย่างที่ต้องการจากลูกค้าที่ทำบนเว็บไซต์ของแบรนด์ ไม่ว่าจะเป็นการเข้ามามีส่วนร่วมกับคอนเทนต์ การค้นหา การสั่งซื้อ ฯลฯ ซึ่ง Conversion และรายได้วัดผลกระทบและมูลค่าของการตลาด AR ของธุรกิจต่อผลกำไร และสามารถช่วยให้ประเมินผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) ของกลยุทธ์การตลาด AR ซึ่งธุรกิจสามารถติดตาม Conversion และรายได้โดยใช้ตัวชี้วัด เช่น อัตราการคลิกต่อจำนวนการมองเห็น (Click-Through Rate) อัตราการซื้อ (Purchase Rate) มูลค่าเฉลี่ยการสั่งซื้อ (Average Order Value) และมูลค่าหรือรายได้เฉลี่ยตลอดระยะเวลาที่เป็นลูกค้าของแบรนด์นั้น ๆ (Customer Lifetime Value) เป็นต้น



Feedback และ Satisfaction

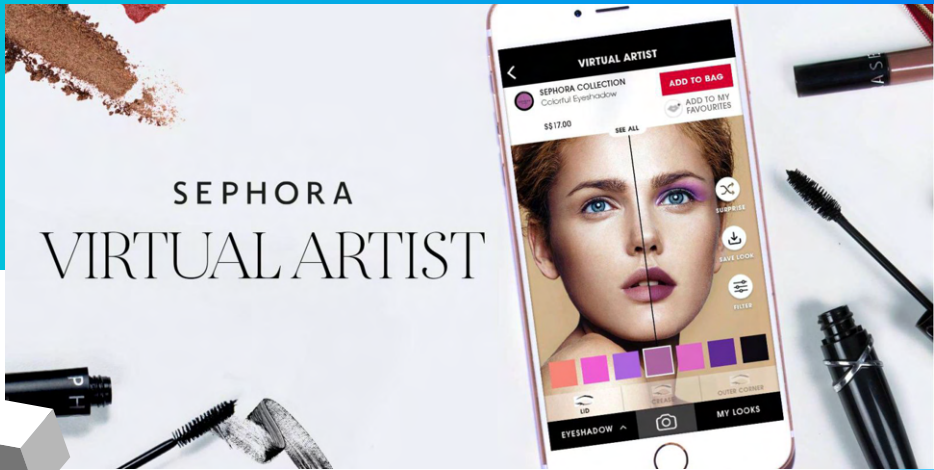
อีกหนึ่งวิธีในการประเมินความสำเร็จของการตลาด AR คือการรวบรวมคำติชมและความพึงพอใจจากผู้บริโภค ผลตอบรับและความพึงพอใจจะวัดการรับรู้และความคิดเห็นของผู้บริโภค และสามารถช่วยปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพเนื้อหาและการออกแบบด้าน AR ได้ ซึ่งธุรกิจสามารถรวบรวมคำติชม และความพึงพอใจโดยใช้วิธีการต่าง ๆ เช่น แบบสำรวจ การให้คะแนน คำวิจารณ์ หรือความคิดเห็นบนโซเชียลมีเดีย เป็นต้น



Benchmarking และ Testing

เพื่อประเมินความสำเร็จของการทำการตลาดด้วย AR ธุรกิจจะต้องเปรียบเทียบและทดสอบผลลัพธ์ของธุรกิจกับเป้าหมายและคู่แข่ง การเปรียบเทียบและการทดสอบจะวัดประสิทธิภาพและความสอดคล้องของการทำการตลาดด้วย AR และช่วยระบุจุดแข็งและข้อจำกัดของกลยุทธ์ได้ ซึ่งธุรกิจสามารถเปรียบเทียบและทดสอบผลลัพธ์ได้ โดยใช้วิธีการต่าง ๆ เช่น การตั้งเป้าหมาย การวิเคราะห์คู่แข่ง หรือการทดสอบ A/B (A/B Testing) เป็นต้น

ตัวอย่างกรณีศึกษาวิเคราะห์ความสำเร็จของการทำการตลาดด้วย AR



ที่มา: Experience The Future Of Beauty With Sephora's Virtual Artist App-blnr

Campaign

Sephora เปิดตัวแอป AR ชื่อ **“Virtual Artist”** ที่ให้ลูกค้าสามารถลองใช้ผลิตภัณฑ์แต่งหน้าภายในร้านค้าได้แบบเรียลไทม์



Analysis

แคมเปญนี้จะช่วยแก้ปัญหาพฤติกรรมของลูกค้าโดยจัดความยุ่งยากในการทดลองผลิตภัณฑ์แต่งหน้า แต่เดิมลูกค้าจะต้องเดินทางไปยังร้านค้ารูปแบบกายภาพเพื่อทดลองสินค้า นอกจากนี้ยังเพิ่มการรับรู้ถึงแบรนด์ด้วยการนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายของ Sephora ช่วยให้ลูกค้าสามารถลองสินค้าได้ไม่ว่าจะอยู่ที่ใด และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ผ่านประสบการณ์ที่สนุกสนาน และสามารถโต้ตอบได้แบบทันที

Impact

แอป Virtual Artist ส่งผลให้ยอดขายการมีส่วนร่วมของพีเจอร์เพิ่มขึ้น 200% ยอดขายลิปสติกเพิ่มขึ้น 30% และปรับปรุงความพึงพอใจของลูกค้าอย่างมากจากการที่แอปพลิเคชันสามารถส่งข้อความภายในแอปไปยังลูกค้าที่ให้ความสนใจกับสินค้าเฉพาะชิ้น ลดการส่งข้อความที่รบกวนไปยังลูกค้าท่านอื่น



Campaign: The Washington Post

เปิดตัวแอปพลิเคชันที่ให้ผู้ใช้งานได้สำรวจองค์ประกอบ วัตถุที่สามารถโต้ตอบได้ ซึ่งถูกผสมผสานไว้ในบทความข่าว ไม่ว่าจะในรูปแบบโมเดล 3D แอนิเมชัน และประสบการณ์ความเป็นจริงเสริมที่จะช่วยส่งเสริมการเล่าเรื่อง (Storytelling) และปรับปรุงการส่งมอบข้อมูลแก่ผู้ใช้งาน



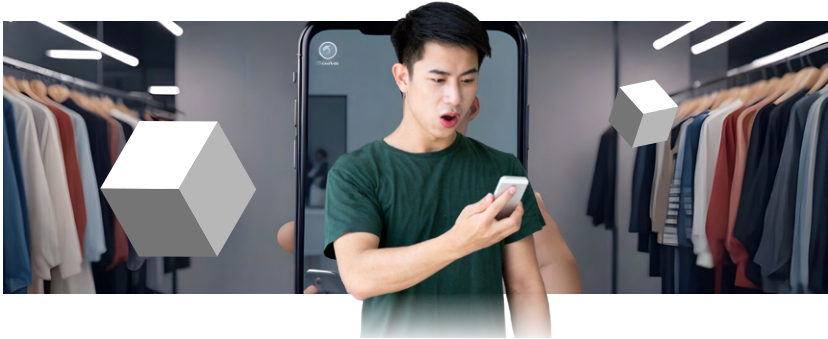
Analysis

แคมเปญนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ใช้กับเนื้อหาข่าว ตลอดจนปรับปรุงการเก็บรักษาข้อมูล ทั้งนี้องค์ประกอบ AR จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถเสพข่าวสารได้อย่างดื่มด่ำและน่าดึงดูดยิ่งขึ้น

Impact

แอปพลิเคชัน AR ได้รับการตอบรับเชิงบวกจากผู้ใช้ที่ชื่นชอบคุณสมบัติของข่าวซึ่งสามารถโต้ตอบได้ ตลอดจนจำนวนของผู้อ่านที่เพิ่มมากขึ้น

เทคโนโลยี AR เปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ของการบริโภคคอนเทนต์ออนไลน์ ส่งผลต่อความคาดหวังของผู้บริโภคอย่างไร ?



การเพิ่มขึ้นของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (AR) กำลังเปลี่ยนแปลงวิธีที่ผู้บริโภคโต้ตอบกับคอนเทนต์ออนไลน์ และสิ่งที่พวกเขาคาดหวังจากแบรนด์ นอกเหนือจากภาพนิ่งและวิดีโอแล้ว AR ยังเชื่อมช่องว่างระหว่างโลกดิจิทัล และโลกทางกายภาพเข้าด้วยกัน ผ่านการสร้างประสบการณ์เชิงโต้ตอบและสมจริง

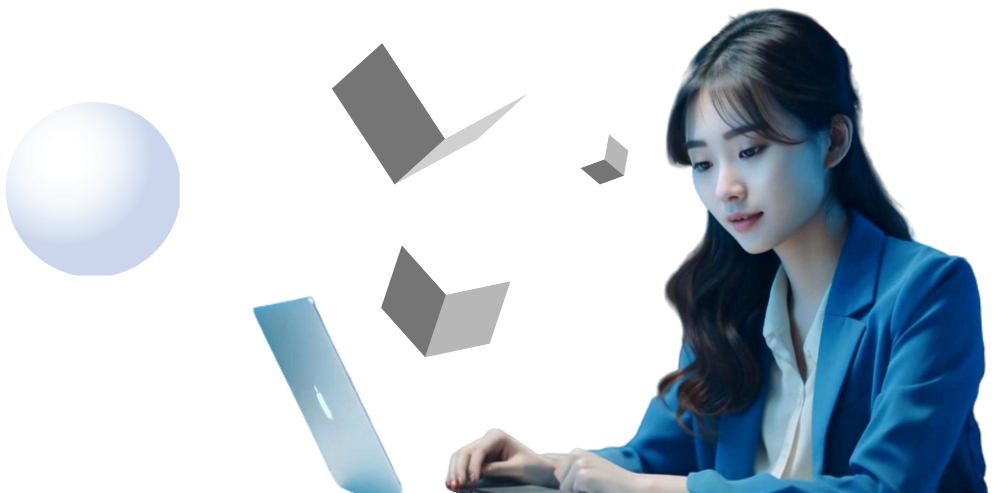
การเปลี่ยนจากการมีส่วนร่วมแบบพาสซีฟเป็นแบบแอคทีฟ (Shifting From Passive to Active Engagement) เนื้อหาออนไลน์แบบดั้งเดิมมักอาศัยการบริโภคแบบพาสซีฟ โดยผู้บริโภคจะเลื่อนดูฟีด ดูวิดีโอ หรืออ่านบทความผ่านหน้าจอเท่านั้น การเข้ามาของ AR ได้ปรับเปลี่ยนกระบวนการนี้ด้วยการให้ผู้บริโภคเข้าไปมีส่วนร่วมอย่างใกล้ชิดกับเนื้อหา นั่นไม่เพียงจะเป็นห้องลองชุดเสมือนจริง ฟลैตเตอร์ที่สามารถโต้ตอบ มีปฏิสัมพันธ์ได้ และประสบการณ์ตามสถานที่ต่าง ๆ ที่ช่วยให้ผู้บริโภคมีส่วนร่วมกับเนื้อหาได้โดยตรง ส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดยิ่งขึ้นระหว่างผู้บริโภคและการส่งข้อความของแบรนด์

การยกระดับการมีส่วนร่วมและการเก็บรักษาข้อมูล (Enhanced Engagement and Information Retention) ประสบการณ์ AR ที่สามารถโต้ตอบได้นั้นจะมีลักษณะที่เป็นตัวกระตุ้น และส่งเสริมการมีส่วนร่วมมากกว่าเนื้อหาแบบพาสซีฟ ผู้บริโภคไม่เพียงแค่อ่านข้อมูลเท่านั้น แต่พวกเขายังควบคุม และสำรวจเนื้อหาเหล่านั้นได้ด้วย นำไปสู่การเก็บรักษาข้อมูลและการเรียกคืนข้อมูลที่ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้การศึกษาแสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีที่สามารถโต้ตอบได้อย่าง AR สามารถเพิ่มการจดจำแบรนด์และความเต็มใจที่จะซื้อผลิตภัณฑ์ได้อย่างมาก เมื่อเทียบกับเนื้อหาแบบหยุดนิ่ง

การเข้าถึงได้อย่างกว้างขวางและการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมตามความชอบของแต่ละบุคคล (Democratizing Access and Personalization) AR จัดข้อจำกัดด้านสถานที่และข้อจำกัดทางกายภาพ โดยผู้บริโภครสามารถลองสวมเสื้อผ้า จัดวางเฟอร์นิเจอร์ แด่งหน้าหรือสำรวจสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ทั้งหมดนี้ได้เพียงแค่นั่งอยู่ในห้องนั่งเล่น เทคโนโลยีนี้ทำให้ทุกคนสามารถเข้าถึงประสบการณ์เหล่านี้ได้ ซึ่งก่อนหน้านี้ถูกจำกัดด้วยต้นทุนหรือสถานที่ นอกจากนี้ ประสบการณ์ AR ยังสามารถปรับให้มีความเหมาะสมกับความชอบของแต่ละบุคคลได้ ซึ่งจะตอบสนองความต้องการและความสนใจส่วนบุคคล รวมถึงเพิ่มความพึงพอใจให้กับผู้บริโภคอีกด้วย

ความคาดหวังของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป (Shifting Customer Expectations) เมื่อ AR เริ่มแพร่หลายมากขึ้น ความคาดหวังของผู้บริโภคในด้านคอนเทนต์ออนไลน์ก็เปลี่ยนตามไปด้วยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ผู้บริโภคคาดหวังที่จะได้รับประสบการณ์ที่สามารถโต้ตอบ มีส่วนร่วม และมีความเฉพาะเจาะจงมากขึ้น เนื้อหาที่ไม่มีมีการเปลี่ยนแปลง หรือหยุดนิ่งมีแนวโน้มที่จะถูกมองข้ามและได้รับการมีส่วนร่วมน้อยกว่าเมื่อเทียบกับประสบการณ์ AR ที่สามารถโต้ตอบได้ สิ่งนี้ทำให้เห็นถึงความท้าทายสำหรับนักสร้างเนื้อหาที่จะต้องปรับกลยุทธ์ในการนำเทคโนโลยี AR เข้ามาปรับใช้ เพื่อให้เนื้อหาน่าสนใจและตอบสนองความคาดหวังของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไปได้

จะเห็นได้ว่า AR ไม่ได้เป็นเพียงความแปลกใหม่ทางเทคโนโลยีเท่านั้น แต่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงวิธีพื้นฐานในการโต้ตอบของผู้บริโภคกับคอนเทนต์ออนไลน์ ด้วยการส่งเสริมการมีส่วนร่วม การเพิ่มประสิทธิภาพ การเก็บรักษาข้อมูล และประสบการณ์ส่วนบุคคลแล้ว AR กำลังเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ของการบริโภคคอนเทนต์ออนไลน์ไปอย่างสิ้นเชิง ทั้งนี้เทคโนโลยี AR ยังคงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ผู้บริโภคจึงสามารถคาดหวังประสบการณ์ที่สร้างสรรคและเหนือระดับยิ่งขึ้นต่อไปในอนาคต



สรุปท้ายบท Chapter 1

เทรนด์ และผลกระทบของการสร้างคอนเทนต์ด้วยเทคโนโลยี AR

Augmented Reality (AR) คือเทคโนโลยีที่ซ้อนทับองค์ประกอบดิจิทัล (ภาพ เสียง หรือสี) ลงบนโลกแห่งความเป็นจริง เพื่อให้ผู้ใช้รู้สึกถึงความสมจริง สามารถโต้ตอบและมีส่วนร่วมกับประสบการณ์ดิจิทัลได้มากยิ่งขึ้น ปัจจุบันมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AR ในหลายอุตสาหกรรม ไม่ว่าจะเป็นโลจิสติกส์ การค้าปลีก-ส่ง การศึกษาและการพัฒนาทักษะ การแพทย์ การทำการตลาด

ตัวอย่างเทคโนโลยี AR กับการประยุกต์ใช้ในภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจ



IKEA Place

แอปพลิเคชันของ IKEA ให้ลูกค้าสามารถทดลองวางเฟอร์นิเจอร์ในจุดต่าง ๆ ของบ้าน โดยอาศัยการใช้กล้องสมาร์ทโฟนส่องไปยังตำแหน่งที่ต้องการ

ที่มา: IKEA Place app launched to help people virtually place furniture at home-ikea

Pokémon GO

แอปพลิเคชันเกมรูปแบบ Location-Based ที่ผู้เล่นใช้กล้องสมาร์ทโฟนแพนไปยังตำแหน่งต่าง ๆ เพื่อตามหาโปเกมอนในโลกแห่งความเป็นจริง



ที่มา: Pokémon GO-pokemon

ข้อควรคำนึงในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AR กับธุรกิจ



1

คำนึงถึงประสบการณ์การมีส่วนร่วม และการโต้ตอบของผู้ใช้

การกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับการออกแบบและวางแผน ประสบการณ์ AR ว่าต้องการให้ผู้ใช้เข้ามามีส่วนร่วมและโต้ตอบ



2

งบประมาณที่ใช้ในการพัฒนา

พิจารณาถึงงบประมาณโครงการร่วมกับรูปแบบของประสบการณ์ AR ว่ามีความซับซ้อนมากเพียงใด สอดคล้องกับงบประมาณที่กำหนดไว้หรือไม่

3

ผลลัพธ์ที่วัดได้

ไม่ว่าจะเป็น ยอด Engagement, Reach, Conversion ถือเป็นสิ่งสำคัญในการวัดความสำเร็จของประสบการณ์ AR ควบคู่กับความคุ้มค่าของทรัพยากรที่ลงทุน



4

ความสามารถของอุปกรณ์

พิจารณาถึงอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการมีส่วนร่วมกับประสบการณ์ AR หากต้องการเข้าถึงผู้ใช้ในวงกว้าง จะต้องคำนึงถึงอุปกรณ์พื้นฐาน ที่ทุกคนมีครอบครอง



ความแพร่หลายของเทคโนโลยี AR ในการทำการตลาดของแบรนด์เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ส่งผลให้ความคาดหวังของผู้บริโภคในด้านคอนเทนต์ออนไลน์ก็เปลี่ยนตามไปด้วยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ผู้บริโภคคาดหวังที่จะได้รับประสบการณ์ที่สามารถโต้ตอบ มีส่วนร่วม และมีความเฉพาะเจาะจงมากขึ้น แบรนด์จำเป็นต้องปรับตัวเพื่อให้ยังคงความสามารถในการแข่งขัน และตอบสนองความคาดหวังของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไปนี้อยู่เสมอ

CHAPTER 2

ลักษณะเนื้อหาการตลาด ที่เหมาะสมกับเทคโนโลยี AR



รูปแบบของเนื้อหา AR ทางการตลาด

โลกแห่งการตลาดที่ผสมผสานเทคโนโลยี AR ได้เปิดโอกาสให้ธุรกิจนำเสนอรูปแบบเนื้อหาที่หลากหลายเพื่อดึงดูดผู้บริโภค และประชาสัมพันธ์แบรนด์ด้วยวิธีที่ไม่ซ้ำใคร ตลอดจนสามารถโต้ตอบ และมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างธุรกิจและผู้บริโภคได้ การทำความเข้าใจรูปแบบเหล่านี้เป็นกุญแจสำคัญในการเลือกแนวทางเนื้อหาให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายทางการตลาดของธุรกิจได้



Product Overlays

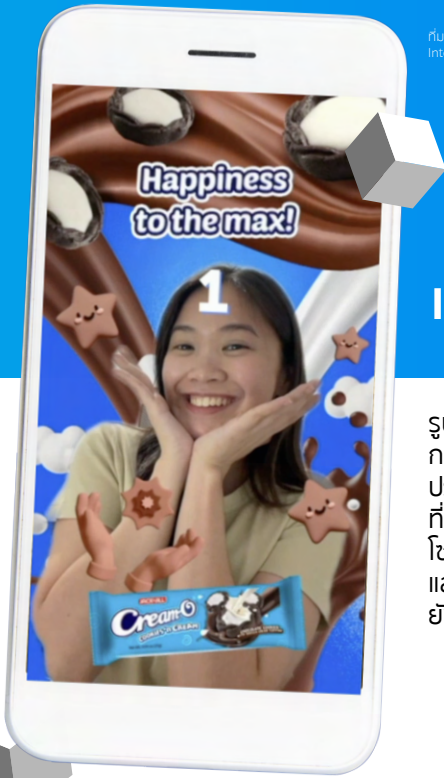
ประสบการณ์ AR นี้จะจัดวางชั้นข้อมูลดิจิทัลลงบนผลิตภัณฑ์ในโลกแห่งความเป็นจริง ยกตัวอย่างเช่น เมื่อผู้บริภคส่องกล้องสมาร์ทโฟนไปยังผลิตภัณฑ์บนชั้นวางจะปรากฏรายละเอียดเพิ่มเติม ไม่ว่าจะเป็น โมเดล 3D ข้อมูลจำเพาะผลิตภัณฑ์ ภาพเคลื่อนไหว หรือแม้แต่คำวิจารณ์ของผู้บริโภค ขึ้นบนหน้าจอสมาร์ทโฟน ซึ่งการทำ Product Overlays สามารถปรับปรุงประสบการณ์การเลือกซื้อได้โดยการให้ข้อมูล ณ จุดที่ซื้อ

ข้อดีและข้อจำกัด

- 1 แสดงคุณสมบัติ และคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ในรูปแบบที่สามารถโต้ตอบได้
- 2 ให้ข้อมูลเพิ่มเติมหรือองค์ประกอบการเล่าเรื่องที่ไม่สามารถให้ได้ผ่านฉลากบรรจุภัณฑ์
- 3 สนับสนุนให้เกิดการสำรวจผลิตภัณฑ์ และให้ความรู้แก่ผู้บริภค
- 4 มีข้อจำกัดในแง่ของความซับซ้อนของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการคำอธิบายโดยละเอียด

ช่องทางที่เหมาะสมกับรูปแบบเนื้อหา

ใช้แพลตฟอร์มบน Instagram Facebook และ Snapchat



Interactive Filters

รูปแบบยอดนิยมที่หลายธุรกิจใช้ โดยจะใช้เทคโนโลยีการจดจำใบหน้าหรือการจดจำวัตถุเพื่อสร้างประสบการณ์ซึ่งโต้ตอบสำหรับผู้บริโภค ฟิวเจอร์แบรนด์ที่สนุกสนานสามารถใช้กับแคมเปญบนแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้บริโภค และการเผยแพร่ภาพลักษณ์ของธุรกิจ นอกจากนี้ยังสามารถใช้สำหรับการสาธิตผลิตภัณฑ์

ข้อดีและข้อจำกัด

- 1 สามารถปรับแต่งให้เหมาะกับแพลตฟอร์มและเป้าหมายของแคมเปญการตลาดได้
- 2 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการเผยแพร่ต่อ สนับสนุนให้ผู้บริโภคมีส่วนร่วมในการสร้างเนื้อหาและการรับรู้แบรนด์
- 3 เหมาะกับการเผยแพร่ในระยะเวลาสั้น ๆ ไม่เหมาะกับการนำเสนอข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่เชิงลึก
- 4 ประสิทธิภาพของแคมเปญขึ้นอยู่กับความนิยมของแพลตฟอร์มและการมีส่วนร่วมของผู้บริโภคกับฟิวเจอร์

ช่องทางที่เหมาะสมกับรูปแบบเนื้อหา

ใช้แพร่หลายบน Instagram Facebook Snapchat และ TikTok



Virtual Try-Ons

การยกระดับฟิลเตอร์เชิงโต้ตอบไปอีกขั้น โดยมอบประสบการณ์การทดลองผลิตภัณฑ์เสมือนจริงช่วยให้ผู้บริโภคเห็นว่าผลิตภัณฑ์นั้น เหมาะสมหรือไม่ หรือมีลักษณะอย่างไรตามสภาพแวดล้อมจริง อาทิ เสื้อผ้า เพอร์เนเจอร์ หรือแม้แต่แว่นตา ทั้งนี้จะช่วยลดความจำเป็นที่จะต้องเดินทางไปยังร้านค้า และยังเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้บริโภค รวมถึงประกอบการตัดสินใจซื้อที่เพิ่มขึ้นด้วย

ข้อดีและข้อจำกัด

- 1 ลดอัตราการคืนสินค้า เนื่องจากปัญหาเรื่องขนาดหรือความพอดี
- 2 เพิ่มอัตราการมีส่วนร่วมและยอดการสั่งซื้อสำหรับธุรกิจอีคอมเมิร์ซ
- 3 จำเป็นต้องใช้โมเดล 3D ที่คุณภาพดีและการจำลองขนาดที่แม่นยำเพื่อประสิทธิภาพที่ดีที่สุด
- 4 ไม่สามารถใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ทุกประเภท เช่น เสื้อผ้าที่มีรายละเอียดมาก และมีเนื้อสัมผัสที่สลับซับซ้อน
- 5 จำกัดเฉพาะเพียงการมองเห็นเท่านั้น อาจไม่ได้คำนึงถึงความสะดวกสบายหรือความรู้สึกทางกายภาพของผลิตภัณฑ์จริง

ช่องทางที่เหมาะสมกับรูปแบบเนื้อหา

มักใช้งานบนเว็บไซต์และแอปพลิเคชันของแบรนด์ ทั้งนี้ยังสามารถรวมเข้ากับแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียได้ด้วย



Location-Based Experiences

AR สามารถใช้ประโยชน์โดยสร้างประสบการณ์ที่เฉพาะเจาะจงกับแต่ละสถานที่ โดยใช้ GPS ของสมาร์ทโฟนและข้อมูลตำแหน่งเพื่อซ้อนทับองค์ประกอบเสมือนไปยังสถานที่เฉพาะหรือสภาพแวดล้อมในโลกแห่งความเป็นจริง ยกตัวอย่างเช่น ในการเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ นักท่องเที่ยวสามารถส่องกล้องสมาร์ทโฟนไปยังจุดนิทรรศการเพื่อดูข้อมูลหรือแบบจำลองทางประวัติศาสตร์แบบ 3D ประสบการณ์ตามสถานที่สามารถยกระดับการท่องเที่ยว การศึกษา และการตลาดเชิงกิจกรรม (Event Marketing)

ข้อดีและข้อจำกัด

- 1 สร้างประสบการณ์เชิงโต้ตอบที่เชื่อมโยงกับสถานที่ จุดสังเกต (Landmarks) หรือไอคอนต์
- 2 ขับเคลื่อนการมีส่วนร่วมในท้องถิ่นและส่งเสริมให้เกิดการสำรวจจุดหมายปลายทางทางกายภาพ
- 3 ให้ข้อมูลเพิ่มเติมหรือบริบททางประวัติศาสตร์เกี่ยวกับสถานที่นั้น
- 4 ข้อจำกัดด้านผู้ใช้ ซึ่งจะต้องอยู่ในสถานที่ที่เฉพาะนั้นเพื่อที่จะได้รับประสบการณ์เนื้อหาด้าน AR
- 5 อาจไม่เหมาะสำหรับการโปรโมตผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ไม่เฉพาะเจาะจงสถานที่
- 6 อาศัยการออกแบบอย่างระมัดระวังเพื่อให้แน่ใจว่าประสบการณ์ AR จะไม่กระทบโลกแห่งความเป็นจริง

ช่องทางที่เหมาะสมกับรูปแบบเนื้อหา

เข้าถึงได้ผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนหรือบริการตามตำแหน่ง (Location-Based Services)



AR Games

เกมมีพีเคชันสามารถเป็นเครื่องมือที่ทรงพลังในการสร้างการรับรู้ต่อแบรนด์ และการมีส่วนร่วมของผู้บริโภค เกม AR ทำให้ผู้บริโภคดื่มด่ำไปกับสภาพแวดล้อมที่พวกเขาสามารถโต้ตอบกับองค์ประกอบเสมือนจริง และทำการกิจได้สำเร็จ นอกจากนี้ยังสามารถใช้เกม AR ในการโปรโมตผลิตภัณฑ์ให้ความรู้แก่ผู้บริโภคเกี่ยวกับคุณลักษณะของแบรนด์หรือสร้างความบันเทิงเพื่อเพิ่มการจดจำแบรนด์ได้อีกด้วย

ข้อดีและข้อจำกัด

- 1 สามารถให้ความรู้หรือส่งเสริมการขายได้ ขึ้นอยู่กับการออกแบบเกม
- 2 ข้อจำกัดคือการพัฒนาอาจซับซ้อน และใช้เวลานานกว่าเมื่อเทียบกับรูปแบบอื่น
- 3 ประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับอุปกรณ์และความสามารถในการดึงความสนใจของผู้ใช้

ช่องทางที่เหมาะสมกับรูปแบบเนื้อหา

สามารถพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันแยกหรือรวมเข้ากับแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย

ปัจจัยในการเลือกรูปแบบเนื้อหา การตลาด AR



การเลือกประเภทเนื้อหา AR ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และสามารถบรรลุเป้าหมายที่ต้องการสำหรับแคมเปญทางการตลาด จะต้องพิจารณาปัจจัยหลายประการอย่างรอบคอบ โดยประเด็นสำคัญที่ต้องวิเคราะห์ มีรายละเอียดดังนี้

เป้าหมายทางการตลาด



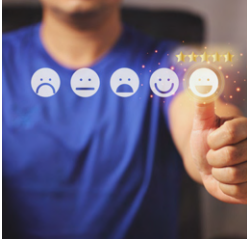
▪ Brand Awareness

มุ่งเน้นไปที่ประสบการณ์เชิงโต้ตอบและสะดุดตา สามารถดึงดูดความสนใจและสร้างกระแสตอบรับภายในสังคมได้ เช่น Interactive Filter, Location-Based Experiences, Augmented Product Showcases



▪ Product Promotion

ใช้ประโยชน์จากแพลตฟอร์ม AR ด้วยการซ้อนทับผลิตภัณฑ์ การทดลองเสมือนจริง หรือการสาธิตผลิตภัณฑ์ เพื่อแสดงคุณสมบัติและคุณประโยชน์ในรูปแบบที่น่าดึงดูด เช่น Product Overlays, Virtual Try-Ons พร้อมด้วยข้อมูลของผลิตภัณฑ์



■ Customer Engagement

ออกแบบประสบการณ์ AR ที่ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ และการจดจำแบรนด์ผ่านเกม องค์กรประกอบการเล่าเรื่อง หรือการสาธิตผลิตภัณฑ์ AR ที่ต้องใช้ข้อมูลจากผู้ใช้บริโภค เช่น Interactive Games, AR Filters ที่มีองค์ประกอบเกม กิจกรรมล่าสมบัติตามสถานที่ต่าง ๆ



■ Lead Generation

ผสานรวมองค์ประกอบการเก็บข้อมูลเข้ากับประสบการณ์ AR เพื่อรวบรวมข้อมูลของผู้บริโภคและสร้างโอกาสในการขาย เช่น Interactive Filters ที่ปรับแต่งตามเฉพาะบุคคล Interactive Forms

กลุ่มเป้าหมาย



■ ข้อมูลประชากร

พิจารณาอายุความสนใจ และความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งคนรุ่นใหม่อาจเปิดรับประสบการณ์ AR ที่ซับซ้อนมากกว่า ในขณะที่ประชากรที่มีอายุมากอาจชอบรูปแบบประสบการณ์ที่เรียบง่ายมากกว่า



■ คุณลักษณะของแพลตฟอร์ม

พิจารณาถึงการใช้แพลตฟอร์มที่กลุ่มเป้าหมายของแบรนด์ใช้บ่อย และเลือกแพลตฟอร์มที่มีความสามารถในการสร้างแพลตฟอร์ม AR ที่พร้อมใช้ เช่น แพลตฟอร์ม Instagram สำหรับแบรนด์แฟชั่น Location-Based AR สำหรับแคมเปญการท่องเที่ยว



ความสามารถของอุปกรณ์

พิจารณาว่าเนื้อหา AR ที่เลือกใช้เข้ากันได้กับอุปกรณ์ที่กลุ่มเป้าหมายใช้หรือไม่ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต แว่นตา AR

ความซับซ้อนของเนื้อหา

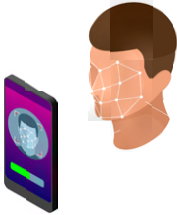
■ เวลาและทรัพยากรในการพัฒนา

เนื้อหา AR ที่เรียบง่าย เช่น ฟลิเดอร์หรือการชอนทับผลิตภัณฑ์อาจพัฒนาได้เร็วและคุ้มค่ากว่า ในขณะที่เกมหรือการจำลองด้วย AR ที่ซับซ้อนต้องใช้ทรัพยากรและเวลามากขึ้น

■ ประสบการณ์ผู้ใช้

พิจารณาถึงความสมดุลระหว่างความซับซ้อน และความเป็นมิตรต่อผู้ใช้ แม้ว่าฟีเจอร์ขั้นสูงจะน่าสนใจ แต่การโต้ตอบที่ซับซ้อนเกินไปอาจทำให้ผู้ใช้งานเกิดความไม่พอใจได้

คุณสมบัติ และข้อจำกัด เฉพาะแพลตฟอร์ม



▪ เครื่องมือและฟังก์ชัน การทำงานที่พร้อมใช้

แต่ละแพลตฟอร์มอาจมีฟังก์ชันการทำงานที่แตกต่างกัน สำหรับเนื้อหา AR เช่น การติดตามใบหน้า การจดจำวัตถุ



▪ ข้อกำหนดทางเทคนิค

บางแพลตฟอร์มอาจมีข้อกำหนดทางเทคนิคเฉพาะสำหรับแพลตฟอร์ม AR เช่น ข้อจำกัดขนาดไฟล์ หรือข้อกำหนดด้านประสิทธิภาพ

งบประมาณ



▪ ต้นทุนการพัฒนา

คำนึงถึงต้นทุนในการสร้างเนื้อหา AR ซึ่งอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับความซับซ้อน คุณสมบัติที่จำเป็น และเวลาในการพัฒนา

ตัวอย่างเนื้อหาการตลาด AR แต่ละรูปแบบ



Product Overlays



แอปพลิเคชัน IKEA Place

ช่วยให้ลูกค้าจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในบ้านได้เสมือนจริงเพื่อดูขนาด สัดส่วน และความเหมาะสม โดยใช้กล้องสมาร์ทโฟน แคมเปญนี้เพิ่มยอดขายออนไลน์ 14% มียอดดาวน์โหลดแอปพลิเคชันมากกว่า 2 ล้านครั้ง รวมถึงปรับปรุงประสบการณ์ของลูกค้า และอัตราการคืนสินค้าลดลง



แอปพลิเคชัน Wayfair

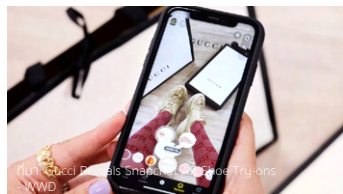
ช่วยให้ลูกค้าเห็นภาพเฟอร์นิเจอร์และการตกแต่งภายในพื้นที่ของตน แคมเปญนี้ส่งผลให้ยอดขาย และมูลค่าการสั่งซื้อเฉลี่ยสูงขึ้นตลอดจนความมั่นใจของลูกค้าในการซื้อเพิ่มขึ้น และการคืนสินค้าที่ลดลง

Interactive Filters



Taco Bell

ออกแคมเปญ Taco Bell's Cinco de Mayo โดยออกฟิลเตอร์ให้ผู้ใช้เปลี่ยนเป็นทาโก้เชลล์ แคมเปญนี้ประสบความสำเร็จอย่างมาก โดยมียอดเข้าดู 224 ล้านครั้งในวันเดียว



Gucci ร่วมมือกับ Snapchat

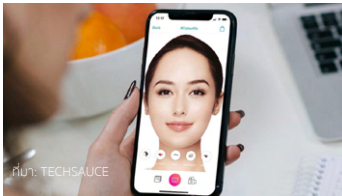
ปล่อยเลนส์ให้ลูกค้าได้ลองสวมรองเท้าผ้าใบ Gucci Ace แบบต่าง ๆ แคมเปญนี้ส่งผลให้มียอดผู้ใช้เลนส์ และมีส่วนร่วมกับแบรนด์ รวมถึงสร้างยอดขายได้อย่างมาก

Virtual Try-Ons



Warby Parker

เป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยให้ลูกค้าลองสวมแว่นตาได้แบบเสมือนจริง แคมเปญนี้ส่งผลให้เข้าถึงผู้มีโอกาสเป็นลูกค้ามากขึ้น อัตราการซื้อออนไลน์เพิ่มสูงขึ้น



L'Oreal Modiface

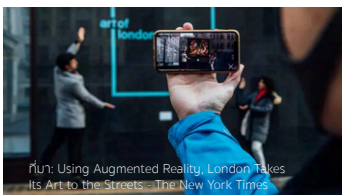
ให้ผู้ใช้ทดลองทำสีผม และแต่งหน้าได้เสมือนจริงโดยใช้ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของแบรนด์ซึ่งส่งผลให้อัตราคอนเวอร์ชันสูงขึ้น ตลอดจนช่วยพัฒนาความพึงพอใจให้กับลูกค้า

Location-Based Experiences



Pokémon Go

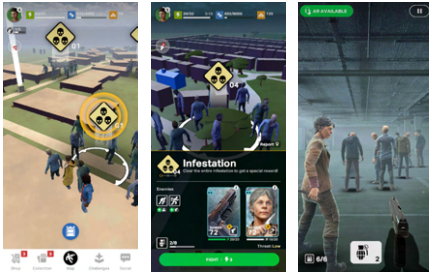
เป็นแอปพลิเคชัน AR ที่ใช้การ ติดตามตำแหน่ง โดยผู้เล่นสามารถสำรวจบริเวณใกล้เคียงเพื่อจับโปเกมอนเสมือนจริงที่เชื่อมโยงกับพิกัด GPS ผ่านกล้องสมาร์ทโฟน โดยแอปพลิเคชันนี้ได้รับการตอบรับอย่างล้นหลาม ส่งผลให้รายได้จากการท่องเที่ยวเพิ่มสูงขึ้น



The National Gallery

ปล่อย Art of London Gallery แอปพลิเคชันสำหรับเส้นทางเดินกลางแจ้งทอดยาวไปทั่วใจกลางเมืองลอนดอน ซึ่งรวบรวมผลงานประวัติศาสตร์ไว้โดยสามารถมองเห็น และได้ยินรายละเอียดเกี่ยวกับภาพผ่านการใช้สมาร์ทโฟนสแกน QR Code ที่ติดอยู่กับผนังตลอดเส้นทาง

AR Games



ที่มา: The Walking Dead: Our World
tips and tricks - Android Authority



ที่มา: Jurassic World Mobile Game
- Variety

The Walking Dead

ปล่อยเกม AR ที่นำซอมบี้มาสู่โลกแห่งความเป็นจริงตามสถานที่ เพื่อให้ผู้เล่นได้สำรวจ ค้นหา และต่อสู้กับเหล่าซอมบี้ เกมนี้ได้รับกระแสตอบรับผ่านยอดดาวน์โหลดมากกว่า 1.7 ล้านครั้ง และมีรายได้ถึง 8 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐภายในสองเดือน

Jurassic World Alive

เกม AR โดยผู้เล่นจะได้รวบรวมไดโนเสาร์ในโลกความเป็นจริงผ่านการสำรวจละแวกบ้านและเมืองทั่วโลก ทั้งนี้เกมมียอดการดาวน์โหลดถึง 7.6 ล้านครั้ง และมีรายได้กว่า 25 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐภายในสามเดือน

สรุปท้ายบท Chapter 2

ลักษณะเนื้อหาการตลาดที่เหมาะสมกับเทคโนโลยี AR

รูปแบบของเนื้อหา AR ที่นิยมใช้ในการทำการตลาด

Product Overlays

ซ้อนทับชั้นข้อมูลดิจิทัลลงบนผลิตภัณฑ์ในโลกความเป็นจริง

จุดเด่น

- แสดงคุณสมบัติและคุณประโยชน์เชิงโต้ตอบ
- ส่งเสริมให้เกิดการสำรวจผลิตภัณฑ์

ข้อจำกัด

- ความซับซ้อนของข้อมูลที่ต้องการแสดงบนผลิตภัณฑ์

Interactive Filters

ใช้เทคโนโลยีการจดจำใบหน้าหรือวัตถุเพื่อสร้างประสบการณ์เชิงโต้ตอบ

จุดเด่น

- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและเผยแพร่ต่อการสร้างเนื้อหาเฉพาะ
- สามารถปรับแต่งให้เหมาะกับแต่ละแพลตฟอร์มได้

ข้อจำกัด

- ไม่เหมาะกับการเผยแพร่ในระยะเวลาสั้น ๆ ไม่เหมาะกับการนำเสนอข้อมูลผลิตภัณฑ์เชิงลึก
- ประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับความนิยมของแพลตฟอร์ม

Virtual Try-Ons

แพลตฟอร์มเชิงโต้ตอบที่ช่วยให้ทดลองผลิตภัณฑ์เสมือนจริงเพื่อประกอบการตัดสินใจ

จุดเด่น

- ลดอัตราการคืนสินค้า
- เพิ่มอัตราการมีส่วนร่วมและยอดการสั่งซื้อ

ข้อจำกัด

- จำเป็นต้องใช้โมเดล 3D ที่มีคุณภาพสูงและการจำลองขนาดที่แม่นยำ
- ใช้ได้กับผลิตภัณฑ์บางประเภท
- จำกัดเฉพาะเพียงการมองเห็นเท่านั้น

Location-Based Experience

อาศัยการระบุตำแหน่งด้วย GPS ของสมาร์ทโฟน เพื่อซ้อนทับองค์ประกอบเสมือนจริงไปยังสภาพแวดล้อมในโลกแห่งความเป็นจริง

จุดเด่น

- สร้างประสบการณ์ซึ่งโต้ตอบที่เชื่อมโยงกับสถานที่
- ขับเคลื่อนการมีส่วนร่วมในท้องถิ่น และจุดหมายปลายทาง
- ให้ข้อมูลเพิ่มเติมหรือบริบทที่เกี่ยวข้อง

ข้อจำกัด

- ผู้ใช้จะต้องอยู่ในสถานที่เฉพาะนั้น เพื่อที่จะได้รับประสบการณ์ AR
- ไม่เหมาะกับการโปรโมตผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ไม่เฉพาะเจาะจง

AR Games

ใช้องค์ประกอบของเกมผสมผสานเข้ากับประสบการณ์ AR

จุดเด่น

- สามารถให้ความรู้ หรือส่งเสริมการขายได้

ข้อจำกัด

- การพัฒนาค่อนข้างซับซ้อน และใช้เวลานาน
- อาศัยการออกแบบเกมที่มีความน่าดึงดูดใจ เพื่อดึงดูดผู้ใช้



ปัจจัยในการเลือกรูปแบบเนื้อหาการตลาด AR

- **เป้าหมายทางการตลาด**
กำหนดเป้าหมายทางการตลาด แบนด์ต้องการให้ลูกค้าทำอะไร
- **กลุ่มเป้าหมาย**
พิจารณาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมาย ไม่ว่าจะเป็น เพศ อายุ ระดับความรู้และความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี
- **ความสามารถของอุปกรณ์**
ประสบการณ์ AR ที่ออกแบบจะสามารถเข้ากันได้กับอุปกรณ์ของกลุ่มเป้าหมายหรือไม่
- **ความซับซ้อนของเนื้อหา**
พิจารณาถึงเวลา ทรัพยากรในการพัฒนา ประสบการณ์ผู้ใช้
- **คุณสมบัติของแพลตฟอร์ม**
พิจารณาข้อกำหนดทางเทคนิคของแต่ละแพลตฟอร์ม
- **งบประมาณ**
พิจารณาต้นทุนในการพัฒนาที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของเนื้อหา



แนวคิดและองค์ประกอบด้าน AR

Augmented Reality (AR) เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยเพิ่มการรับรู้ของมนุษย์ในโลกแห่งความเป็นจริงโดยการวางองค์ประกอบดิจิทัลซ้อนทับกัน โดยองค์ประกอบนี้มีตั้งแต่ข้อความ รูปภาพ ไปจนถึงภาพเคลื่อนไหว 3D ที่มีความซับซ้อน ทั้งนี้ แก่นสำคัญของ AR คือการสร้างการผสมผสานที่ลงตัวระหว่างโลกทางกายภาพและโลกดิจิทัล โดยที่องค์ประกอบเสมือนจริงจะเสริมและสามารถโต้ตอบกับสภาพแวดล้อมจริงของผู้ใช้



เพื่อให้การผสานองค์ประกอบนี้บรรลุผล ระบบเทคโนโลยี AR ต้องอาศัยองค์ประกอบหลักหลายประการ

Hardware: ประสบการณ์ AR

สามารถส่งมอบได้ผ่านหลากหลายอุปกรณ์ ไม่ว่าจะเป็น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต แว่นตา AR และชุดอุปกรณ์ (Headset) ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้จะใช้เซ็นเซอร์ เช่น กล้อง ตัวตรวจจับความเร่ง และไจโรสโคป เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหวของผู้ใช้

Software: ซอฟต์แวร์ AR

ประมวลผลข้อมูลที่รวบรวมโดยฮาร์ดแวร์ วิเคราะห์สภาพแวดล้อม จากนั้นเรนเดอร์เนื้อหาเสมือนในตำแหน่งและทิศทางที่ถูกต้อง ซึ่งซอฟต์แวร์นี้ยังควบคุมการโต้ตอบของผู้ใช้กับเนื้อหา AR

■ Tracking: เพื่อให้ประสบการณ์ AR นำเชื่อถือ

ความแม่นยำในการติดตามถือเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งระบบการติดตามมีใช้กันหลากหลายเทคนิค เช่น การติดตามโดยใช้เครื่องหมาย (Marker-Based Tracking) โดยใช้เครื่องหมายที่มองเห็นได้ เช่น QR Code หรือภาพ และการติดตามแบบไม่มีเครื่องหมาย (Markerless Tracking) โดยใช้คุณลักษณะของสภาพแวดล้อมรอบตัวในการติดตาม เพื่อกำหนดตำแหน่ง และทิศทางของอุปกรณ์ในโลกแห่งความเป็นจริง

■ Registration: ซอฟต์แวร์จะวางองค์ประกอบดิจิทัล

(รูปภาพ โมเดล 3D ฯลฯ) ที่เกี่ยวข้องในโลกทางกายภาพอย่างแม่นยำหลังจากที่ได้ติดตามสภาพแวดล้อม เพื่อให้มั่นใจว่าวัตถุเสมือนจะยึดอยู่กับตำแหน่งและการวางแนวที่เหมาะสม แม้ว่าผู้ใช้จะเคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนมุมมองไปอย่างไร

■ Rendering: ขั้นตอนสุดท้าย

การเรนเดอร์หรือการวาดองค์ประกอบเสมือนจริงลงบนมุมมองโลกแห่งความเป็นจริงที่กล้องของอุปกรณ์จับภาพได้ โดยการทำงานของจอแสดงผลกับเนื้อหาดิจิทัลแบบเรียลไทม์ ทำให้เกิดภาพลวงตาว่าวัตถุเสมือนเป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมทางกายภาพ



Content: หัวใจสำคัญของ การสร้างประสบการณ์ AR

คือเนื้อหา ทั้งนี้อาจเป็นได้ทั้งโมเดล 3D รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว ข้อความ เสียง และองค์ประกอบเชิงโต้ตอบ โดยเครื่องมือสร้างเนื้อหา เช่น Meta Spark Studio จะเป็นตัวช่วยให้ นักการตลาดสามารถออกแบบ และพัฒนา ประสบการณ์ AR ที่น่าสนใจได้



User Interface (UI): UI

คือวิธีที่ผู้ใช้โต้ตอบกับเนื้อหา AR ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งการใช้หน้าจอสัมผัส ท่าทาง คำสั่งเสียง หรือตัวควบคุมพิเศษ ทั้งนี้ UI ที่ออกแบบ มาเป็นอย่างดีจะช่วยให้มั่นใจว่าประสบการณ์ AR นั้น สามารถใช้งานได้ง่าย และเป็นมิตรต่อผู้ใช้

แอปพลิเคชัน AR สำหรับการทำการตลาดมีมากมาย ด้วยการเพิ่มขึ้นของดิจิทัลที่สามารถโต้ตอบและมีส่วนร่วมให้กับผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ หรือแม้แต่พื้นที่ทางกายภาพ นักการตลาดจะสามารถสร้างประสบการณ์ที่น่าจดจำให้กับแบรนด์ นำเสนอภาพ หรือมุมมองที่เป็นเอกลักษณ์ และให้ข้อมูลที่สำคัญแก่ผู้บริโภคในรูปแบบของการมีส่วนร่วมที่มากขึ้น ทั้งนี้ AR สามารถใช้เพื่อสร้างประสบการณ์การลองเสื้อผ้าหรือเครื่องสำอางเสมือนจริง แสดงภาพเฟอร์นิเจอร์ในบ้านของลูกค้าก่อนที่จะซื้อ หรือนำผลิตภัณฑ์มาประยุกต์เข้ากับองค์ประกอบของเกมเพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมและการจดจำแบรนด์

เนื่องจากความก้าวหน้าและการเข้าถึงของเทคโนโลยี AR ที่มากขึ้น จึงไม่สามารถปฏิเสธได้ว่าเทคโนโลยีดังกล่าวนั้นมีบทบาทในการกำหนดอนาคตของการตลาด ด้วยการทำความเข้าใจแนวคิดของ AR นักการตลาดจะสามารถปลดล็อกความเป็นไปได้ในการสร้างสรรค์โลกใหม่เพื่อเชื่อมต่อกับผู้บริโภค และนำเสนอเรื่องราวของแบรนด์ที่น่าสนใจในรูปแบบที่ไม่เคยมีมาก่อนได้



AR เชื่อมโลกกายภาพ และโลกเสมือนจริง เข้าด้วยกันอย่างไร?



Augmented Reality (AR) อาจดูเหมือนเป็นนิยายวิทยาศาสตร์ แต่เทคโนโลยีที่อยู่เบื้องหลังนั้นมีพื้นฐานมาจากการประมวลผลข้อมูลแบบเรียลไทม์ และการมองเห็นอย่างชาญฉลาดของคอมพิวเตอร์ (Computer Vision) การทำความเข้าใจวิธีการทำงานของ AR ถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับนักการตลาดเนื่องจากแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการสร้างประสบการณ์ที่สมจริง และดึงดูดความสนใจ ขับเคลื่อนการมีส่วนร่วมของผู้ใช้

เทคโนโลยีที่ช่วยให้ AR ทำงานได้อย่างราบรื่น

Computer Vision :

สาขาหนึ่งในวิทยาการคอมพิวเตอร์

ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถมองเห็น และเข้าใจโลกผ่านรูปภาพ และวิดีโอในรูปแบบเดียวกับที่ระบบการมองเห็นของมนุษย์ โดยอัลกอริทึมในการมองเห็นของคอมพิวเตอร์มีความสำคัญอย่างยิ่งในการติดตาม การจดจำวัตถุ และคุณสมบัติต่าง ๆ และการทำความเข้าใจสภาพแวดล้อมการทำงานของ AR





Simultaneous Localization and Mapping (SLAM):

เทคโนโลยีนี้ช่วยให้อุปกรณ์ AR ทำแผนที่สภาพแวดล้อมที่ไม่รู้จักและระบุตำแหน่งของตนเองภายในแผนที่นั้น SLAM เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับ AR แบบ Markerless เนื่องจากช่วยให้อุปกรณ์ติดตามการเคลื่อนไหวและปรับตำแหน่งของวัตถุเสมือนให้สอดคล้องกัน



Sensor Fusion: อุปกรณ์ AR ใช้เซ็นเซอร์ทำงานร่วมกัน (กล้อง ตัวตรวจจับความเร่ง ไจโรสโคป)

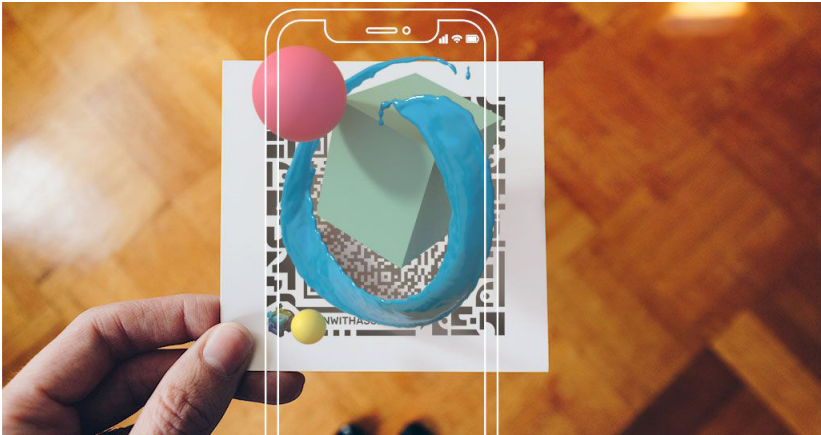
เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหวของผู้ใช้ เซ็นเซอร์ที่ติดตั้งตามจุดต่าง ๆ จะผนึกกำลังทำงานร่วมกันโดยรวมข้อมูลเหล่านี้ และประมวลผลเพื่อให้การแสดงผลในโลกจริงแม่นยำขึ้น ปรับปรุงการติดตาม และการยืนยันตำแหน่ง (Tracking & Registration)



อุปกรณ์ AR เช่น สมาร์ทโฟนหรือแว่นตา AR ใช้กล้องและเซ็นเซอร์เพื่อจับภาพโลกแห่งความเป็นจริง จากนั้นข้อมูลจะได้รับการวิเคราะห์เพื่อระบุพื้นที่วัตถุ รวมถึงตำแหน่งและการเคลื่อนไหวของผู้ใช้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดวางเนื้อหาดิจิทัลที่แม่นยำ เทคโนโลยี AR จำเป็นต้องติดตาม (Tracking) ตำแหน่งและทิศทางของอุปกรณ์แบบเรียลไทม์ ซึ่งมักทำโดยใช้ภาพเครื่องหมาย เช่น QR Code การจดจำรูปภาพหรืออัลกอริทึม SLAM ที่ซับซ้อน ซึ่งการติดตามจะช่วยให้มั่นใจว่าเนื้อหาเสมือนยังคงยึดติดอยู่ในจุดที่ถูกต้องในขณะที่ผู้ใช้เคลื่อนที่ไปรอบ ๆ ตามด้วยการเรจิสเตอร์ (Register) โดยจัดเนื้อหาเสมือนจริงให้สอดคล้องกับโลกทางกายภาพ ทั้งนี้ต้องมีการคำนวณที่แม่นยำเพื่อให้ตรงกับมุมมองและขนาดขององค์ประกอบดิจิทัลกับสภาพแวดล้อมที่บันทึกไว้ การเรจิสเตอร์ที่แม่นยำช่วยป้องกันภาพลวงตาไม่ให้หลุด ทำให้ประสบการณ์ AR มีความน่าเชื่อถือและสมจริง ขั้นตอนสุดท้ายคือการเรนเดอร์ (Render) ซึ่งอุปกรณ์ AR จะรวมมุมมองโลกแห่งความเป็นจริงที่บันทึกไว้เข้ากับเนื้อหาเสมือนจริง ทั้งนี้ทำได้ด้วยการซ้อนทับองค์ประกอบดิจิทัลบนพิกเซลของกล้อง นอกจากนี้การเรนเดอร์ยังเกี่ยวข้องกับการใช้แสงเงา และเอฟเฟกต์อื่น ๆ เพื่อทำให้เนื้อหาเสมือนจริงผสมผสานกับความเป็นจริงได้อย่างลงตัว ประสบการณ์ AR จำนวนมากมักเป็นแบบโต้ตอบ ทำให้ผู้ใช้สามารถมีส่วนร่วมกับเนื้อหาเสมือนจริงได้ ไม่ว่าจะเป็นการสัมผัส ท่าทาง คำสั่งเสียง หรือการติดตามดวงตา ซึ่งอุปกรณ์ AR จะตีความคำสั่งเหล่านี้และกระตุ้น (Trigger) การดำเนินการที่เกี่ยวข้องภายในสภาพแวดล้อมเสมือนจริง

ประเภทของ Augmented Reality

เทคโนโลยี AR ใช้อัลกอริทึมการมองเห็นของคอมพิวเตอร์ที่ซับซ้อน เพื่อทำความเข้าใจสภาพแวดล้อมในโลกแห่งความเป็นจริง ความเข้าใจนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวางและยึดองค์ประกอบเสมือนอย่างแม่นยำ ซึ่งมีสองวิธีหลักที่นิยมใช้เทคโนโลยี AR ติดตามและวางตำแหน่งเนื้อหาเสมือนในโลกแห่งความเป็นจริง



Marker-based AR - ASSEMBLR

“Marker-based AR”

อาศัยสัญญาณภาพที่เรียกว่า “Markers” เป็นตัวทริกเกอร์และแสดงผลภาพวัตถุเสมือนซ้อนทับในโลกแห่งความเป็นจริง ยกตัวอย่าง เช่น QR Code เป็นรูปแบบหรือรูปภาพที่เป็นเอกลักษณ์ โดยระบบ AR จะจดจำและใช้เป็นจุดอ้างอิง เมื่อกล้องตรวจพบ Marker กล้องจะคำนวณตำแหน่ง และทิศทาง เพื่อให้ซอฟต์แวร์ AR วางซ้อนโมเดล 3D หรือภาพเคลื่อนไหวที่ออกแบบไว้ลงบน Marker ได้อย่างแม่นยำ ซึ่งวิธีการนี้ค่อนข้างใช้งานง่าย และให้การติดตามที่แม่นยำ ทำให้เป็นที่นิยมในการสาธิตผลิตภัณฑ์ การมอบประสบการณ์ด้านการศึกษา และสื่อสิ่งพิมพ์เชิงโต้ตอบ



แม้ว่า Marker-Based AR จะมีประสิทธิภาพ แต่ก็ยังมีข้อจำกัด ทั้งนี้ต้องใช้ Marker ที่กำหนดไว้ล่วงหน้าจึงจะทำงานได้ในทางกลับกัน **"Markerless AR"** ใช้ประโยชน์จากเซ็นเซอร์ และอัลกอริทึมที่หลากหลายเพื่อทำความเข้าใจสภาพแวดล้อมและวางวัตถุเสมือนโดยไม่ต้องใช้สัญญาณภาพที่ชัดเจน วิธีนี้จะอาศัยคุณสมบัติ เช่น



Simultaneous Localization and Mapping (SLAM)

เทคนิคที่ช่วยให้อุปกรณ์ AR ทำแผนที่สภาพแวดล้อมโดยรอบแบบเรียลไทม์ และติดตามตำแหน่งของตนเองภายในแผนที่นั้น



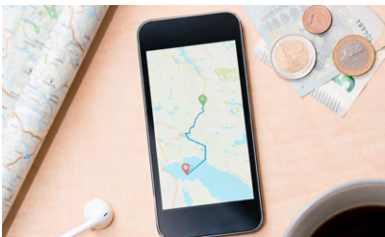
Depth Sensing

เซ็นเซอร์ที่วัดระยะความลึก (ห่าง) ของวัตถุซึ่งจะทำให้เครื่องรู้ว่าระยะภาพนั้นห่างจากโทรศัพท์เพียงใด เมื่อได้ระยะแล้วซอฟต์แวร์จะสามารถคำนวณการวางวัตถุเสมือนได้อย่างแม่นยำ



Image Recognition

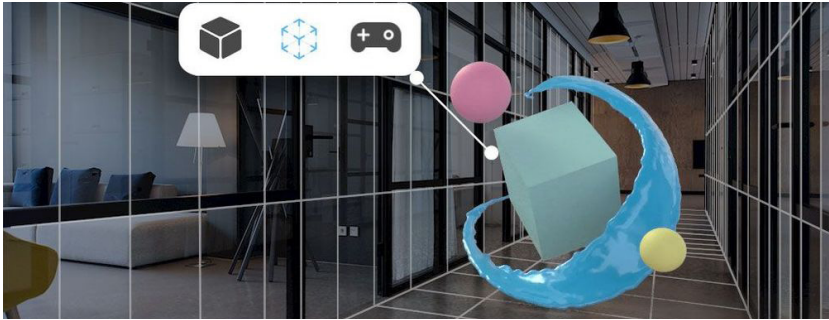
อัลกอริทึมที่ระบุวัตถุหรือจากเฉพาะ (เช่น แพคเกจผลิตภัณฑ์ หรือสัญลักษณ์) เพื่อทริกเกอร์เนื้อหา AR ที่เกี่ยวข้อง



GPS and Compass

ใช้ใน AR ที่อิงตามสถานที่ เพื่อระบุตำแหน่งของผู้ใช้และซ้อนทับข้อมูลเสมือนตามพิกัดทางภูมิศาสตร์

Markerless AR ช่วยให้วัตถุเสมือนโต้ตอบกับโลกแห่งความเป็นจริงได้อย่างเป็นธรรมชาติ มอบประสบการณ์ที่มีความยืดหยุ่น และสมจริงมากยิ่งขึ้น เหมาะสำหรับแอปพลิเคชันต่าง ๆ เช่น การทดลองสินค้าเสมือนจริง เกมอิงสถานที่ และการท่องเที่ยวเชิงโต้ตอบ



Marker-based AR - ASSEMBLR

การทำความเข้าใจวิธีการติดตามเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญสำหรับนักการตลาด เพื่อที่จะเลือกแนวทางที่เหมาะสมกับเป้าหมายแคมเปญของธุรกิจ



Marker-Based AR

เหมาะสำหรับสภาพแวดล้อมที่มีการควบคุม (เช่น บรรจุก้นท์ของผลิตภัณฑ์หรือโฆษณาสิ่งพิมพ์) เพราะมั่นใจได้ว่ามี Marker เฉพาะอยู่



Markerless AR

เหมาะสำหรับการสร้างประสบการณ์ที่ดื่มด่ำในสภาพแวดล้อมที่มีลักษณะแบบไดนามิก (เช่น ร้านค้าปลีก กิจกรรมกลางแจ้ง) ซึ่งผู้ใช้สามารถสำรวจและโต้ตอบกับเนื้อหา AR ได้อย่างอิสระ

การเลือกระหว่างวิธีการเหล่านี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น ประสบการณ์ผู้ใช้ที่ต้องการ กลุ่มเป้าหมาย และข้อจำกัดทางเทคนิค เนื่องจากเทคโนโลยี AR ยังคงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จึงสามารถคาดหวังได้ว่าจะมีวิธีการติดตามที่ซับซ้อนมากยิ่งขึ้นซึ่งจะเป็นการเพิ่มความเป็นไปได้ให้กับแคมเปญการตลาดใหม่ๆ

ซอฟต์แวร์สร้าง AR ยอดนิยม

ในภูมิภาคที่มีการตลาดที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาโดยเฉพาะ การทำการตลาดด้วย AR การเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพและประสิทธิภาพของกระบวนการสร้างสรรค์ สิ่งสำคัญคือต้องตระหนักถึงระบบนิเวศที่กว้างขึ้นของซอฟต์แวร์สร้าง AR เครื่องมือแต่ละอันมีคุณสมบัติและจุดแข็งที่เป็นเอกลักษณ์ รองรับระดับทักษะและความต้องการของโปรเจกต์ที่แตกต่างกัน



Meta Spark Studio

เครื่องมือฟรีที่ใช้งานง่ายจาก Meta เหมาะสำหรับทั้งผู้เริ่มต้นและผู้ที่มีประสบการณ์ โปรแกรมมีอินเทอร์เฟซการเขียนโปรแกรมแบบภาพ คลังเนื้อหา และเอฟเฟกต์มากมาย นอกจากนี้ ยังสามารถทำงานได้ดีร่วมกับแพลตฟอร์ม Instagram และ Facebook

 Meta Spark

[Wikimedia Commons](#)

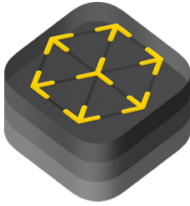
Lens Studio (Snapchat)

เครื่องมือในการสร้างเลนส์ AR สำหรับแพลตฟอร์ม Snapchat มีชุดฟีเจอร์ที่หลากหลาย รวมถึงการติดตามขั้นสูงและความสามารถทาง 3D Lens Studio เป็นตัวเลือกยอดนิยมสำหรับแบรนด์ และครีเอเตอร์ที่ต้องการดึงดูดฐานผู้ใช้ขนาดใหญ่ของ Snapchat ด้วยประสบการณ์ AR



Lens Studio

ที่มา: Lens Studio Community



พื้นที่: Apple Developer

Apple ARKit

ชุดเครื่องมือที่ออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับอุปกรณ์ของ Apple โดย ARKit นำเสนอเครื่องมืออันทรงพลังสำหรับการสร้างประสบการณ์ AR ที่สมจริงและดื่มด่ำบน iPhone และ iPad มุ่งเน้นไปที่การสร้างการโต้ตอบ AR คุณภาพสูงและราบรื่น



Unity AR Foundation

พื้นที่: Medium

Unity with AR Foundation

เอนจินเกมที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย และยังรองรับการพัฒนา AR ผ่านแพลตฟอร์ม AR Foundation ทั้งนี้ชุดเครื่องมือครอบคลุมสำหรับการสร้างประสบการณ์ AR คุณภาพสูงโดยเน้นที่การเล่นเกมที่แอปพลิเคชันเชิงโต้ตอบ นอกจากนี้ Unity เป็นที่ชื่นชอบของนักพัฒนาที่มีประสบการณ์การเขียนโปรแกรมที่ต้องการการจัดการ และความยืดหยุ่นที่มากขึ้น

เครื่องมือแต่ละอย่างมีจุดแข็งและข้อจำกัดที่เหมาะสมสำหรับประสบการณ์ AR แต่ละประเภท ทั้งนี้ ตัวเลือกที่ดีที่สุดสำหรับสร้างเนื้อหา AR ขึ้นอยู่กับความต้องการเฉพาะ แพลตฟอร์มเป้าหมาย และความคุ้นเคยกับการเขียนโค้ดหรือการออกแบบ การทำความเข้าใจภาพรวมที่กว้างขึ้นของซอฟต์แวร์สร้าง AR จะช่วยให้ตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปท้ายบท Chapter 3

ความรู้เบื้องต้น และ ศักยภาพของเทคโนโลยี AR

Augmented Reality เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยเพิ่มการรับรู้ของมนุษย์ในโลกแห่งความเป็นจริงโดยอาศัยการวางองค์ประกอบดิจิทัลซ้อนทับกันในโลกทางกายภาพ เนื่องหลังการทำงานของเทคโนโลยี AR มีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้ Hardware, Software, Content, และ UI



การทำงานของเทคโนโลยี AR

กล้องและเซ็นเซอร์จับภาพโลกแห่งความเป็นจริง จากนั้นข้อมูลจะได้รับการวิเคราะห์เพื่อระบุพื้นผิว วัตถุ รวมถึงตำแหน่งและการเคลื่อนไหวของผู้ใช้ โดยอาศัยการติดตาม (Tracking) ตำแหน่งและทิศทางของอุปกรณ์แบบเรียลไทม์ ตามด้วยการเรจิสเตอร์ (Register) โดยจัดเนื้อหาเสมือนจริงให้สอดคล้องกับโลกทางกายภาพ ขั้นตอนสุดท้ายคือการเรนเดอร์ (Render) ซึ่งอุปกรณ์ AR จะรวมมุมมองโลกแห่งความเป็นจริงที่บันทึกไว้เข้ากับเนื้อหาเสมือนจริง

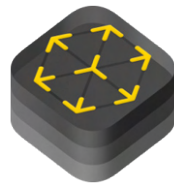
ตัวอย่างซอฟต์แวร์ สำหรับสร้างประสบการณ์ AR



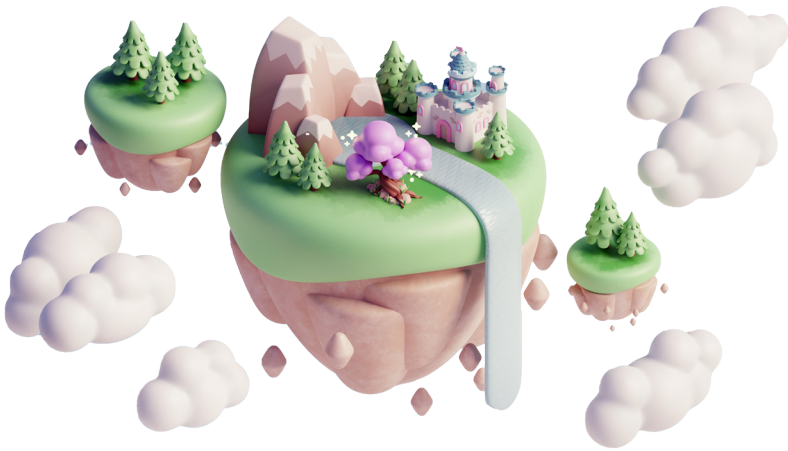
Meta Spark Studio



Lens Studio



Apple ARKit



องค์ประกอบ 2D และ 3D

Augmented Reality (AR) มีพลังในการซ้อนทับเนื้อหาดิจิทัลบนโลกแห่งความเป็นจริง ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงมิติเดียว โดยมีการผสมผสานองค์ประกอบ 2D และ 3D เข้าด้วยกัน โดยแต่ละองค์ประกอบมีจุดแข็ง และการใช้งานเฉพาะตัวในด้านการตลาด



องค์ประกอบ 2D สำหรับ AR

องค์ประกอบ 2D อาทิ กราฟิกแบบแบน รูปภาพ และข้อความ ที่เสมือนสติ๊กเกอร์ดิจิทัลหรือภาพซ้อนทับที่ยึดติดกับมุมมองของกล้อง องค์ประกอบเหล่านี้มีลักษณะแบนและอยู่ภายในระนาบสองมิติ ไม่ได้โต้ตอบกับสิ่งแวดล้อมในลักษณะที่สมจริงทางกายภาพ เพียงลอยอยู่บนนั้นเท่านั้น แม้ว่าจะมีรูปแบบที่เรียบง่าย แต่องค์ประกอบ 2D ก็ยังคงมีความหลากหลาย เหมาะสำหรับ



Information Overlays

การเพิ่มข้อความ ป้ายกำกับ หรือ คำแนะนำ เพื่อส่งเสริมความเข้าใจของผู้ใช้

Branding

การผสมผสานโลโก้ สโลแกน หรือ การออกแบบที่กำหนดเพื่อเสริมสร้างเอกลักษณ์ของแบรนด์



Gamification

การสร้างแบบทดสอบเชิงโต้ตอบเกม หรือชาเลนจ์

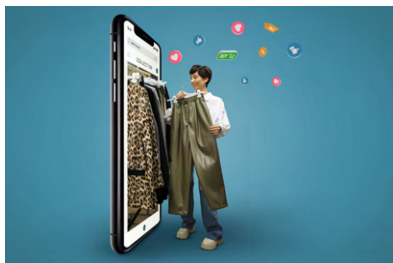


Social Sharing

การออกแบบฟีดแบ็กที่สะดุดตา ซึ่งส่งเสริมให้ผู้ใช้เกิดการแชร์ภาพถ่าย หรือวิดีโอที่ปรับปรุงด้วย AR

องค์ประกอบ 3D สำหรับ AR

องค์ประกอบ 3D ยกระดับประสบการณ์ AR ไปสู่ประสบการณ์อีกระดับของความสมจริง ยกตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์เสมือนจริง ที่ผู้ใช้สามารถหมุน และสำรวจได้จากทุกมุม หรือตัวละครขนาดเท่าชีวิตจริงที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมด้วยวัตถุและโมเดลที่มีความลึกและรูปร่าง องค์ประกอบ 3D เหมาะสำหรับ



Product Visualization

ช่วยให้ลูกค้าลองเสื้อผ้า เครื่องประดับ หรือแม้แต่เฟอร์นิเจอร์ได้เสมือนจริง ก่อนตัดสินใจซื้อ



Interactive Demos

การจัดแสดงผลิตภัณฑ์ที่ใช้งานจริง เน้นคุณสมบัติและฟังก์ชันการทำงาน



Location-Based Experiences

การวางวัตถุเสมือนจริงในสถานที่จริง เพื่อทำการสำรวจเชิงโต้ตอบกับวัตถุ



Immersive Storytelling

การสร้างเรื่องราวที่น่าดึงดูดใจด้วย ตัวละครและสภาพแวดล้อมที่ตอบสนอง ต่อการกระทำของผู้ใช้

การเลือกระหว่าง 2D และ 3D ขึ้นอยู่กับเป้าหมายทางการตลาด กลุ่มเป้าหมาย และงบประมาณของแบรนด์ โดยทั่วไปองค์ประกอบ 2D จะสร้างได้ง่าย และรวดเร็วกว่า ทำให้เหมาะสำหรับฟิลเตอร์บนแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียที่ต้องการการมีส่วนร่วมกับแบรนด์อย่างรวดเร็ว ในขณะที่องค์ประกอบ 3D จะมอบประสบการณ์ที่สมจริงยิ่งขึ้น แต่อาจต้องใช้ทักษะและทรัพยากรเฉพาะทางบ่อยครั้งที่แคมเปญการตลาด AR ที่ประสบความสำเร็จมักจะรวมองค์ประกอบทั้ง 2D และ 3D เข้าด้วยกันเพื่อสร้างประสบการณ์การมีส่วนร่วมหลายชั้น



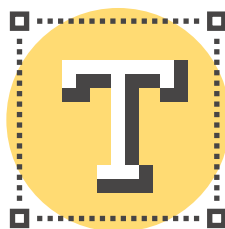
ที่มา: Difference between 2D AR and 3D AR - ARYZON

2D AR Filters

Augmented Reality ไม่ใช่แค่การวางวัตถุ 3D ในโลกแห่งความเป็นจริงเท่านั้น แต่ยังมีฟิลเตอร์ AR 2D ที่สามารถนำเสนอวิธีการวางเลย์เอาต์ข้อความ รูปภาพ และภาพเคลื่อนไหวผ่านมุมมองของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงวิธีการสร้างประสบการณ์ที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วม และแบ่งปันได้ ฟิลเตอร์เหล่านี้ได้รับความนิยมเป็นพิเศษบนแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย เช่น Instagram และ Snapchat ฟิลเตอร์เหล่านี้สามารถแพร่กระจายออกไปได้อย่างรวดเร็ว และเพิ่มการรับรู้แบรนด์ได้อย่างกว้างขวาง

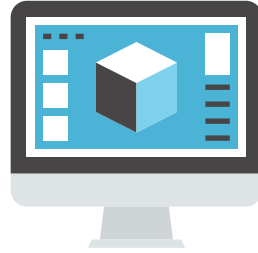
ข้อความ (Text)

คือองค์ประกอบพื้นฐานของฟิลเตอร์ AR 2D สามารถใช้เพื่อเพิ่มคำ วลี หรือแม้แต่ประโยคทั้งหมดบนสภาพแวดล้อมของผู้ใช้ ไม่ว่าจะเป็นคำกระตุ้นการตัดสินใจ สโลแกนที่สะดุดตา หรือชื่อผลิตภัณฑ์ ซึ่งข้อความนำเสนอวิธีการสื่อสารที่ชัดเจนและสนับสนุนการสร้างภาพลักษณ์ให้กับแบรนด์ด้วยการเลือกใช้แบบอักษร สี และขนาดที่หลากหลาย



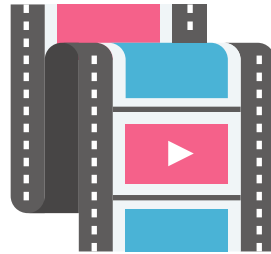
รูปภาพ (Images)

คือเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสำหรับการเล่าเรื่องด้วยภาพบนแพลตฟอร์ม AR โดยใช้รูปภาพผลิตภัณฑ์โลโก้บริษัท หรืออาร์ตเวิร์กต้นฉบับเพื่อสนับสนุนแนวคิดของแพลตฟอร์มและสร้างประสบการณ์ของแบรนด์ให้เป็นหนึ่งเดียว นอกจากนี้ยังสามารถใช้ภาพถ่ายเป็นองค์ประกอบในการโต้ตอบ โดยให้ผู้ใช้สามารถปิด หรือแตะเพื่อแสดงรายละเอียดเพิ่มเติมหรือเริ่มต้นภาพเคลื่อนไหว



ภาพเคลื่อนไหว (Animation)

คือการเพิ่มไดนามิกและการโต้ตอบลงบนแพลตฟอร์ม AR 2D อย่างเช่นตัวละครที่มีชีวิต วัตถุที่เคลื่อนไหวได้ หรือแม้แต่เอฟเฟกต์ภาพที่ละเอียดอ่อน เช่น ประกายไฟหรือเทคนิคการจำลอง และทำให้กลุ่มของละอองกลม ๆ เล็ก ๆ เคลื่อนไหว (Particle Systems) ซึ่งภาพเคลื่อนไหวเหล่านี้สามารถตอบสนองต่อการโต้ตอบของผู้ใช้ เช่น การแสดงออกทางสีหน้า ท่าทาง หรือการสัมผัสทำให้แพลตฟอร์มน่าสนใจและน่าจดจำยิ่งขึ้น



แพลตฟอร์ม AR 2D เหมาะสำหรับเป้าหมายทางการตลาดที่หลากหลาย เนื่องจากความสามารถในการประยุกต์ใช้ประโยชน์สำหรับ



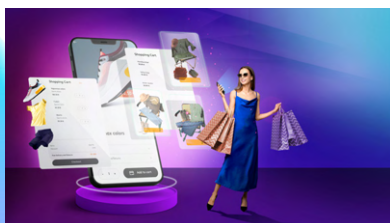
เพิ่มการรับรู้แบรนด์

การใช้โลโก้ สี และภาพของแบรนด์ ร่วมกันสร้างแพลตฟอร์มจะมอบประสบการณ์ที่น่าจดจำและเสริมสร้างเอกลักษณ์ให้กับแบรนด์



ขับเคลื่อนการมีส่วนร่วม

องค์ประกอบเชิงโต้ตอบ เช่น แอนิเมชัน และเกม จะกระตุ้นให้ผู้ใช้เกิดการโต้ตอบกับแพลตฟอร์มและแบ่งปันกับผู้อื่นต่อมากขึ้น



การโปรโมตผลิตภัณฑ์

แพลตฟอร์มสามารถแสดงคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ เสนอการทดลองเสมือนจริง หรือสร้างความตื่นเต้นให้กับการเปิดตัวผลิตภัณฑ์ใหม่



การสร้างประสบการณ์ ออกแบบเสมือนกับเกม

การเพิ่มองค์ประกอบที่คล้ายกับเกมลงในแพลตฟอร์มจะเปลี่ยนการตลาดให้เป็น การผจญภัยเชิงโต้ตอบที่ผู้ใช้กระตือรือร้นที่จะมีส่วนร่วม

แม้ว่าการสร้างฟิเตอร์ AR 2D ที่ซับซ้อนอาจต้องใช้ทักษะการออกแบบและพัฒนา แต่ก็ยังมีเครื่องมือที่ใช้งานง่ายให้เลือกใช้ ซึ่งแพลตฟอร์มเหล่านี้มักมีเทมเพลตและอินเทอร์เฟซการเขียนโปรแกรมแบบภาพจะช่วยให้นักการตลาดสามารถสร้างฟิเตอร์พื้นฐานได้โดยไม่ต้องมีความรู้ด้านการเขียนโค้ดที่มากมาย อีกทั้งแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียต่าง ๆ ยังมีข้อกำหนดทางเทคนิค และแนวทางการสร้างสรรค์ฟิเตอร์ AR ที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงควรปรับปรุงการออกแบบให้ตรงตามข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละแพลตฟอร์มเสมอ เพื่อให้มันใจถึงประสิทธิภาพและการเข้าถึงการทำงานที่ราบรื่น

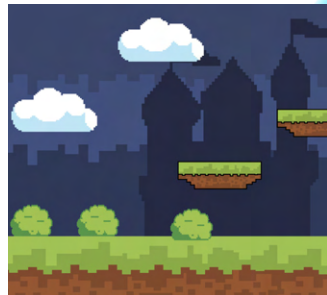
ทั้งนี้ หลักสูตรนี้อาจจะไม่ได้เจาะลึกถึงกระบวนการสร้างผลงาน 2D แต่ผู้เรียนสามารถศึกษาเพิ่มเติมเรื่องการออกแบบวัตถุ 2D ได้ผ่านแหล่งข้อมูลออนไลน์แบบเปิดหรือคลังข้อมูลเฉพาะของแพลตฟอร์มสร้างวัตถุ 2D อาทิ **Unity** โปรแกรมสร้างแอนิเมชัน ภาพยนตร์ เกมส์ หรือสื่อ VR และ AR ทั้งแบบ 2D และ 3D **Adobe Animate** หนึ่งในชุดโปรแกรม Adobe Creative Cloud เป็นซอฟต์แวร์สร้างภาพเคลื่อนไหวหรือตัวละครแอนิเมชัน 2D **Canva** โปรแกรมสร้างไอคอน ภาพ และข้อความออนไลน์อย่างง่าย **Sketchbook** เครื่องมือที่มีประโยชน์สำหรับการวาดภาพ คอนเซ็ปต์อาร์ต งานศิลปะ 2D



APPS EXTRAS BLOG SUPPORT



ที่มา: www.sketchbook.com



ที่มา: www.freepik.com

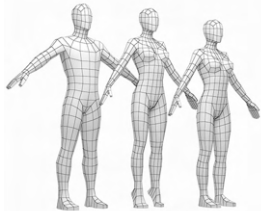
นอกจากนี้ นักการตลาดยังสามารถค้นหาองค์ประกอบ 2D ผ่านไลบรารีเนื้อหา 2D ซึ่งเป็นคอลเลกชันของกราฟิก รูปภาพ และภาพประกอบที่ถูกรวบรวมไว้ล่วงหน้า สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาโปรเจกต์ AR ต่อไปได้ ซึ่งจะช่วยประหยัดเวลาและปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากโปรเจกต์ดังกล่าวมีกำหนดเวลาที่จำกัด ตัวอย่างแพลตฟอร์มที่รวบรวมเนื้อหา 2D ได้แก่ Freepik แหล่งข้อมูลออนไลน์ฟรีที่นำเสนอเนื้อหา 2D ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นกราฟิกแบบเวกเตอร์ ไอคอน และภาพประกอบ Envato Elements แพลตฟอร์มแบบสมัครสมาชิกที่นำเสนอคอลเลกชันเนื้อหา 2D จำนวนมาก ตั้งแต่รูปภาพไปจนถึงเกมเพลทวิดีโอ

พื้นฐาน 3D สำหรับ AR



แม้ว่าองค์ประกอบ 2D เช่น ข้อความ รูปภาพ และภาพเคลื่อนไหว จะมีประสิทธิภาพในการสร้างแพลตฟอร์มและภาพซ้อนทับที่สะดุดตา แต่ความพิเศษที่แท้จริงของ AR มักจะอยู่ในขอบเขตขององค์ประกอบแบบ 3D วัตถุสามมิติเพิ่มความลึก ความสมจริง และความรู้สึกของการมีอยู่ที่สามารถยกระดับประสบการณ์การตลาด AR ของแบรนด์ได้

โดยนักออกแบบจะจัดการจุด เล่น และพื้นผิวเสมือนจริง เพื่อสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ตั้งแต่รูปทรงเรียบง่ายไปจนถึงตัวละครและผลิตภัณฑ์ที่ซับซ้อน โมเดล 3D เหล่านี้สามารถรวมเข้ากับฉาก AR ได้อย่างราบรื่น ทำให้ผู้ใช้สามารถดูและโต้ตอบกับโมเดลเหล่านั้นได้ราวกับมีอยู่จริง แม้ว่า หลักสูตรนี้จะไม่ได้เจาะลึกถึงความซับซ้อนในการสร้างโมเดล 3D แต่การทำความเข้าใจกระบวนการ และเครื่องมือที่มีอยู่จะช่วยให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาต่อไปในอนาคต ซึ่งกระบวนการสร้างเนื้อหา 3D มีรายละเอียดเบื้องต้น ดังนี้



ที่มา: ThePro3DStudio

Modeling

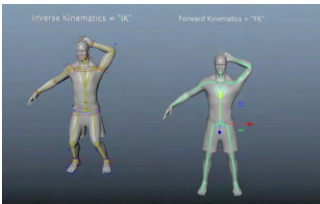
การสร้างโมเดล โดยใช้ซอฟต์แวร์เฉพาะทางเพื่อขึ้นและสร้างรูปร่างโมเดล 3D ตั้งแต่เริ่มต้น



ที่มา: ThePro3DStudio

Texturing

การสร้างพื้นผิว โดยโมเดลจะถูกลงสีด้วยพื้นผิวเพื่อให้ดูสมจริง



ที่มา: ThePro3DStudio

Rigging (ไม่บังคับ)

หากวัตถุจำเป็นต้องเคลื่อนที่หรือทำให้เคลื่อนไหวได้ วัตถุชิ้นนี้อาจต้องประกอบด้วยโครงกระดูกดิจิทัลที่ช่วยให้สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวได้

Optimization

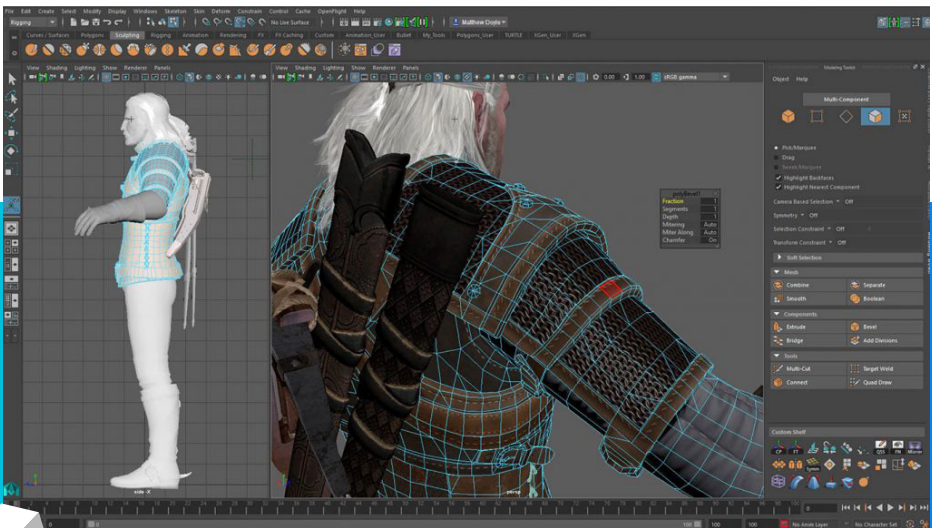
โมเดล 3D ถูกสร้างขึ้นเพื่อให้ทำงานได้อย่างราบรื่นที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้บนอุปกรณ์ AR โดยเฉพาะสมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต



ที่มา: ThePro3DStudio



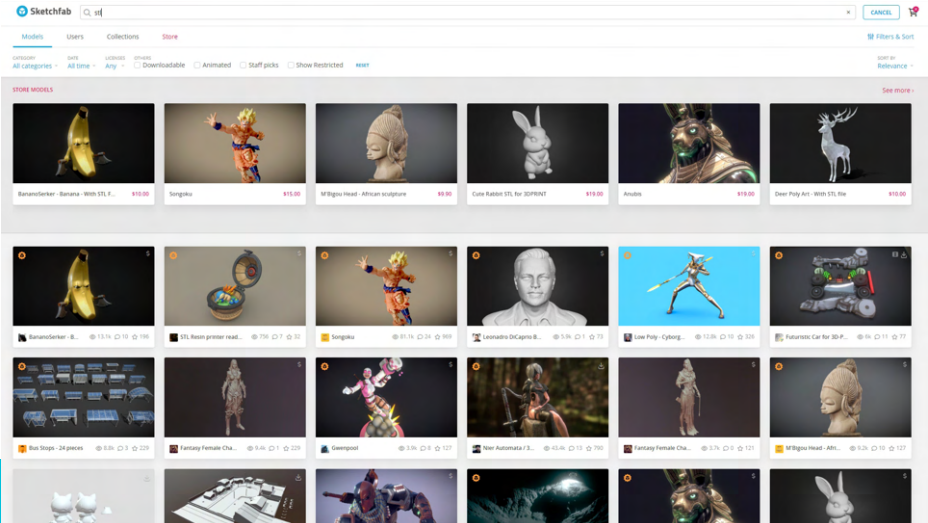
ตัวอย่างซอฟต์แวร์สร้างโมเดล 3D อาทิ **Blender** ซอฟต์แวร์ฟรีที่มีประสิทธิภาพและความสามารถในการขึ้นและสร้างโมเดล 3D **SketchUp** โปรแกรมออกแบบโมเดล 3D สามารถใช้งานได้ตั้งแต่การออกแบบภายนอก ตกแต่งภายใน วิศวกรรม ไปจนถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ **Maya** โปรแกรมที่รองรับมาตรฐานต่าง ๆ ด้านงานกราฟิก 3D ทุกประเภท **Vectary** ซอฟต์แวร์ออนไลน์สร้างโมเดล 3D มุ่งเน้นไปทางกราฟิกผลิตภัณฑ์ และการออกแบบเกมส์ **Cinema 4D** โปรแกรมสำหรับออกแบบโมเดล 3D และแอนิเมชัน 3D ชั้นสูงให้งานระดับมืออาชีพ



ที่มา: Intro to Maya Modeling - dimmerlightstudios



นอกจากนี้ นักการตลาดสามารถใช้ 3D ในการผลิตโฆษณา AR ได้ โดยไม่ต้องเป็นนักออกแบบ 3D มืออาชีพ ผ่านแพลตฟอร์มมากมายที่เปิดโอกาส ให้ค้นหาโมเดล 3D ที่ถูกสร้างไว้แล้ว และสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งประกอบไปด้วย ทั้งที่มีค่าใช้จ่ายและไม่มีค่าใช้จ่าย (Open-source libraries) อาทิ **Sketchfab** แพลตฟอร์มขนาดใหญ่สำหรับแชร์และค้นหาโมเดล 3D **TurboSquid** ประกอบไปด้วย เนื้อหา 3D ที่หลากหลาย **Google Poly** คอลเลกชันโมเดล 3D ที่ถูกคัดสรรมาอย่างดี สำหรับ AR **CGTrader** แพลตฟอร์มนำเสนอคอลเลกชันโมเดล และพื้นผิว 3D คุณภาพสูง



ที่มา: Sketchfab

สุดท้ายนี้ ก่อนที่จะดาวน์โหลดองค์ประกอบใด ๆ ควรอ่านเงื่อนไข สิทธิการใช้งานอย่างละเอียด เนื่องจากบางส่วนของฟรีสำหรับการใช้งานส่วนตัว แต่หากใช้ในเชิงพาณิชย์จะต้องมีใบอนุญาต ตลอดจนคำนึงถึงขนาด และความซับซ้อนขององค์ประกอบ 2D และ 3D เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านประสิทธิภาพ การทำงานบนอุปกรณ์ต่าง ๆ



สรุปท้ายบท Chapter 4

องค์ประกอบพื้นฐานในการออกแบบผลงาน 2D และ 3D สำหรับ AR



องค์ประกอบ 2D

กราฟิก รูปภาพ และข้อความที่มีลักษณะแบน (Flat) และ อยู่ในระนาบสองมิติ มีความเรียบง่าย เหมาะกับเนื้อหา AR ที่ต้องการเผยแพร่ในระยะเวลาสั้น และงบประมาณที่จำกัด ทั้งนี้ สามารถดาวน์โหลดองค์ประกอบ 2D ได้ ผ่านแพลตฟอร์ม Open Source คลายช่องทางหรือสร้างใหม่ผ่านซอฟต์แวร์ อาทิ Adobe Animate, Canva

องค์ประกอบ 3D

วัตถุและโมเดลมีความลึกและรูปทรงมีมิติ ให้ความรู้สึกสมจริงมากยิ่งขึ้น เมื่อใช้กับเนื้อหา AR ทั้งนี้ เหมาะกับเนื้อหา AR ที่ต้องการให้ความรู้สึกเสมือนจริง หรือดึงดูดผู้ใช้ให้รู้สึกดื่มด่ำไปกับคอนเทนต์ แปรนสามารถดาวน์โหลดองค์ประกอบ 3D ได้ ผ่านแพลตฟอร์ม Open Source หรือสร้างชิ้นงานต้นฉบับได้ผ่านซอฟต์แวร์ อาทิ Blender, Maya, Cinema 4D



แปรนสามารถใช้อองค์ประกอบไม่ว่าจะเป็น 2D หรือ 3D ผสานเข้ากับเนื้อหา AR เพื่อดึงดูดผู้ใช้ให้เข้ามามีส่วนร่วมกับประสบการณ์มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ สามารถพิจารณาการเลือกใช้อองค์ประกอบดังกล่าว โดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการสร้างประสบการณ์ AR ทรัพยากร เวลา งบประมาณ และความเชี่ยวชาญควบคู่ไปด้วยกัน หากต้องการนำโผลดองค์ประกอบจากแหล่งต่าง ๆ ควรอ่านเงื่อนไขสิทธิ์การใช้งานอย่างละเอียดก่อนนำมาใช้งาน



MODULE

02

เรียนรู้การใช้งานเครื่องมือ:

Meta Spark Studio

เพื่อการสร้างสรรค์คอนเทนต์

(Spark Your Creativity)

MODULE 02

เรียนรู้การใช้งานเครื่องมือ: Meta Spark Studio เพื่อการสร้างสรรคคอนเทนต์ (Spark Your Creativity)

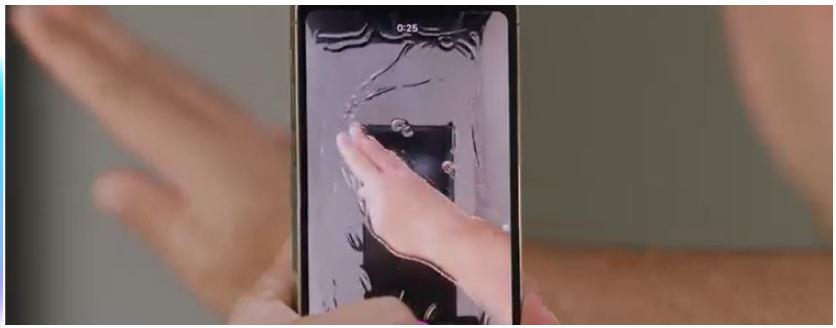


ที่มา: <https://spark.meta.com/>

เพื่อให้ผู้รับการพัฒนากิจกรรมมีความรู้และทักษะในการใช้เครื่องมือ Meta Spark Studio สร้างสรรคผลงาน และสามารถออกแบบองค์ประกอบ AR รวมถึงฟิลเตอร์ใบหน้าและเอฟเฟกต์ที่ดึงดูดความสนใจ ตลอดจนประยุกต์ใช้ Meta Spark Studio ในการสร้างผลงานเพื่อเล่าเรื่องที่สามารถโต้ตอบได้

CHAPTER 5

สร้างสรรคคอนเทนต์อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเครื่องมือ Meta Spark Studio



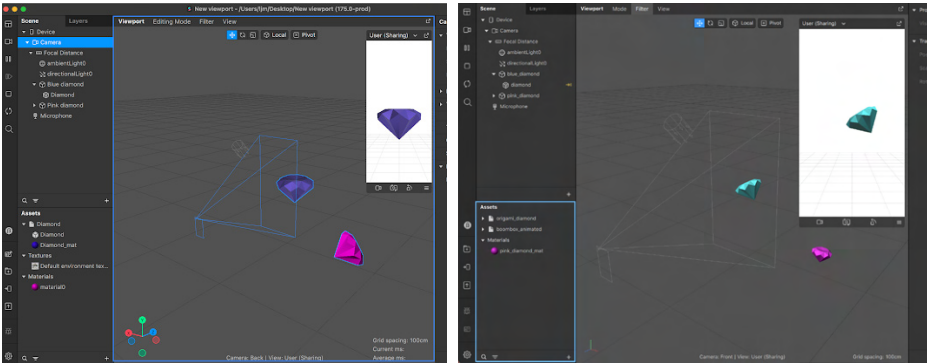
ที่มา: <https://spark.meta.com/>

แนะนำ UI ของเครื่องมือ Meta Spark Studio

Meta Spark Studio เป็นเครื่องมือในการสร้างสรรคประสบการณ์ AR การทำความเข้าใจและความคุ้นเคยกับพื้นที่ทำงานและคุณสมบัติของเครื่องมือ จะช่วยให้การออกแบบและสร้างภาพเคลื่อนไหว AR เป็นไปได้อย่างราบรื่น ซึ่งแพลตฟอร์มนี้ นำเสนออินเทอร์เฟซที่ใช้ทำงานง่าย เต็มไปด้วยเครื่องมือและฟีเจอร์ที่ออกแบบมาเพื่อปรับปรุงกระบวนการสร้าง AR ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

พื้นที่ทำงาน (Workspace)

ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางของ Meta Spark Studio และเป็นพื้นที่ที่จะรวบรวมและปรับแต่งโปรเจกต์ AR ประกอบด้วยพื้นที่ในหน้าจอ (Viewport) 3D สำหรับการแสดงจาก AR และ **แผงควบคุมจาก 2D (The Scene Panel)** อยู่ทางด้านซ้ายของพื้นที่ทำงาน ทำหน้าที่แสดงรายการตามลำดับชั้นขององค์ประกอบทั้งหมดในโปรเจกต์ ทั้งนี้สามารถเลือก ซ่อน หรือจัดเรียงรายการใหม่จากแผงนี้ได้ เปรียบเสมือนว่า 3D Viewport เป็นเวทีและ Scene Panel เป็นหลังเวที ซึ่งจะช่วยจัดระเบียบและจัดการนักแสดง (องค์ประกอบ AR) บนเวที

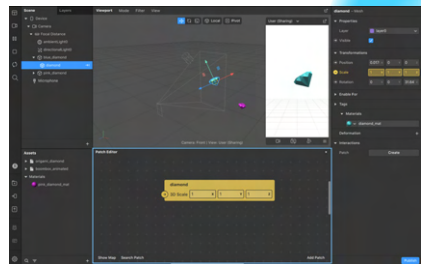


ที่มา: Viewport & The Scene panel - Meta Spark

แถบเครื่องมือและแผงควบคุม (Toolbar and Panels)

โปรแกรมจัดการคำสั่ง ควบคุมเชื่อมต่อเส้นระหว่างบล็อก (The Patch Editor)

คือการโปรแกรมด้วยภาพสำหรับเชื่อมต่อบล็อกเพื่อสร้างการโต้ตอบและภาพเคลื่อนไหวภายในประสบการณ์ AR ด้วยการปะติดปะต่อ การกระทำและปฏิกิริยาเพื่อกำหนดวิธีที่ผู้ใช้โต้ตอบกับการสร้างสรรค์ AR เช่น หากอัปเดตและกระพริบตาจะแสดง AR เป็นต้น

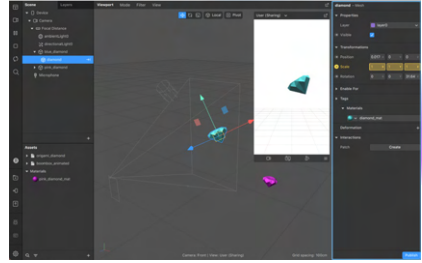


ที่มา: The Patch Editor - Meta Spark



แผงควบคุมคุณสมบัติ (The Inspector Panel)

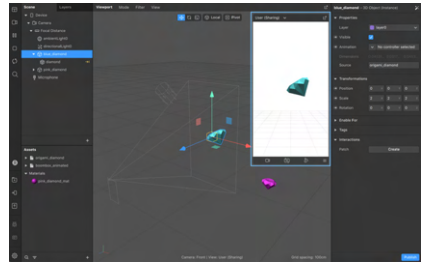
อยู่ทางด้านขวาของพื้นที่ทำงาน ควบคุมแต่ละองค์ประกอบในฉากด้วยการปรับคุณสมบัติ เช่น ตำแหน่ง ขนาด การหมุน และวัสดุ ปรับแต่งองค์ประกอบ AR ให้สมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น



ที่มา: The Patch Editor - Meta Spark

หน้าจอจำลอง (The Simulator)

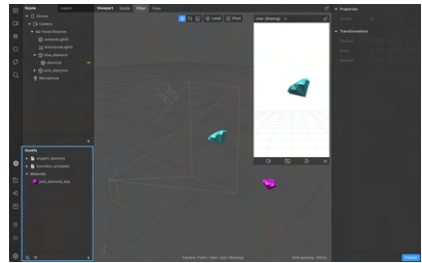
เมื่อต้องการดูว่าประสบการณ์ AR จะแสดงผลอย่างไรบนอุปกรณ์จริง โปรแกรมจำลองจะช่วยให้ทดสอบการแสดงผลบนอุปกรณ์ต่างๆ (สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต) ตลอดจนการจำลองการติดตามใบหน้า



ที่มา: The Simulator - Meta Spark

แผงควบคุมเนื้อหา (The Assets Panel)

ตั้งอยู่ด้านล่างสุด โดยประกอบด้วยโมเดล 3D วัสดุ พื้นผิว เสียง และสคริปต์ที่หลากหลาย สิ่งเหล่านี้คือองค์ประกอบหลักที่จะใช้เพื่อสร้างประสบการณ์ AR สามารถนำเข้าเนื้อหาที่สร้างจากซอฟต์แวร์ภายนอกหรือดาวน์โหลดจากแหล่งภายนอกได้เช่นเดียวกัน เหมือนห้องประกอบจากหลังเวที ซึ่งเต็มไปด้วยทรัพยากรเพื่อเสริมจาก AR



ที่มา: The Assets panel - Meta Spark

ข้อควรคำนึง เนื่องจากโปรเจกต์ AR อาจมีความซับซ้อนมากขึ้น การจัดระเบียบโครงสร้างของโปรเจกต์อย่างดีจึงเป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้น ควรจัดกลุ่มองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกันและใช้ชื่อที่สื่อความหมายเพื่อหลีกเลี่ยงความสับสน และประหยัดเวลาในการค้นหาองค์ประกอบเฉพาะในภายหลัง

การสร้างและการจัดการ โปรเจกต์ AR

ใน Meta Spark Studio เริ่มต้นโปรเจกต์ AR โดยเลือกประเภทประสบการณ์ที่ต้องการ ทั้งนี้จะมีตัวเลือกด้วยกัน 4 แบบ โดยคลิก Blank Project, Sharing Effect, Ad Effect, หรือ Block จากหน้าต่างต้อนรับของ Meta Spark Studio

หากผ่านหน้าต่างต้อนรับแล้ว

- 1 คลิก File ในแถบเมนู
- 2 เลือก New Effect

การเลือกประสบการณ์

Blank project

เลือกใช้โปรเจกต์เปล่า เพื่อเริ่มต้นโดยไม่ต้องระบุประเภทประสบการณ์ สามารถกำหนดประเภทประสบการณ์ได้ในภายหลัง

Sharing Effect

เลือก Sharing Effect เพื่อสร้างเอฟเฟกต์ที่สามารถใช้บนอุปกรณ์เครื่องเดียวคนเดียวหรือกับคนอื่นได้ โดยสามารถแชร์บน Instagram หรือ Facebook เช่น เรื่องราวหรือโพสต์

Ad Effect

เลือก Ad Effect หากโปรเจกต์ได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับการโฆษณา รูปแบบของโปรเจกต์นี้มีความสามารถที่ออกแบบมาเพื่อโฆษณาเท่านั้น ซึ่งจะลดโอกาสที่จะเกิดการกำหนดค่าโดยไม่ได้ตั้งใจ ทั้งนี้ หากโปรเจกต์มีเอฟเฟกต์หรือความสามารถที่ไม่เข้ากันกับกล่องโฆษณา จะไม่สามารถเผยแพร่เพื่อจุดประสงค์นั้นได้ หากสร้างเอฟเฟกต์สำหรับแบรนด์ เพื่อเพิ่มปริมาณการเข้าชม เอฟเฟกต์นั้นจะต้องเป็น Ad Effect เฉพาะเอฟเฟกต์เหล่านี้เท่านั้นที่สามารถรวมลิงก์สำหรับเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ได้

Block

สร้างโปรเจกต์โดยใช้บล็อก (Blocks)

การแก้ไขคุณสมบัติของโปรเจกต์

ปรับแต่งโปรเจกต์โดยการปรับคุณสมบัติต่าง ๆ ประกอบด้วย

- ประเภทประสบการณ์และแพลตฟอร์มที่มี (Instagram, Facebook หรือ Messenger)
- ความสามารถที่ถูกรับใช้
- การตั้งค่าการบีบอัด

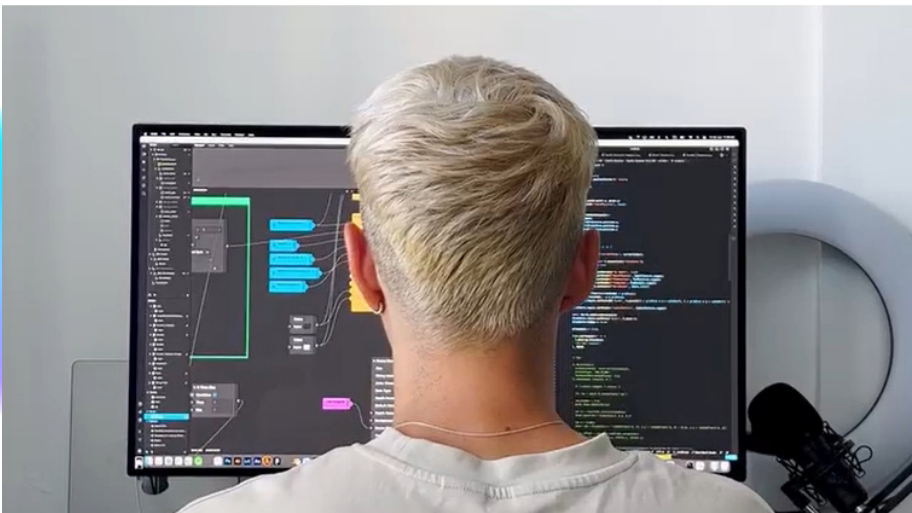
โดยคลิกไอคอนรูปฟันเฟืองในแถบเครื่องมือเพื่อเปิดหน้าต่างคุณสมบัติ สำหรับแก้ไขการตั้งค่าเหล่านี้

การบันทึกและการแชร์โปรเจกต์

ทั้งนี้ โปรเจกต์จะไม่ถูกบันทึกโดยอัตโนมัติ สามารถบันทึกได้ด้วย

- คลิก File ในแถบเมนู
- เลือก Save
- เลือกตำแหน่งบนคอมพิวเตอร์

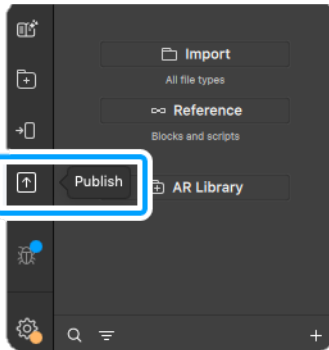
เมื่อบันทึกโปรเจกต์แล้ว Meta Spark Studio จะสร้างไฟล์เดสก์ท็อปโปรเจกต์ บนคอมพิวเตอร์ ซึ่งไฟล์เดสก์ท็อปประกอบด้วยเนื้อหาทุกอย่างที่นำเข้ามา รวมถึงวัตถุ พื้นผิว และสคริปต์



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

การส่งออกและการอัปโหลดเอฟเฟกต์

(Exporting and Uploading Effects)



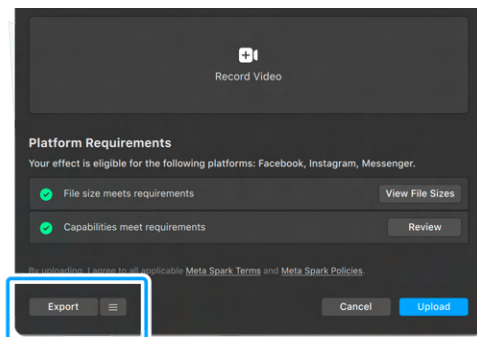
ที่มา: <https://spark.meta.com/>

ในการเผยแพร่เอฟเฟกต์ จะต้องอัปโหลดโปรเจกต์ไปที่ Meta Spark Hub โดยสามารถสร้างไฟล์ส่งออกและอัปโหลดไปยังแพลตฟอร์มดังกล่าวได้ด้วยตนเอง หรืออัปโหลดเอฟเฟกต์จาก Meta Spark Studio โดยตรง หรือ ส่งออกโปรเจกต์เป็นชุดโดยใช้เครื่องมือ Command-Line Tool

การสร้างไฟล์ .arexport สำหรับการอัปโหลดด้วยตนเอง

สร้างไฟล์ Meta Spark สำหรับส่งออก (นามสกุล .arexport) และอัปโหลดไปยัง Meta Spark Hub ด้วยตนเอง ไฟล์ส่งออกนี้ประกอบด้วยไฟล์แต่ละไฟล์ที่เอฟเฟกต์จำเป็นต้องใช้ในการทำงานบนแพลตฟอร์มที่เลือกในการสร้างไฟล์ .arexport ทำได้โดย

- ในแถบเครื่องมือ คลิกไอคอน Publish
- ที่ด้านซ้ายล่างของหน้าต่าง เลือก Export



ที่มา: <https://spark.meta.com/>



ไฟล์จะถูกบันทึกในเครื่องตามตำแหน่งที่เลือก ทั้งนี้ สามารถเปลี่ยนชื่อได้ ก่อนที่จะคลิก Save เมื่อส่งออกแล้วให้อัปโหลดไปยัง Meta Spark Hub เพื่อเสร็จสิ้นกระบวนการเผยแพร่ สิ่งสำคัญคือต้องตรวจสอบว่า**ไฟล์มีขนาดจำกัดที่ 40MB** สำหรับ **ไฟล์ .arexport** หมายความว่าไฟล์ออฟเฟกต์แต่ละไฟล์จะต้องมีขนาดเล็กกว่ามาก เมื่ออัปโหลดไฟล์ไปยัง Meta Spark Hub หากไฟล์มีขนาดใหญ่เกินไป จะได้รับคำเตือน

ทั้งนี้ ชิดจำกัดและขนาดของไฟล์ที่แนะนำอาจแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับประเภทของโปรเจกต์ที่สร้างและแพลตฟอร์มที่เผยแพร่ ซึ่งการรักษขนาดไฟล์ออฟเฟกต์ให้ต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้จะสามารถปรับปรุงการเข้าถึง เช่นเดียวกับจะช่วยสร้างประสบการณ์การใช้งานที่มีประสิทธิภาพ ไฟล์ที่อัปโหลดไปยัง Meta Spark Hub เพื่อเผยแพร่ออฟเฟกต์คือ ไฟล์ .arexport ซึ่งจะต้องมีขนาด 40MB หรือเล็กกว่าเสมอ โดยไม่คำนึงถึงแพลตฟอร์ม ภายในไฟล์ .arexport จะมีไฟล์ .arfx สำหรับอุปกรณ์ iOS, Android, และรุ่นเก่ากว่า



สำหรับ Instagram ไฟล์ .arfx ควรมีขนาดไม่เกิน 6MB เพื่อการเข้าถึงที่ดีที่สุด ควรมีขนาดไม่เกิน 2MB



สำหรับ Facebook ไฟล์ .arfx ควรมีขนาดไม่เกิน 10MB เพื่อการเข้าถึงที่ดีที่สุด ควรมีขนาดไม่เกิน 2MB



สำหรับ Messenger ไฟล์ .arfx ควรมีขนาดไม่เกิน 6MB เพื่อการเข้าถึงที่ดีที่สุด ควรมีขนาดไม่เกิน 2MB

วิธีตรวจสอบขนาดไฟล์ของโปรเจกต์

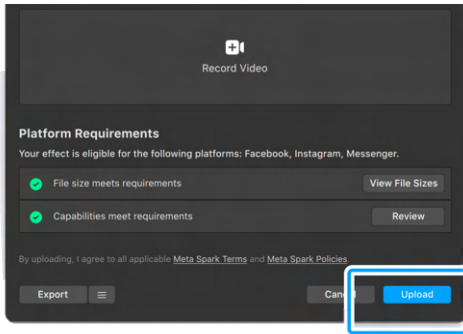
- 1 เปิดออฟเฟกต์ใน Meta Spark Studio
- 2 คลิกที่ไอคอน Publish ในแถบเมนู
- 3 เลือก View file sizes

จากนั้นจะเห็นภาพรวม สำหรับเปรียบเทียบขนาดของออฟเฟกต์กับขีดจำกัดของอุปกรณ์แต่ละประเภทและแพลตฟอร์ม ทั้งนี้ สามารถใช้เครื่องมือของ Meta Spark Studio เครื่องมือสร้างโปรไฟล์ (Profiling Tool) เพื่อลดขนาดไฟล์และปรับปรุงประสิทธิภาพได้

การอัปโหลดโดยตรงจาก Meta Spark Studio

นอกจากนี้ ยังสามารถอัปโหลดไฟล์เอฟเฟกต์ไปยัง Meta Spark Hub โดยตรงจาก Meta Spark Studio ได้อัตโนมัติ วิธีนี้จะช่วยให้ไม่ต้องส่งออกแล้วอัปโหลดไฟล์ด้วยตนเอง

- ในแถบเครื่องมือ คลิก Publish
- ในหน้าต่าง Publish ให้ทำตามคำแนะนำบนหน้าจอและเลือก Upload

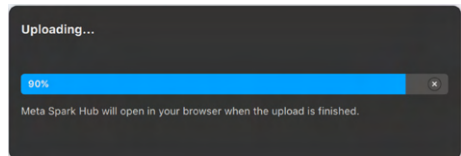


ที่มา: <https://spark.meta.com/>

จากหน้าต่างนี้สามารถ

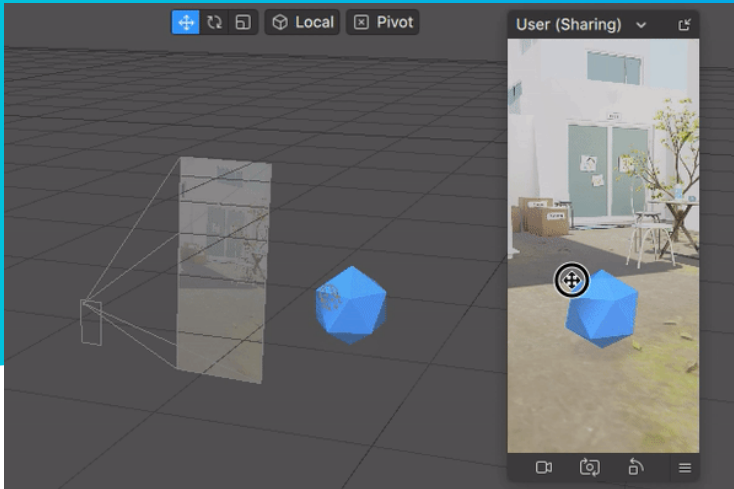
- เลือกว่าจะอัปโหลดเอฟเฟกต์ใหม่หรืออัปเดตเอฟเฟกต์เดิมที่มีอยู่แล้ว
- เพิ่มวิดีโอสาริต (สามารถเพิ่มภายหลังได้ใน Meta Spark Hub)
- ตรวจสอบเอฟเฟกต์ว่าตรงตามขนาดไฟล์และเกณฑ์ความสามารถ หากไม่เป็นไปตามเกณฑ์เหล่านี้ เอฟเฟกต์จะไม่ถูกอัปโหลดโดยอัตโนมัติ

เมื่อเลือก Upload และการอัปโหลดดำเนินเสร็จสิ้น Meta Spark Hub จะเปิดตัวในแท็บเบราว์เซอร์ใหม่



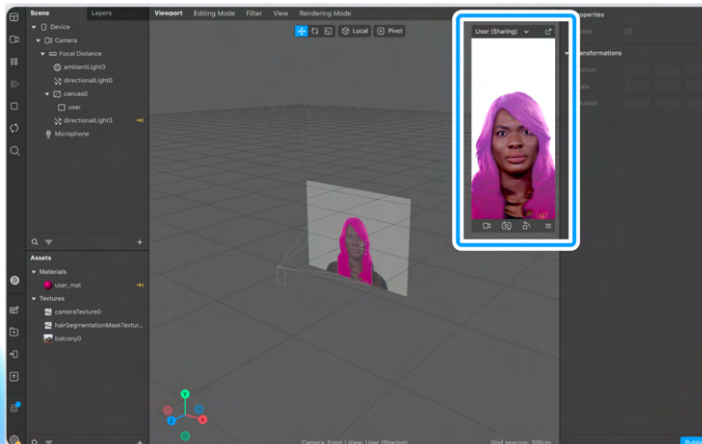
ที่มา: <https://spark.meta.com/>

The Simulator



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

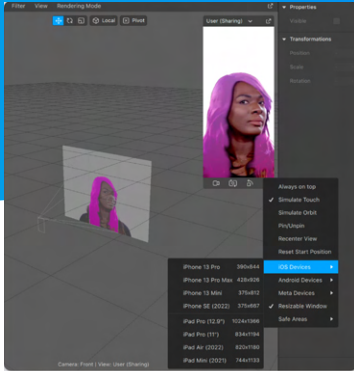
ใช้โปรแกรมจำลองใน Meta Spark Studio เพื่อทดสอบและปรับแต่งประสบการณ์ความเป็นจริงเสริม โดยจะอยู่บนมุมมองของอินเทอร์เน็ตเฟช



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

การเปลี่ยนอุปกรณ์แสดงผลด้วยโปรแกรมจำลอง

โปรแกรมจำลองได้รับการตั้งค่าให้ดูตัวอย่างแอปฟิฟต์บน iPhone 13 Pro ตามค่าเริ่มต้น หากต้องการเปลี่ยน

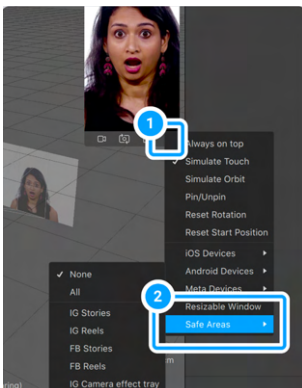


- คลิกเมนูแฮมเบอร์เกอร์ (เส้น 3 เส้นตรงมุม) เพื่อแสดง Dropdown
- เลื่อนไปที่อุปกรณ์ iOS แล้วเลือกอุปกรณ์จากรายการ

ที่มา: <https://spark.meta.com/>

แสดงภาพพื้นที่ปลอดภัย (Safe Area)

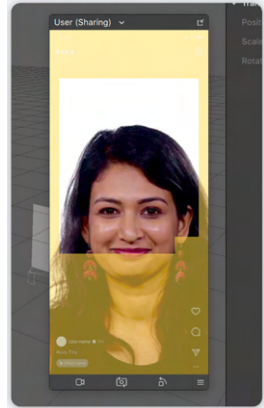
เพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนสำคัญของแอปฟิฟต์ถูกซ่อนหรือถูกบดบังด้วยข้อความ ไอคอน และองค์ประกอบ UI อื่น ๆ ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าเนื้อหา AR ที่สำคัญทั้งหมด (เช่น ปุ่มโต้ตอบ) ที่สร้างนั้นอยู่ภายในพื้นที่ปลอดภัย (Safe Area) ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามแพลตฟอร์มในโปรแกรมจำลอง ทั้งนี้ สามารถตรวจสอบว่าองค์ประกอบนั้นยังคงอยู่ในพื้นที่ปลอดภัยเฉพาะสำหรับแต่ละแพลตฟอร์มได้โดยทำตามขั้นตอนเหล่านี้



- คลิกเมนูแฮมเบอร์เกอร์ในโปรแกรมจำลอง (เส้น 3 เส้นตรงมุม)
- เลือก Safe Areas ในเมนู
- เลือกตัวเลือกที่ต้องการ: All, IG Stories, IG Reels, FB Stories, FB Reels, IG Camera Effect Tray, IG Recording

ที่มา: <https://spark.meta.com/>

ภาพซ้อนทับสีเหลืองจะปรากฏขึ้น เป็นโครงร่าง
พื้นที่ปลอดภัย (Safe Area) ของแพลตฟอร์มที่เลือก
ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนของเอฟเฟกต์ที่ต้องการนั้น
อยู่นอกพื้นที่สีเหลืองนี้ ภาพอ้างอิงนี้จะช่วยให้ระบุและ
แก้ไขวัตถุที่ทับซ้อนกันได้ ตัวอย่างด้านข้างแสดงพื้นที่
ปลอดภัยสำหรับ Instagram Reels



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

ภาพซ้อนทับสีแดงจะปรากฏขึ้น โดยขึ้นอยู่กับ
แพลตฟอร์มที่เลือก แสดงพื้นที่โต้ตอบของหน้าจอ
ภาพอ้างอิงนี้จะแสดงปุ่มและพื้นที่ทั้งหมดของหน้าจอ
ที่ทำงานบนแพลตฟอร์มที่กำหนด (เช่น การถูกใจ
การส่ง ฯลฯ) ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าองค์ประกอบ
เชิงโต้ตอบของเอฟเฟกต์อยู่ในตำแหน่งนอกพื้นที่
สีแดงนี้ ตัวอย่างด้านข้างแสดงพื้นที่ปลอดภัยสำหรับ
IG Camera Effect Tray

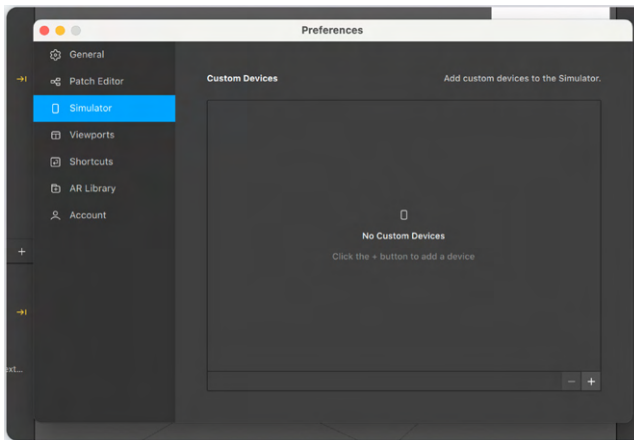


ที่มา: <https://spark.meta.com/>

การเพิ่มอุปกรณ์ที่กำหนดเอง

หากต้องการเพิ่มอุปกรณ์ที่ไม่อยู่ในรายการ สามารถทำได้ดังนี้

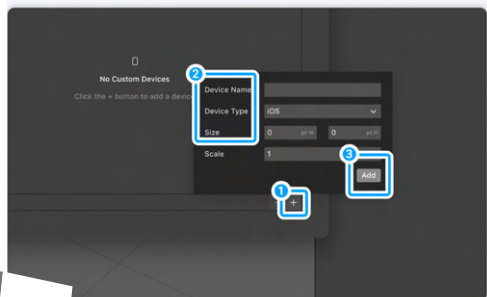
- บน macOS คลิก Meta Spark Studio ในแถบเมนู จากนั้นเลือก Preferences จากนั้นเลือก Simulator
- บน Windows เลือก Preferences จากนั้นเลือก Simulator



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

หากต้องการเพิ่มอุปกรณ์

- คลิกเครื่องหมาย +
- เพิ่มชื่ออุปกรณ์ (Device Name)
ประเภทอุปกรณ์ (Device Type)
และขนาด (Size)
- คลิก Add



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

การเปลี่ยนวิดีโอในโปรแกรมจำลอง

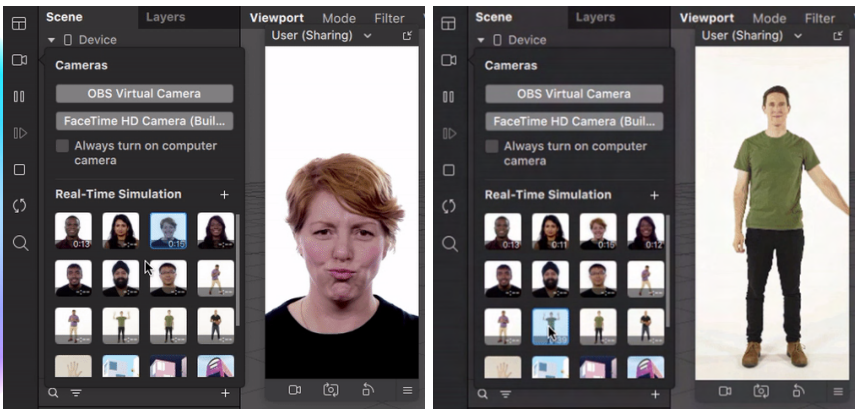
หากต้องการเปลี่ยนวิดีโอแบบเรียลไทม์ในโปรแกรมจำลอง



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

- ในแถบเครื่องมือ คลิกที่ไอคอนวิดีโอ
- เลือกวิดีโอ Real-Time Simulation หรือคลิกเครื่องหมาย + เพื่อเพิ่มวิดีโอของตนเอง หากต้องการดูออฟเฟคต์ที่แสดงบนตนเอง ให้เลือกกล้องในตัวของคอมพิวเตอร์ (Computer's Built-In Camera)

การติดตั้ง Meta Spark Studio ใหม่จะมาพร้อมกับวิดีโอเพียงวิดีโอเดียว ไฟล์ที่เหลือจะดาวน์โหลดตามที่คุณเลือกเท่านั้น



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

มันดูตัวอย่างงานที่จะนำเสนอบนอุปกรณ์ เพื่อดูว่ารูปลักษณะและความรู้สึกที่ปรากฏจะเป็นอย่างไรในโลกแห่งความเป็นจริง ซึ่งจะช่วยให้พบข้อผิดพลาดหรือความไม่สอดคล้องกันตั้งแต่เนิ่น ๆ

การเตรียมเนื้อหาและวัตถุ

เครื่องมือ Meta Spark Studio สามารถสร้างวัสดุ พื้นผิว และวัตถุ 3D และ 2D ที่หลากหลายได้ ซึ่งทำได้หลายวิธี

- 1 สร้างใหม่ด้วยตนเอง
- 2 เลือกจากโมเดล 3D และคลิปเสียงฟรีในไลบรารี AR
- 3 ใช้เทมเพลตที่เครื่องมือจัดไว้ให้

ในการดาวน์โหลดมาใช้นั้น จะต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าเนื้อหาที่จะใช้ อยู่ในรูปแบบที่ถูกต้อง โดย Meta Spark Studio รองรับรูปแบบไฟล์ที่หลากหลาย ขึ้นอยู่กับประเภทของวัตถุหรือเนื้อหาที่นำเข้า

2D Assets

ไฟล์เหล่านี้สามารถใช้เพื่อสร้างพื้นผิวและองค์ประกอบภาพอื่น ๆ ในแอปพลิเคชัน AR ได้ สิ่งสำคัญคือคำนึงถึงความละเอียดสูงสุดที่อนุญาต คือ 1024 x 1024 พิกเซล พื้นผิวใด ๆ ที่ถูกเพิ่มและมีขนาดใหญ่กว่านี้จะถูกปรับขนาดโดยอัตโนมัติ



- 1 PNG
- 2 JPEG
- 3 SVG

3D Models

รองรับ จาก 3D, วัสดุ (Materials), ลักษณะพื้นผิว (Textures) หรือภาพเคลื่อนไหวที่กำหนดเป้าหมาย ตำแหน่ง การหมุน และมาตราส่วน



- 1 FBX 2014/2015 (Binary and ASCII Versions)
- 2 glTF 2 (Binary and Text Versions)
- 3 COLLADA / DAE
- 4 OBJ
- 5 DAE



เสียง (Audio)

- 1 Mono M4A, ตัวแปลงสัญญาณ AAC พร้อมความถี่สุ่มตัวอย่าง (Sampling Frequency) 44.1KHz และความละเอียด 16bit



แบบอักษร (Fonts)

- 1 TrueType/OpenType

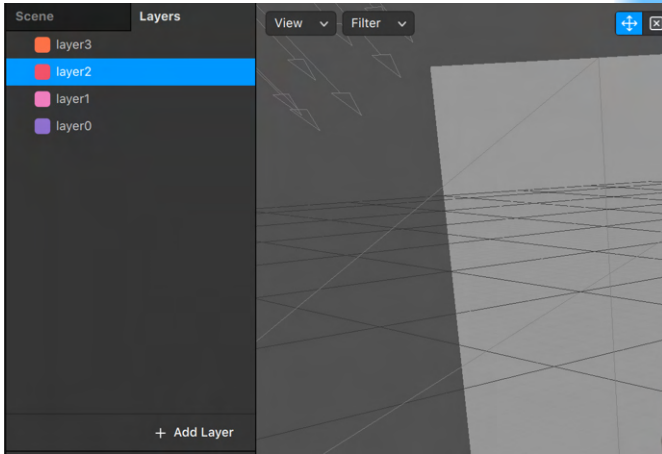
นอกจากนี้ ยังต้องคำนึงถึงการใช้งานโมเดล 3D ที่รวมเข้าด้วยกัน เนื่องจากมีผลกระทบอย่างมากต่อประสิทธิภาพของโปรเจกต์

- 1 รูปแบบ GLTF เป็นรูปแบบ 3D ที่มีน้ำหนักเบาเหมาะสำหรับการสตรีมข้อมูลจาก 3D ผ่านทางอินเทอร์เน็ต เพื่อดูผ่านแอปพลิเคชันทางไกลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉลี่ยแล้วมีขนาดเล็กลงกว่า 5 เท่า และสามารถอ่านได้เร็วกว่าไฟล์ OBJ 10 เท่า
- 2 จำนวนสามเหลี่ยมรวม (Triangle Count) ต่อออฟเฟกต์ในวัตถุ ควรต่ำกว่า 50,000 ถึงแม้จะไม่มีขีดจำกัด แต่เพื่อประสิทธิภาพของการทำงานควรปรับตามที่แนะนำ
- 3 คงจำนวนสามเหลี่ยมรวม (Triangle Count) ของวัตถุทั้งหมด ในออฟเฟกต์ต่ำกว่า 150,000
- 4 จำนวนจุดยอด (Vertex) ต่อวัตถุควรต่ำกว่า 20,000
- 5 ความสูงควรอยู่ระหว่าง 1 ซม. ถึง 5 ม.
- 6 พยายามรักษาคุณภาพของภาพให้ชัดเจน ในขณะที่พยายามเพิ่มประสิทธิภาพ (Optimization) หากต้องเผชิญกับข้อจำกัดระหว่างความเที่ยงตรงของภาพกับการเพิ่มประสิทธิภาพ ให้เลือกการเพิ่มประสิทธิภาพให้เหมาะสม

Workflow

แสดงภาพฉากของโปรเจกต์และจัดเรียงวัตถุในพื้นที่ 3D บนวิวพอร์ต (Viewport) จากนั้นใช้การจำลอง (The Simulator) เพื่อดูตัวอย่างจากที่จะปรากฏบนอุปกรณ์เคลื่อนที่จริง ปรับตำแหน่ง ขนาด และการหมุนของวัตถุในวิวพอร์ต โดยใช้ Manipulators

พื้นฐานการใช้เครื่องมือ Meta Spark Studio



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

Layers

วัตถุที่อยู่ในเอพีพคต์ของ Meta Spark Studio จะถูกเรนเดอร์ตามลำดับเสมอ เลเยอร์ใช้ในการวางวัตถุในฉากให้อยู่หน้าหรือหลังวัตถุอื่น โดยทั่วไปวัตถุที่อยู่ในรายการใกล้กับกล้อง (Camera) ใน Scene Panel จะปรากฏหน้าวัตถุที่อยู่ถัดไป

การเพิ่มเลเยอร์

ตามค่าเริ่มต้น โปรเจกต์ใหม่จะมีหนึ่งเลเยอร์ที่กำหนดให้กับทุกวัตถุที่เพิ่มเข้ามา หากต้องการเพิ่มเลเยอร์

- 1 ไปที่แผงควบคุม Layers
- 2 คลิกที่เครื่องหมาย +

หากต้องการเปลี่ยนชื่อหรือลบเลเยอร์ให้ Double-Click ที่เลเยอร์ แล้วเลือกตัวเลือกที่ต้องการจากเมนู

การกำหนดวัตถุให้กับเลเยอร์

วิธีกำหนดวัตถุให้กับเลเยอร์อื่น



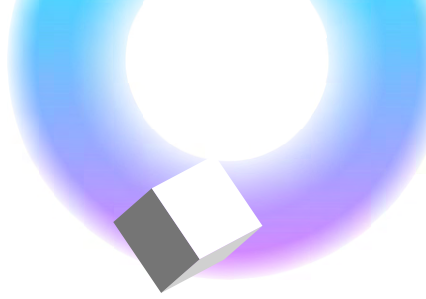
- 1 เลือกวัตถุที่อยู่ในแผงควบคุม Scene
- 2 ในแผงควบคุม Inspector คลิกที่เลเยอร์ปัจจุบัน
- 3 เลือกเลเยอร์ที่ต้องการจะกำหนดวัตถุให้จากเมนู

การเปลี่ยนลำดับการเรนเดอร์

หากในโปรเจกต์มีมากกว่าหนึ่งเลเยอร์ เลเยอร์ที่อยู่ด้านล่างของรายการจะถูกเรนเดอร์ก่อน เลเยอร์ที่อยู่ด้านบนสุดของรายการจะถูกเรนเดอร์เป็นลำดับสุดท้าย หากต้องการเปลี่ยนลำดับการเรนเดอร์

- 1 คลิกที่เลเยอร์ในแท็บ Layers
- 2 ลากเลเยอร์ที่เลือกไปยังตำแหน่งที่ต้องการ

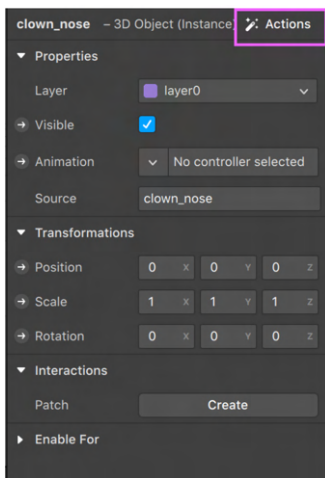




คำสั่งดำเนินการ (Action)

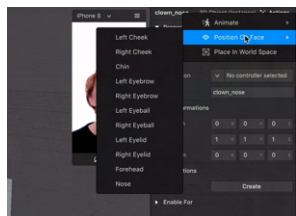
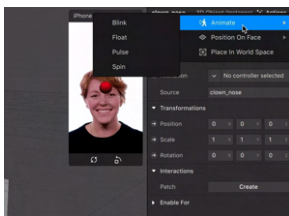
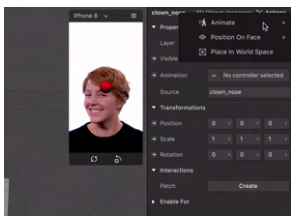
การดำเนินการ (Actions) คือคำสั่งลัด (Shortcut) ที่ออกแบบมาเพื่อเพิ่มความเร็วให้กับขั้นตอนการทำงาน และทำให้การสร้างเอฟเฟกต์ AR ง่ายขึ้น โดยแต่ละการกระทำจะเป็นกระบวนการทั่วไปและเพิ่มลงไปโปรเจกต์

การใช้คำสั่งดำเนินการ



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

- 1 เลือกวัตถุที่ต้องการจะสร้างการดำเนินการในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel)
- 2 ไปยัง Inspector
- 3 คลิกที่ปุ่ม Actions ด้านบนสุดของแผงควบคุม
- 4 เลือกการดำเนินการที่ต้องการเพิ่มในเมนู
Blink - ทำให้วัตถุปรากฏขึ้นและหายไป
Float - ทำให้วัตถุเคลื่อนที่บนและล่าง
Pulse - ทำให้วัตถุใหญ่ขึ้น จากนั้นเล็กลง
Spin - ทำให้วัตถุหมุน

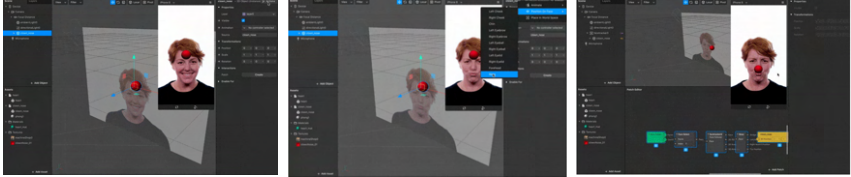


ที่มา: <https://spark.meta.com/>



ตำแหน่งบนใบหน้า

คำสั่งดำเนินการนี้จะเพิ่มตัวติดตามใบหน้า (Face Tracker) และแพทช์ Face Landmark ให้กับโปรเจกต์ เพื่อวางตำแหน่งวัตถุบนใบหน้า ตัวอย่างเช่น หากต้องการวางวัตถุบนจมูก



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

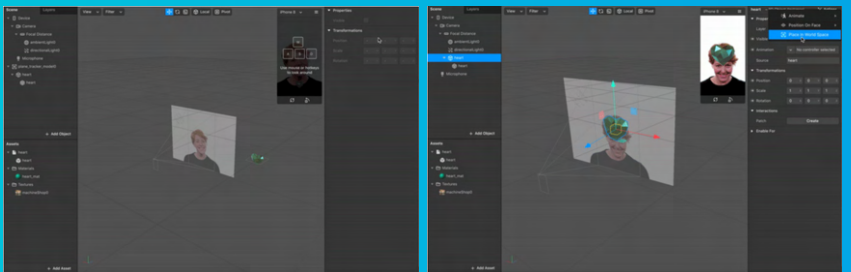
การเลือกคำสั่งดำเนินการนี้จะเพิ่มตัวติดตามใบหน้าลงในแผงควบคุม Scene โดยมีวัตถุอยู่ด้านล่าง นอกจากนี้ชุดของแพทช์ยังถูกเพิ่มเข้าไปใน Patch Editor เช่นเดียวกัน โดยวางตำแหน่งวัตถุบนจมูก



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

การวางวัตถุในโลกกายภาพ

การเพิ่มคำสั่งดำเนินการนี้ จะทำให้วัตถุมองเห็นได้ผ่านกล้องด้านหลัง เมื่อมีการตรวจพบพื้นผิวเรียบ (Flat Surface)

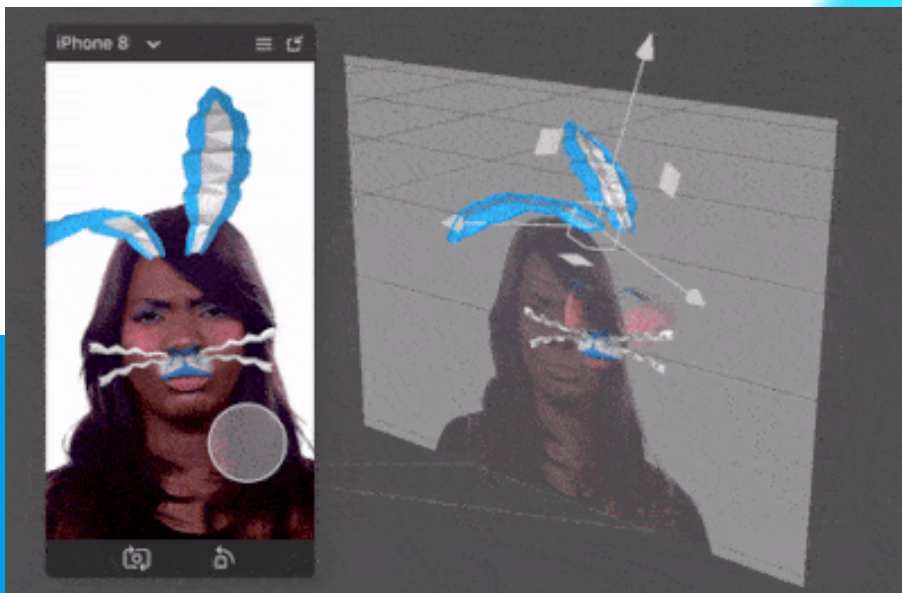


ที่มา: <https://spark.meta.com/>

Face Filters & AR Effects

แพลตฟอร์มใบหน้าและเอฟเฟกต์ คือการผสมผสานตัวติดตามใบหน้า (Face Tracker) ตาข่ายใบหน้า (Face Meshes) การเปลี่ยนรูปใบหน้า (face deformations) การไล่ระดับสี (LUTs) และวัตถุ 3D เพื่อสร้างประสบการณ์ที่สนุกสนานและน่าดึงดูดสำหรับ Instagram และ Facebook

Face Filters และ Effects AR ใน Meta Spark Studio เป็นการซ้อนทับวัตถุเสมือนที่ถูกสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะปรับเปลี่ยนภาพในชีวิตจริงที่แสดงผลผ่านกล้อง เอฟเฟกต์เหล่านี้สามารถใช้ได้บน Facebook, Instagram และ Messenger โดยมีตั้งแต่การเปลี่ยนสีธรรมดาไปจนถึงประสบการณ์ที่ซับซ้อนซึ่งตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวหรือสภาพแวดล้อมของผู้ใช้



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

ใน Meta Spark Studio สามารถออกแบบเอฟเฟกต์ AR ได้โดยใช้ตัวแก้ไขแพทช์ (Patch Editor) หรือการเขียนโปรแกรมภาพ และสคริปต์เพื่อสร้างประสบการณ์ AR ซึ่งโต้ตอบ เอฟเฟกต์เหล่านี้สามารถเผยแพร่บน Meta Spark Hub หรือทดสอบบน Meta Spark Player สำหรับสมาร์ตโฟนและเดสก์ท็อป

ประเภทของฟิลเตอร์ใบหน้าและเอฟเฟกต์



Masks

การซ้อนทับแบบเต็มใบหน้าจะเปลี่ยนรูปลักษณะใบหน้าของผู้ใช้ไปโดยสิ้นเชิง มักใช้กับตัวละครหรือสิ่งมีชีวิต

Face Paint

การออกแบบสีสดใสสำหรับใช้กับใบหน้าของผู้ใช้โดยตรง มักมีลักษณะคล้ายการแต่งหน้าหรือลวดลายแฟนซี



Segmentation

การใช้เอฟเฟกต์กับส่วนเฉพาะของฉาก เช่น ผิวหนัง พม หรือพื้นหลังของผู้ใช้

Particle Effects

องค์ประกอบภาพแบบไดนามิก เช่น แสงวิบวับ ดอกไม้ไฟ หรือประกายไฟที่ปรากฏรอบ ๆ ใบหน้าของผู้ใช้หรือตามการเคลื่อนไหว



Animated Objects

วัตถุ 3D ที่ติดกับใบหน้าหรือศีรษะของผู้ใช้ เช่น หมวก แว่นตา หรือผ้าคาดหัว ซึ่งสามารถเคลื่อนไหวหรือตอบสนองต่อการแสดงออกทางสีหน้า



Environmental Effects

ภาพซ้อนทับที่เกี่ยวข้องกับสภาพอากาศ เช่น ฝน หิมะ หรือหมอกที่ล้อมรอบผู้ใช้ ทำให้เกิดบรรยากาศที่สมจริง

Body Tracking

แอปเฟดที่โต้ตอบกับทั้งร่างกายของผู้ใช้ เช่น การติดปีกไว้ที่หลังหรือการสร้างท่าเดินแบบกำหนดเอง

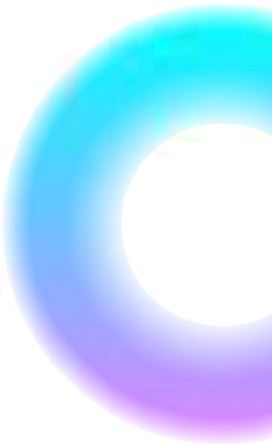


Multiplayer Experiences

ประสบการณ์ AR ที่ออกแบบมาสำหรับผู้ใช้หลายคน ช่วยให้พวกเขาโต้ตอบกันแบบเรียลไทม์ภายในสภาพแวดล้อมเสมือนจริงเดียวกัน โดยทั่วไปแล้วจะสร้างขึ้นโดยใช้ Multipeer API

Games

มีนินจาเกมโต้ตอบที่เล่นโดยใช้ใบหน้าหรือร่างกายของผู้ใช้ในการควบคุม เช่น การยิงเป้าหรือการหลบหลีกอุปสรรค



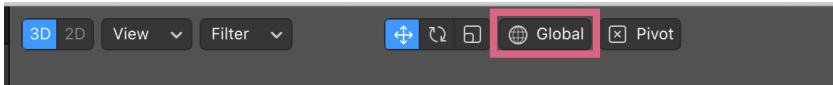
พิกัดบอกตำแหน่งเฉพาะที่ และพิกัดบอกตำแหน่งวงกว้าง (Local or Global Coordinates)

ระบบพิกัดใน Meta Spark มีความสำคัญ เนื่องจากจะส่งผลต่อตำแหน่ง มาตรฐานส่วน และการหมุนของวัตถุ ถือเป็นารเปลี่ยนแปลงอย่างหนึ่ง

เมื่อวัตถุเป็นลูกหรือเป็นส่วนย่อยของวัตถุอื่น วัตถุนั้นจะสามารถรับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างใดอย่างหนึ่งตามนี้

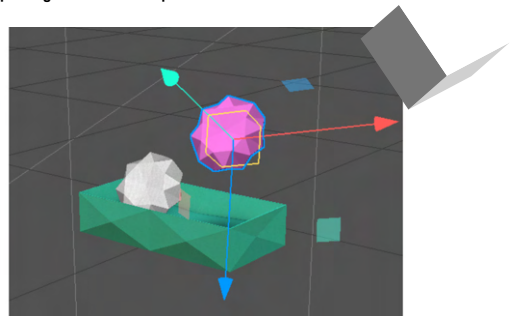
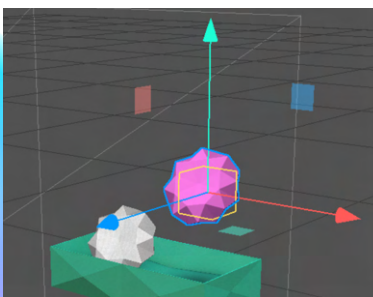
- สัมพันธ์กับพิกัดของวัตถุหลัก ซึ่งอาจจะไม่เหมือนกับพิกัดวงกว้าง (Global Coordinates) เรียกว่า ตำแหน่งเฉพาะ (Local)
- ขึ้นอยู่กับแกน X, Y, และ Z คงที่ เรียกว่า ตำแหน่งวงกว้าง (Global)

หากต้องการสลับระหว่างระบบพิกัดทั้งสอง ให้คลิกปุ่มทางด้านขวาของ Manipulators



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

ในภาพด้านซ้ายได้เลือกพิกัดวงกว้าง (Global Coordinates) ทางด้านขวาเลือกพิกัดเฉพาะตำแหน่ง (Local Coordinates) ทั้งนี้ แกนมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากตำแหน่งถูกกำหนดตามตำแหน่งของวัตถุที่อยู่ในวัตถุหลัก



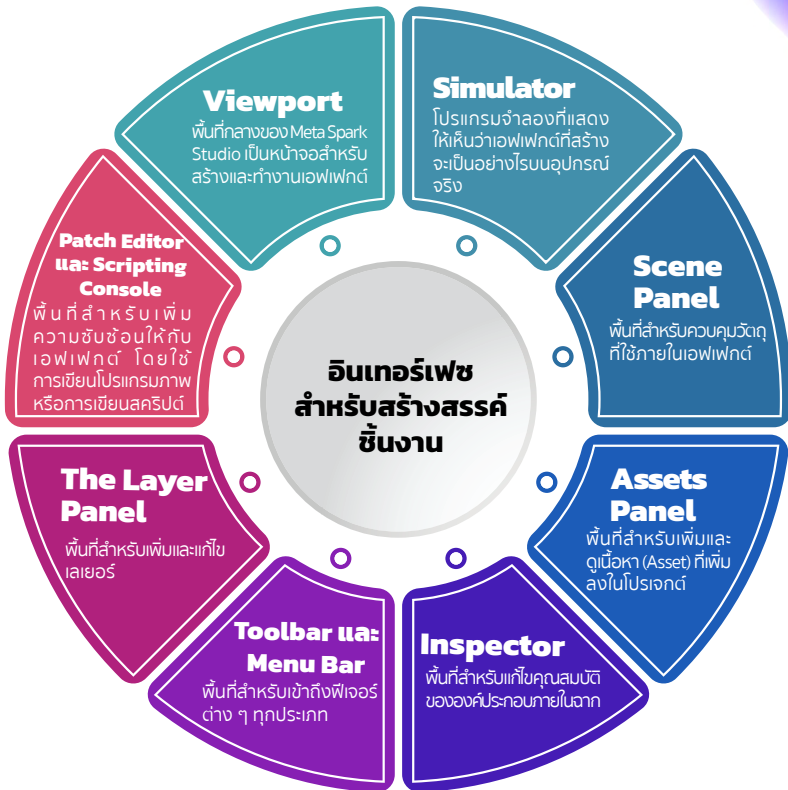
ที่มา: <https://spark.meta.com/>

สรุปท้ายบท Chapter 5

สร้างสรรค์คอนเทนต์อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเครื่องมือ Meta Spark Studio

อินเทอร์เฟซของ Meta Spark Studio

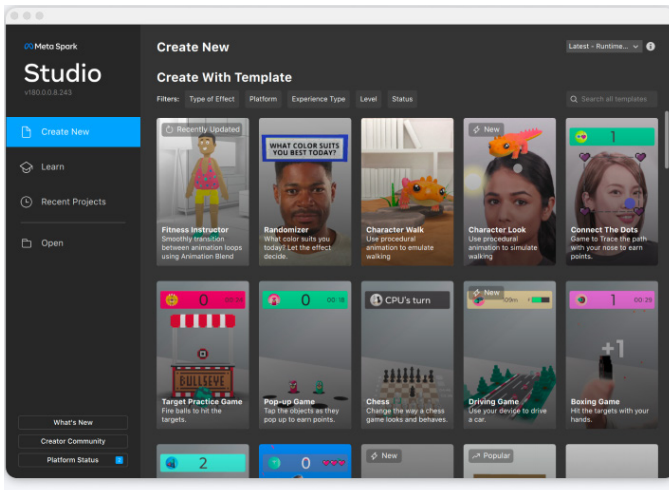
อินเทอร์เฟซ สำหรับสร้างสรรค์ชิ้นงาน ประกอบไปด้วย 8 ส่วนหลัก ได้แก่



การทำความเข้าใจและความคุ้นเคยกับพื้นที่ทำงานและคุณสมบัติของเครื่องมือ จะช่วยให้การออกแบบและสร้างภาพเคลื่อนไหว AR เป็นไปได้อย่างราบรื่น

การจัดการวัตถุและเนื้อหา (Assets)

การสร้างแอปพลิเคชันใน Meta Spark Studio จะต้องอาศัยการทำงานกับวัตถุและเนื้อหาร่วมกัน ซึ่งมีวัตถุมากมายภายในเครื่องมือ สามารถใช้องค์ประกอบเหล่านี้เพื่อเพิ่มองค์ประกอบทุกชนิดให้กับแอปพลิเคชัน เช่น วัตถุ 2D และ 3D เสียงและแสง เป็นต้น ทั้งนี้เนื้อหา (Assets) สามารถสร้างใน Meta Spark Studio หรือนำเข้าจากคอมพิวเตอร์ได้เช่นเดียวกัน



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

Template ใน Meta Spark Studio

เทมเพลตใน Meta Spark Studio เป็นโปรเจกต์ AR ที่สมบูรณ์สามารถปรับแต่งเพื่อสร้างแอปพลิเคชันได้ทันที โดยไปยังเมนู Create New ในหน้าจอต้อนรับของ Studio เพื่อเริ่มต้น โดยสามารถค้นหาเทมเพลตหรือไฟล์เตอร์ตาม Type of Effect, Platform, Experience Type, Level และ Status

AR Library

ผู้เรียนสามารถใช้ AR Library เพื่อนำเข้าวัตถุ 3D คลิปเสียง แพทช์ (Patch) พื้นผิว (Textures) บล็อก (Blocks) สคริปต์ (Scripts) เงา (Shaders) และสี (Color LUTs) ไปยังโปรเจกต์ Meta Spark Studio ได้

ใบอนุญาตและการระบุแหล่งที่มาของ AR Library

AR Library รวมถึงเนื้อหาที่จัดทำโดย Facebook และ Sketchfab

1 วัตถุ 3D และเนื้อหาแพทช์ได้รับอนุญาตให้ใช้ภายใต้ CC BY 4.0 license: ผู้ใช้มีอิสระที่จะ

- **Share**

คัดลอกและแจกจ่ายวัสดุใด ๆ หรือรูปแบบใด ๆ เพื่อวัตถุประสงค์ใด ๆ แม้แต่ในเชิงพาณิชย์

- **Adapt**

การสร้างและเรียบเรียงใหม่ การเปลี่ยนแปลง และสร้างจากวัสดุอื่นเพื่อวัตถุประสงค์ใด ๆ ก็ตาม แม้กระทั่งในเชิงพาณิชย์

ผู้อนุญาตจะไม่สามารถเพิกถอนสิทธิ์เหล่านี้ได้ตราบใดที่ผู้ใช้ปฏิบัติตามข้อกำหนดสิทธิ์การใช้งาน ภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

- **Attribution**

ผู้ใช้ต้องให้เครดิตที่เหมาะสม ระบุลิงก์ไปยังใบอนุญาต และระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ ผู้ใช้อาจดำเนินการดังกล่าวในลักษณะที่สมเหตุสมผล แต่ไม่ใช่ในลักษณะใด ๆ ที่แนะนำให้ผู้อนุญาตรับรองหรือการใช้งานของผู้ใช้

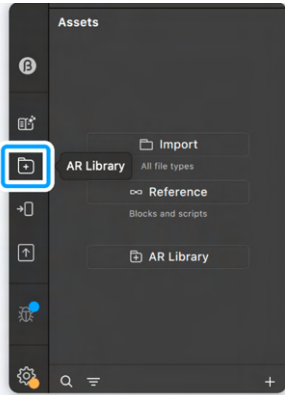
- **No Additional Restrictions**

ผู้ใช้ไม่สามารถใช้ข้อกำหนดทางกฎหมายหรือมาตรฐานทางเทคโนโลยีที่จำกัดผู้อื่นตามกฎหมายไม่ให้กระทำการใด ๆ ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาต

2 Scripts ได้รับอนุญาตภายใต้ MIT license

3 ไฟล์เสียงได้รับอนุญาตภายใต้ Facebook's Sound Collection Terms

การใช้งาน AR Library



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

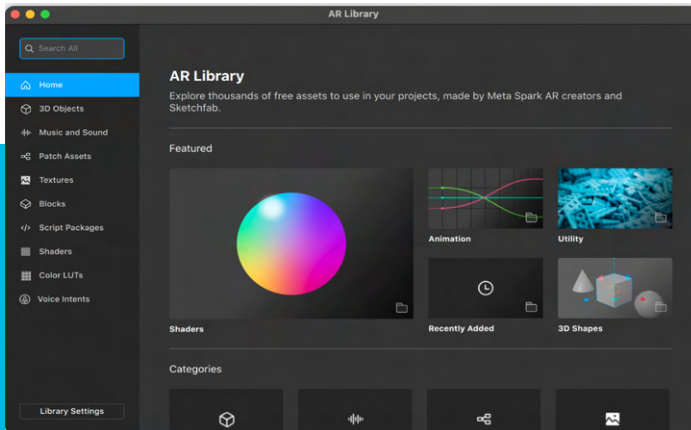
AR Library เป็นเครื่องมือใน Meta Spark Studio หากต้องการเปิดไลบรารี ให้คลิกที่ไอคอน AR Library ในแถบเครื่องมือ



นอกจากนี้ยังสามารถ

- 1 คลิกที่เครื่องหมาย + ในแผงควบคุมเนื้อหา (Assets Panel)
- 2 เลือก Search AR Library

AR Library จะเปิดขึ้นในหน้าต่างแยกต่างหาก

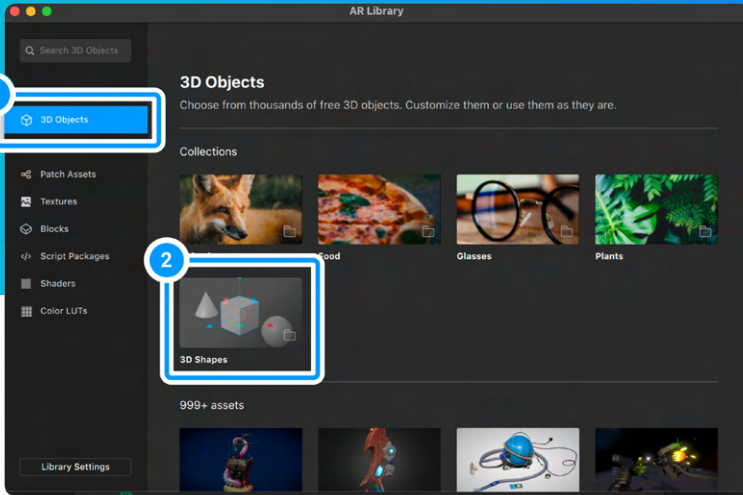


ที่มา: <https://spark.meta.com/>

หากต้องการค้นหาเนื้อหา (Assets) ให้เรียกดูหมวดหมู่ในเมนู ด้านซ้าย หรือใช้แถบค้นหา

ไลบรารีเนื้อหาวัตถุ 3D

สามารถใช้พื้นฐาน 3D อย่างง่ายเหล่านี้สำหรับการสร้างต้นแบบได้โดย

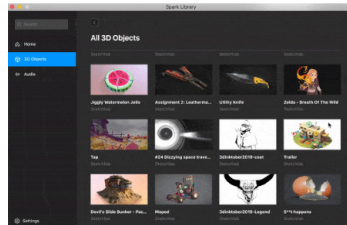
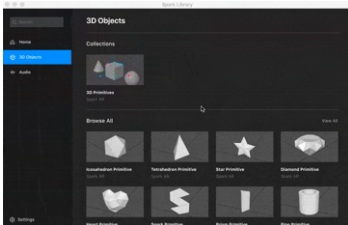


ที่มา: <https://spark.meta.com/>

- 1 เปิด AR Library
- 2 เลือก 3D Objects ในเมนูด้านซ้าย จากนั้นเลือก 3D Shapes

โมเดล Sketchfab 3D

Meta ได้ร่วมมือกับ Sketchfab เพื่อจัดหาโมเดล 3D ที่หลากหลาย โดยก่อนที่จะดาวน์โหลดวัตถุ 3D จากไลบรารีได้ จะต้องเข้าสู่บัญชี Sketchfab ก่อน

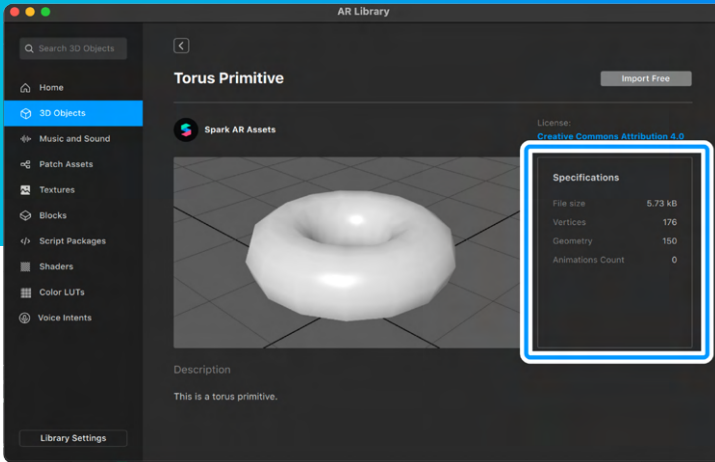


ที่มา: <https://spark.meta.com/>

- 1 เปิด AR Library
- 2 เลือก 3D Objects
- 3 คลิก View ALL

นำเข้าวัตถุ 3D

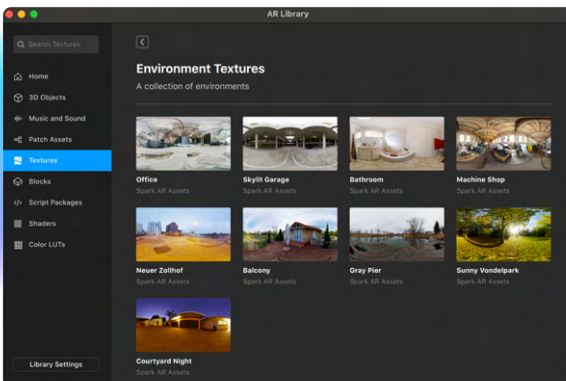
เมื่อเลือกวัตถุได้แล้ว จะเห็นข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุนั้นภายใต้ข้อมูลจำเพาะ ตัวอย่างเช่น สำหรับวัตถุ 3D จะเห็นจำนวนจุดยอดที่มีหรือมีภาพเคลื่อนไหวรวมอยู่ด้วย หากต้องการเพิ่มเนื้อหาลงในโปรเจกต์ให้คลิก Import Free



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

พื้นผิว (Textures)

ใช้ Environment Textures เพื่อเพิ่มแสงที่สมจริงให้กับวัตถุที่ใช้วัสดุทางกายภาพ โดยค้นหาใน AR Library



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

- 1 เปิด AR Library
- 2 เลือก Textures จากนั้น Environment Textures
- 3 เลือกพื้นผิวที่ต้องการนำเข้า และคลิก Import Free

การทำงานร่วมกันของวัตถุและเนื้อหา (Object and Asset)

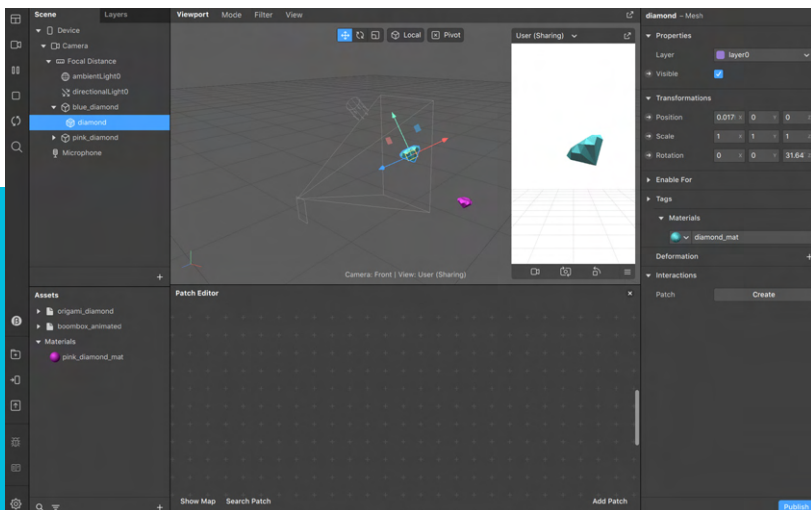
เพื่อที่จะให้เนื้อหาปรากฏบนเอฟเฟกต์ จะต้องเชื่อมต่อเนื้อหา (Assets) เข้ากับวัตถุ (Objects) ตัวอย่างเช่น ใน Meta Spark Studio มีวัตถุที่เรียกว่าสี่เหลี่ยม (Rectangle) สร้างพื้นผิวแบบ 2D ซึ่งอาจใช้วัตถุนี้ในการเรนเดอร์สี (Colored Material) พื้นผิวให้กับฉาก ซึ่งวัสดุก็คือเนื้อหาหรือส่วนประกอบ (Asset) ที่ใช้กับสี่เหลี่ยมนั่นเอง

การเพิ่มวัตถุ

เพิ่มวัตถุลงในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) เมื่อวัตถุถูกระบุลงในแผงควบคุมแล้ว หมายความว่าเป็นส่วนหนึ่งของเอฟเฟกต์เรียบร้อยแล้ว ในการเพิ่มวัตถุสามารถทำได้ดังนี้

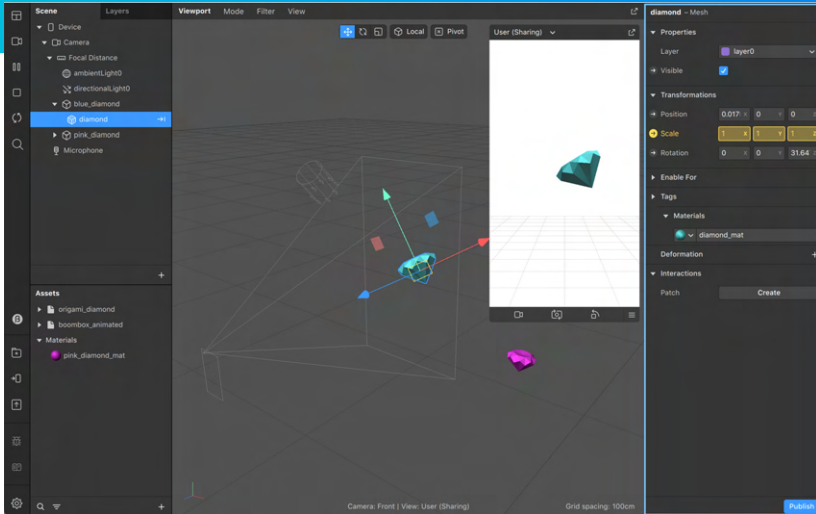
- คลิกที่เครื่องหมาย + ล่าสุดของแผงควบคุมฉาก (Scene Panel)
- เลือกวัตถุจากรายการ
- หากต้องการเพิ่มวัตถุลงในฉากโดยตรงอย่างรวดเร็ว สามารถลากและวางไฟล์จากเดสก์ท็อปลงในวิวพอร์ต (Viewport) ที่อยู่ตรงกลางของอินเทอร์เฟซได้เลย

ทั้งนี้ วัตถุจะแสดงรายการอยู่ในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) เมื่อเลือกวัตถุใด วัตถุนั้นจะถูกเน้นบนวิวพอร์ต (Viewport)



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

ในส่วนของคุณสมบัติของวัตถุจะสามารถเห็นได้ในตัวตรวจสอบ (Inspector) สามารถแก้ไขเพื่อเปลี่ยนแปลงวัตถุได้ เช่น เปลี่ยนตำแหน่งหรือเพิ่มวัสดุ



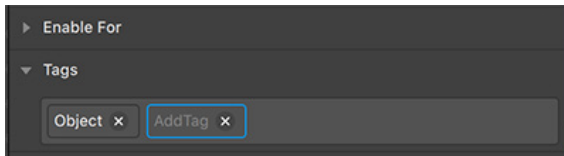
ที่มา: <https://spark.meta.com/>

หากเพิ่มวัตถุ 3D แล้ว วัตถุนั้นจะแสดงรายการอยู่บนแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) ด้วย โดยวัตถุที่อยู่บนแผงควบคุมฉากจะเรียกว่า อินสแตนซ์ (Instance) ทั้งนี้ สามารถเพิ่มวัตถุเดียวกันได้หลายอินสแตนซ์ โดยการคัดลอก และวางวัตถุลงในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) หรือลากวัตถุจากแผงควบคุมเนื้อหา (Asset Panel) และวางลงในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) ซ้ำแล้วซ้ำอีก

การเพิ่มแท็กให้กับวัตถุ

แท็ก คือคำอ้างอิงที่สามารถกำหนดให้กับวัตถุตั้งแต่หนึ่งชิ้นขึ้นไป ในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) ทั้งนี้ สามารถแท็กวัตถุในฉากทั้งหมดได้ เช่น วัตถุ 2D และ 3D เสียงและแสง นอกจากนี้ ยังสามารถกำหนดแท็กที่แตกต่างกันให้กับแต่ละวัตถุหรือแท็กเดียวกันให้กับวัตถุหลายรายการได้ ในการสร้างแท็กสำหรับวัตถุ ทำได้ดังนี้

- บนแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) เลือกวัตถุ
- ใน Inspector ทางด้านซ้ายของ Tags คลิกลูกศรแล้วป้อนชื่อแท็กในช่อง
- กด Enter เพื่อบันทึกแท็ก



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

การเพิ่มเนื้อหาให้กับโปรเจกต์

เนื้อหาทุกประเภทสามารถนำเข้ายัง Meta Spark Studio ได้ เช่น พื้นผิวที่ถูกสร้างในซอฟต์แวร์ภายนอกและไฟล์เสียง ในการนำเข้าเนื้อหาทำได้ผ่านแผงควบคุมเนื้อหา (Assets Panel) โดยสามารถนำเข้าได้ครั้งละหนึ่งรายการหรือมากกว่านั้นได้ ทั้งนี้ ควรตรวจสอบรูปแบบไฟล์ที่สามารถรองรับได้ทุกครั้งก่อน ขั้นตอนการนำเข้าหรือสร้างเนื้อหา มีดังนี้

- ไปยังแผงควบคุมเนื้อหา (Assets Panel)
- คลิกที่เครื่องหมาย +
- เลือกตัวเลือกในเมนู
- หรือ ลากและวางเนื้อหาจากเดสก์ท็อปลงบนแผงควบคุมเนื้อหา (Assets Panel) ได้เช่นเดียวกัน

เมื่อนำเข้าเนื้อหาเรียบร้อยแล้ว เนื้อหาดังกล่าวจะถูกระบุอยู่ในแผงควบคุมเนื้อหา (Assets Panel) และเมื่อเลือกไปที่เนื้อหาดังกล่าว จะสามารถปรับแก้ได้ที่แผงควบคุมคุณสมบัติ (Inspector Panel)

การเพิ่มเนื้อหาลงในฉาก

วิธีที่จะเพิ่มเนื้อหาลงในฉากนั้นขึ้นอยู่กับประเภทของเนื้อหา ตัวอย่างเช่น

- **Texture**

พื้นผิวต่าง ๆ รวมถึงพื้นผิวแบบเคลื่อนไหวจะถูกนำไปใช้กับวัสดุ จากนั้นใช้วัสดุกับวัตถุในฉาก โดยใช้ตัวเลือก Material ใน Inspector

- **Audio Files**

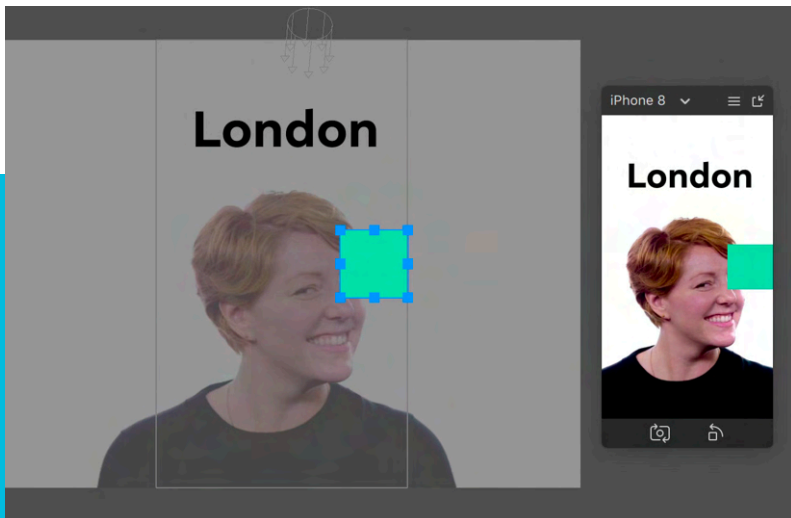
ไฟล์เสียงควรเชื่อมต่อกับเนื้อหาที่เรียกว่า ตัวควบคุมการเล่นเสียง (Audio Playback Controller) ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับวัตถุที่เรียกว่า ลำโพงต่อไปได้

- **3D Objects**

สามารถลากวัตถุ 3D จากแผงควบคุมเนื้อหา (Assets Panel) ไปยังวิวพอร์ต (Viewport) หรือแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) ได้ หากวัตถุ 3D มีภาพเคลื่อนไหว จะต้องเพิ่มภาพเคลื่อนไหวโดยใช้คุณสมบัติ ภาพเคลื่อนไหว (Animation Property) ของวัตถุ 3D

การแก้ไขวัตถุ 2D บนวิวพอร์ต (Viewport)

ตามค่าเริ่มต้น Meta Spark Studio จะอนุญาตให้แก้ไขวัตถุ 3D โดยใช้เครื่องมือจัดการ (Manipulators) ที่ด้านบนของวิวพอร์ต (Viewport) หากต้องการเปลี่ยนเป็น 2D ให้คลิก Mode ในแถบเมนู จากนั้นเลือก Edit 2D Objects จากนั้นจะสามารถแก้ไขวัตถุ 2D บนวิวพอร์ต (Viewport) ได้



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

องค์ประกอบ 2D

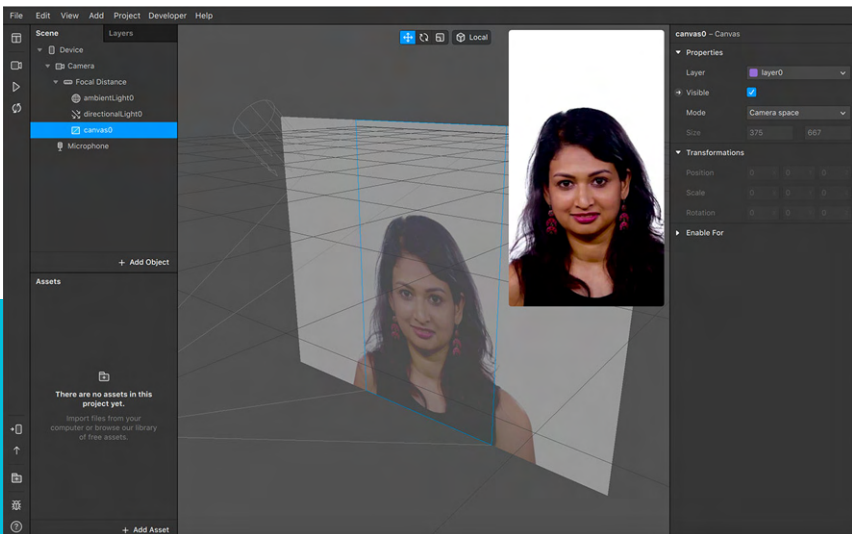
The canvas

ใน Meta Spark Studio แคนวาเป็นวัตถุที่จะขยายหรือลดขนาดตามขนาดของหน้าจออุปกรณ์ วัตถุ 2D เช่น สีเหลี่ยมหรือข้อความ 2D จะเป็นลูกของแคนวาสมอ หมายความว่าสิ่งเหล่านี้จะปรับให้เข้ากับหน้าจอของอุปกรณ์โดยพร้อมเพรียงกัน

การเพิ่มแคนวา

สามารถทำได้โดย

- 1 คลิกที่เครื่องหมาย + ล่างสุดของแผงควบคุมฉาก (Scene Panel)
- 2 เลือก Canvas ซึ่งจะถูกระบุเป็น canvas0 ในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) และจะเห็นเป็นโครงร่างแคนวาสีน้ำเงินบนวิวพอร์ต (Viewport)

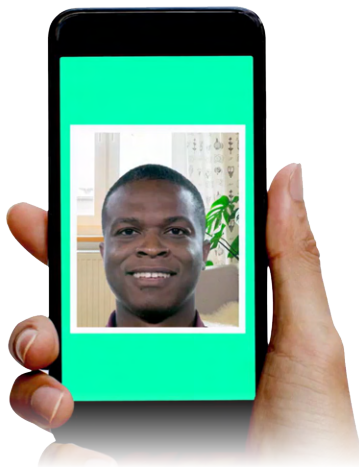


ที่มา: <https://spark.meta.com/>

การใช้แคนวาสในพื้นที่กล้อง (Camera Space)

แคนวาสจะอยู่ในพื้นที่กล้องตามค่าเริ่มต้น ในพื้นที่กล้อง ขนาดและรูปร่างของแคนวาสจะถูกปรับขนาดให้พอดีกับหน้าจอของอุปกรณ์ ไม่สามารถเปลี่ยนขนาดหรือหมุนได้ เพราะจะถูกปรับให้เหมาะกับหน้าจออุปกรณ์เสมอ

แคนวาสในพื้นที่กล้องใช้เพื่อวางตำแหน่งวัตถุ 2D เช่น สไลด์ เพื่อสร้างเอฟเฟกต์ 2D อาทิ กรอบและฟลैตเตอร์สี หากต้องการใช้แคนวาสในพื้นที่ของกล้องให้ตั้งค่า Mode เป็น Camera Space ใน Inspector



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

การใช้แคนวาสในพื้นที่โลกกายภาพ (World Space)

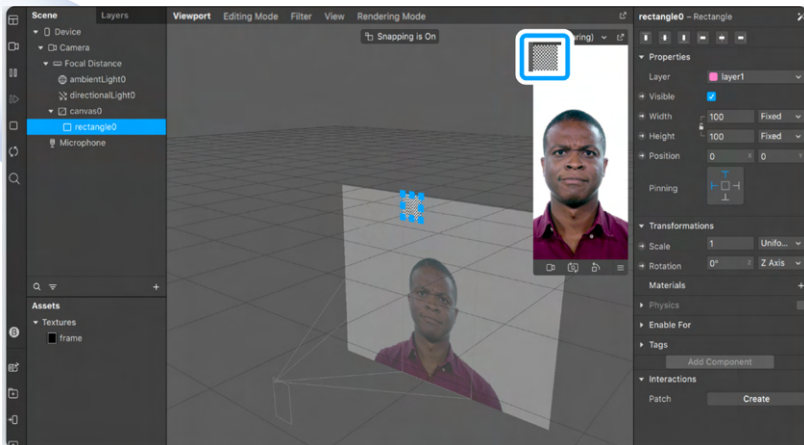
เมื่อแคนวาสอยู่ในพื้นที่โลก จะสามารถใช้เพื่อวางตำแหน่งวัตถุ 2D หรือ 3D ได้ โดยวัตถุจะมองเห็นได้ผ่านกล้องด้านหลังอุปกรณ์เท่านั้น

ในพื้นที่โลก ขนาดของแคนวาสจะไม่ถูกกำหนดด้วยขนาดของหน้าจออุปกรณ์อีกต่อไป และสามารถปรับคุณสมบัติได้ใน Inspector หากต้องการใช้แคนวาสในพื้นที่โลกให้ตั้งค่า Mode เป็น World Space ใน Inspector

Canvas - Properties

ปรับคุณสมบัติเหล่านี้ใน Inspector เพื่อแก้ไขแคนวาสในฉาก โดยคลิกที่ลูกศรทางซ้ายของ Properties จะสร้างแพชเพื่อแสดงใน Patch Editor

- 1 Visible**
เคลียร์ช่องนี้เพื่อหยุดไม่ให้แสดงแคนวาสหรือลูกใด ๆ ในฉาก
- 2 Mode**
ใช้ Dropdown เพื่อเลือกพื้นที่แคนวาส
 - Camera Space: ขนาดของแคนวาสจะถูกปรับให้เหมาะกับอุปกรณ์
 - World Space: สามารถปรับเปลี่ยนได้ เช่น หมุนหรือปรับขนาด
- 3 Size**
ปรับความกว้างและความสูงของแคนวาส (หากอยู่ใน World Space)
- 4 Transformation**
เปลี่ยนตำแหน่ง มาตราส่วนหรือการหมุนของแคนวาส (หากอยู่ใน World Space)
- 5 Enable For**
เลือกกล่องของอุปกรณ์เคลื่อนที่หรือกล่องที่ต้องการให้แคนวาสและลูกแสดงผล



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

Rectangles

Rectangle คือรูปร่าง 2D ใน Meta Spark Studio ใช้สำหรับสร้างภาพลักษณะพื้นผิวและวัสดุ (Render to Texture) สร้างเอฟเฟกต์ 2D เช่น กรอบพื้นหลัง และการซ้อนทับสี (Colored Overlays)

การเพิ่มสี่เหลี่ยมลงบนฉาก

- 1 คลิกที่เครื่องหมาย + ในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel)
- 2 เลือก Rectangle

รูปร่างสี่เหลี่ยมจะปรากฏด้านซ้ายบนของวิวพอร์ต (Viewport) และหน้าจอจำลอง (Simulator) นอกจากนี้แคนวาสก็จะถูกเพิ่มเข้าไปยังแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) ด้วยเช่นกัน



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

การใช้วัสดุและพื้นผิว (Materials and Textures)

สร้างวัสดุสำหรับสี่เหลี่ยม ดังนี้

- 1 คลิกที่เครื่องหมาย + ถัดจาก Materials ใน Inspector
- 2 เลือก Create New Material

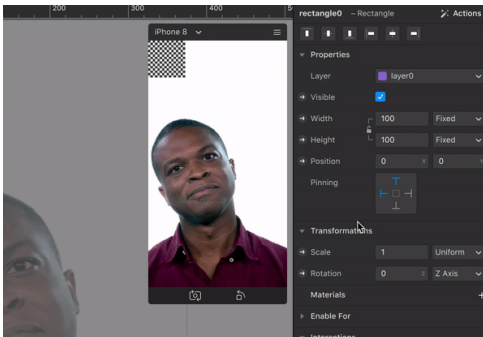
วัสดุแบบเรียบ (Flat Material) จะถูกสร้างขึ้นตามค่าเริ่มต้น จากนั้นเลือกวัสดุในแผงควบคุมเนื้อหา (Assets Panel) เพื่อปรับคุณสมบัติ ตัวอย่างเช่น การเลือกสี การปรับความโปร่งใสหรือทึบแสง การเพิ่มลักษณะพื้นผิว (Texture)

Rectangle - properties

หลังจากที่เลือกสี่เหลี่ยมในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) แล้ว สามารถปรับแก้คุณสมบัติได้ใน Inspector โดยคลิกที่สัญลักษณ์วงกลมถัดจากคุณสมบัติ เพื่อสร้างแพทช์ที่แสดงถึงคุณสมบัตินั้นใน Patch Editor

1 Visible

เคลียร์ช่องนี้เพื่อหยุดไม่ให้แสดงสี่เหลี่ยมในฉาก นอกจากนี้ยังสามารถปรับค่าความกว้างและความสูงของแคนวาหลักได้ โดย



- คลิกที่กล่องข้อความ Width และเลือก Fill Width เพื่อใส่ค่าความกว้างของแคนวาหลัก
- คลิกที่กล่องข้อความ Height และเลือก Fill Height เพื่อใส่ค่าความสูงของแคนวาหลัก
- ทั้งนี้ความกว้างและความสูงสามารถตั้งให้เป็นค่าคงที่หรือสัมพันธ์กันได้ด้วย

ที่มา: <https://spark.meta.com/>

2 Pinning

การปักหมุดสี่เหลี่ยมจะช่วยรักษาระยะห่างจากเส้นขอบของกรอบหลัก ไม่ว่าจะปรับเปลี่ยนกรอบหลักมากเท่าใด ทั้งนี้ สี่เหลี่ยมสามารถปักไว้ได้ทั้งบนสุด ล่างสุด ซ้ายหรือขวา

3 Alignment

สามารถย้ายสี่เหลี่ยมไปรอบ ๆ ภายในวัตถุหลักได้ ทั้งนี้ สี่เหลี่ยมสามารถจัดชิดบน กลาง ล่าง ซ้ายและขวาได้

4 Transformation

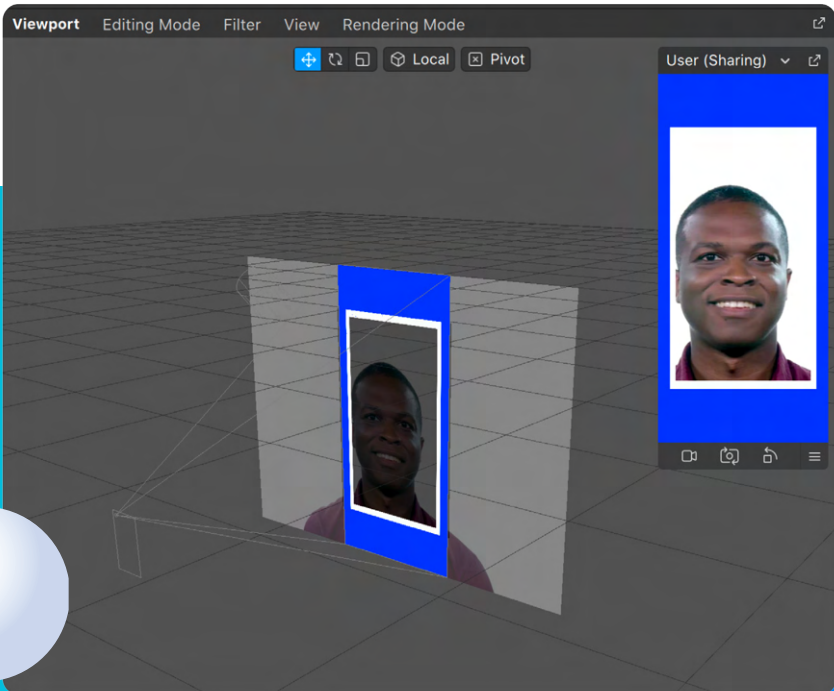
ปรับเปลี่ยนตำแหน่ง มาตราส่วน หรือการหมุนของสี่เหลี่ยม

5 Material

สร้างวัสดุใหม่สำหรับสี่เหลี่ยมหรือใช้วัสดุที่มีอยู่แล้ว เมื่อเพิ่มสี่เหลี่ยมแล้ว สามารถเพิ่มพื้นผิวและสีให้กับวัสดุเพื่อเปลี่ยนรูปลักษณ์ของสี่เหลี่ยมในฉากได้

6 Enable for

เมื่อเลือกช่องที่อยู่ข้าง Front Camera และ Back Camera สี่เหลี่ยมจะมองเห็นได้ผ่านทั้งกล้องหน้าและกล้องหลังบนอุปกรณ์ หากเลือกช่องที่อยู่ข้าง Preview และ Capture สี่เหลี่ยมจะปรากฏทั้งก่อนและระหว่างผู้ที่ใช้เฟรฟเฟดท์กำลังจับภาพวิดีโอ



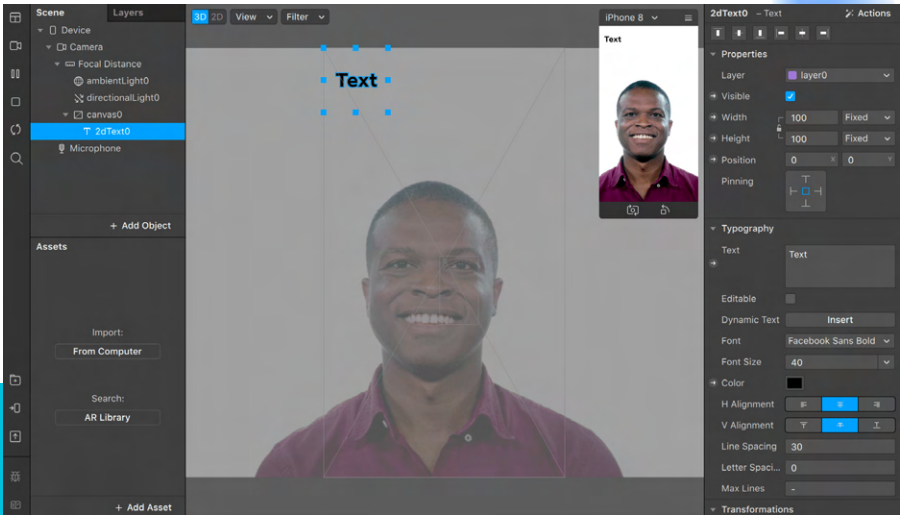
ที่มา: <https://spark.meta.com/>

2D Text

การเพิ่มข้อความ 2D ให้กับแอปพลิเคชันใน Meta Spark Studio หรือเพิ่มแบบอักษรที่กำหนดเองได้ ทั้งนี้ ข้อความใน Meta Spark Studio จะไม่ถูกแปลเป็นภาษาอื่น

การเพิ่มข้อความ

- 1 ในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) คลิกที่เครื่องหมาย +
- 2 เลือก 2D Text



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

ข้อความจะถูกเพิ่มเป็นลูกของแคเมอราโดยอัตโนมัติ หากต้องการเปลี่ยนข้อความ

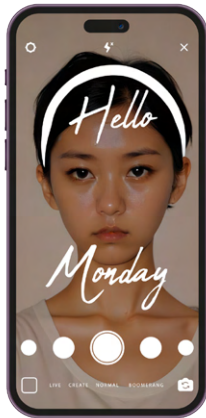
- 1 ไปที่ Text ใน Inspector
- 2 เพิ่มข้อความที่ต้องการให้แสดงบนแอปพลิเคชันในกล่องข้าง Text

ตำแหน่งข้อความ (Position Text)

ไปที่ Inspector จากนั้นใช้

1 H Alignment/V Alignment
เพื่อจัดแนวข้อความในตำแหน่งเฉพาะภายในแคนวาส

2 Pinning
เพื่อวางตำแหน่งข้อความไว้ที่ด้านใดด้านหนึ่งของแคนวาสหรือตรงกลาง ซึ่งจะคงอยู่ที่ตำแหน่งนี้เสมอ แม้ว่าจะขยายหรือลดขนาดแคนวาสก็ตาม

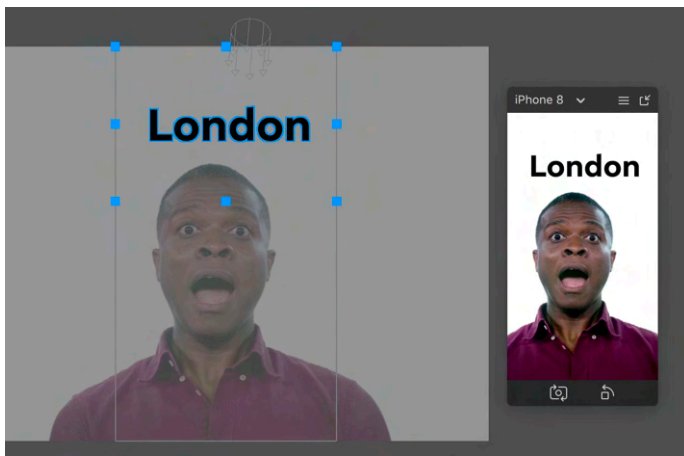


แบบอักษรและสี (Fonts and Colors)

ใช้ตัวเลือก Font และ Color ใน Inspector เพื่อปรับเปลี่ยนแบบอักษรและเลือกสีสำหรับข้อความ ทั้งนี้ สามารถเพิ่มแบบอักษรที่กำหนดเองได้ด้วย

ข้อความแบบไดนามิก (Dynamic Text)

เพิ่มข้อความแบบไดนามิกเพื่อปรับแต่งเอฟเฟกต์ เช่น เพื่อแสดงเวลา วันที่ หรือสถานที่

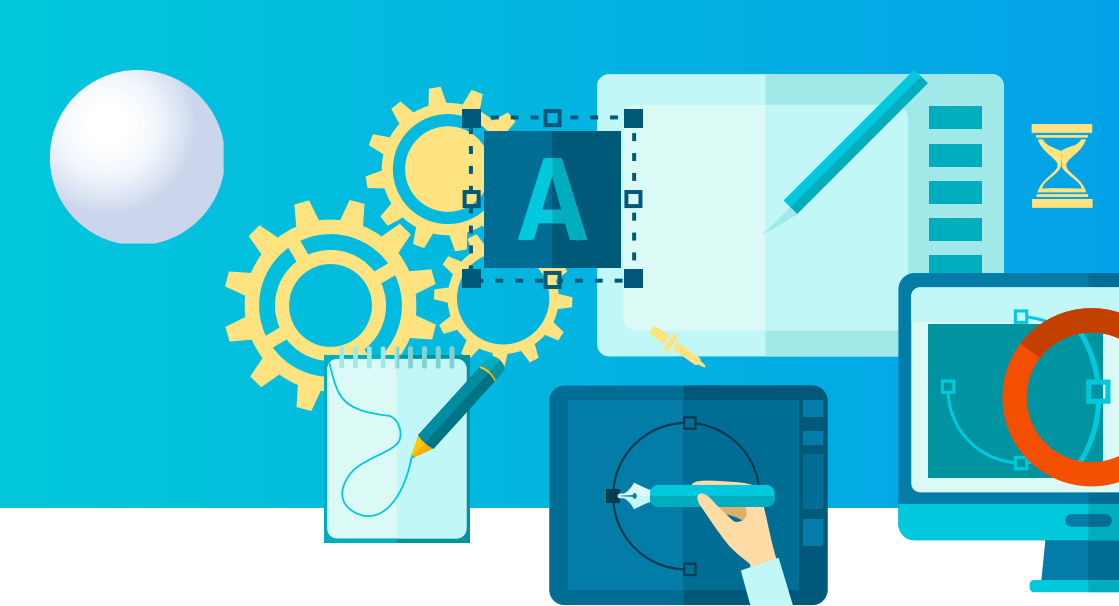


ที่มา: <https://spark.meta.com/>

2D Text - Properties

หากต้องการเปลี่ยนแปลงข้อความ สามารถทำได้โดยปรับคุณสมบัติผ่าน Inspector ทั้งนี้ยังสามารถปรับการหมุน มาตรฐานส่วน และตำแหน่งได้บนวิวพอร์ต (Viewport)

- 1 Layer**
เลือกเลเยอร์ที่จะกำหนดข้อความหรือสร้างเลเยอร์ใหม่
- 2 Visible**
เคลียร์ช่องนี้เพื่อหยุดไม่ให้วัตถุข้อความถูกแสดงในฉาก
- 3 Width and Height**
ปรับความกว้างและความสูงของข้อความ นอกจากนี้ยังสามารถปรับค่าเหล่านี้เพื่อเพิ่มความกว้างและความสูงของแคนวาสหลักได้
 - คลิกที่ช่องข้อความ Width และเลือก Fill Width เพื่อเพิ่มความกว้างให้กับแคนวาสหลัก
 - คลิกที่ช่องข้อความ Height และเลือก Fill Height เพื่อเพิ่มความสูงให้กับแคนวาสหลัก
- 4 Position**
เปลี่ยนตำแหน่งของข้อความในฉาก ทั้งนี้เนื่องจากข้อความเป็นวัตถุ 2D จึงไม่มีตำแหน่ง Z
- 5 Pinning**
การปักหมุดวัตถุข้อความจะช่วยรักษาระยะห่างจากเส้นขอบของกรอบหลัก ไม่ว่าจะปรับเปลี่ยนวัตถุหลักแค่ไหน ทั้งนี้ สามารถปักหมุดข้อความไว้ได้ทั้งด้านบนล่าง ซ้ายและขวา



Typography

- 1 Text**
ใส่ข้อความที่ต้องการจะเพิ่ม
- 2 Editable Text**
เลือกช่องนี้เพื่ออนุญาตให้ผู้ใช้ซอฟต์แวร์ปรับแก้ข้อความได้ เมื่อเลือกแล้ว จะสามารถเพิ่มข้อความบ่งบอกตัวอย่างการใส่ข้อความใน Text Field ได้
- 3 Dynamic Text**
แทรก Token ลงในกล่องข้อความเพื่อแสดงข้อความที่ปรับเฉพาะบุคคล โดยใช้ข้อมูลจากอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น เมืองปัจจุบัน หรือวันในสัปดาห์
- 4 Font**
เลือกจากตัวเลือกแบบอักษรที่ติดตั้งไว้ล่วงหน้า รวมถึงแบบอักษรที่เน้นการพิมพ์ เช่น ตัวหนา ตัวเอียง หรือเพิ่มแบบอักษรที่กำหนดเอง
- 5 Font Size**
เปลี่ยนขนาดของแบบอักษรที่ใช้
- 6 Color**
เลือกสีสำหรับข้อความ
- 7 H Alignment**
เลือกจัดตำแหน่งข้อความแนวนอนซ้าย กลาง หรือขวา



- 8 V Alignment**
เลือกจัดตำแหน่งข้อความแนวตั้ง บน กลาง หรือล่าง
- 9 Line Spacing**
ปรับช่องว่างระหว่างบรรทัด
- 10 Letter Spacing**
ปรับช่องว่างระหว่างตัวอักษร
- 11 Max Lines**
กำหนดจำนวนบรรทัดสูงสุดที่อนุญาตสำหรับข้อความนี้
- 12 Transformations**
ปรับมาตราส่วนและการหมุนของข้อความในฉาก
- 13 Material**
สร้างวัสดุสำหรับข้อความ
- 14 Enable For**
เมื่อเลือกช่องทางขวาชของ Front Camera และ Back Camera ข้อความจะมองเห็นได้ผ่านทั้งกล้องหน้าและกล้องหลังบนอุปกรณ์ หากเลือกช่องทางด้านขวาชของ Capture ข้อความจะปรากฏเมื่อผู้ใช้เปิดฟลลด์กำลังจับภาพวิดีโอ

องค์ประกอบ 3D

ในการทำโปรเจกต์ด้วย Meta Spark Studio สามารถแทรกวัตถุ 3D เพื่อแก้ไข เพิ่มการโต้ตอบ ตรรกะ และภาพเคลื่อนไหว ทั้งนี้ วัตถุ 3D อาจรวมถึงกระดูก และข้อต่อ โดยสามารถใช้ Patch Editor หรือ Scripting เพื่อสร้างภาพเคลื่อนไหวได้ นอกจากนี้ยังสามารถนำเข้าไฟล์วัตถุ ลักษณะพื้นผิว และภาพเคลื่อนไหวได้เช่นกัน หากไม่มีวัตถุ 3D ที่สร้างเอง สามารถเลือกจากไลบรารี AR ที่มีวัตถุ 3D ให้เลือกมากมายได้



การเพิ่มวัตถุ 3D ไปยังโปรเจกต์

วิธีที่รวดเร็วที่สุดในการเพิ่มวัตถุ 3D คือการลากไฟล์จากเดสก์ท็อปไปยัง

- The Scene Panel หรือแผงควบคุมฉาก
- The Assets Panel หรือ แผงควบคุมเนื้อหา
- The Viewport หรือ วิวพอร์ต

หรือใช้วิธี

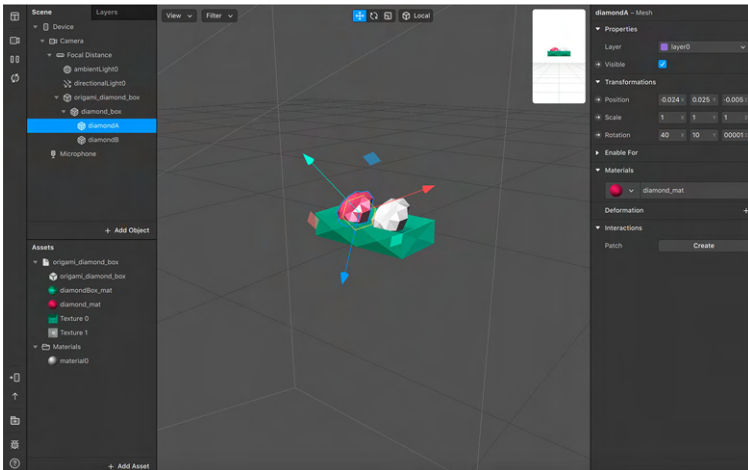
- คลิกที่เครื่องหมาย + ด้านล่างแผงควบคุมฉาก (Scene Panel)
- เลือก 3D Object
- เลือกวัตถุที่ต้องการจากคอมพิวเตอร์

ทั้งนี้ เมื่อเพิ่มวัตถุ 3D แล้ว วัตถุนั้นจะแสดงรายการในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) และแผงควบคุมเนื้อหา (Asset Panel)

- เวอร์ชันของวัตถุใน Asset Panel คือ วัตถุหลัก (Main)
- เวอร์ชันของวัตถุใน Scene Panel คือ Instance ของวัตถุหลัก (Main) ซึ่งจะถูกเพิ่มลงในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) โดยอัตโนมัติ แต่หากใช้ปุ่ม Add Object เพิ่มวัตถุ 3D ลงในแผงควบคุมเนื้อหา (Assets Panel) จะต้องเพิ่มด้วยตนเอง



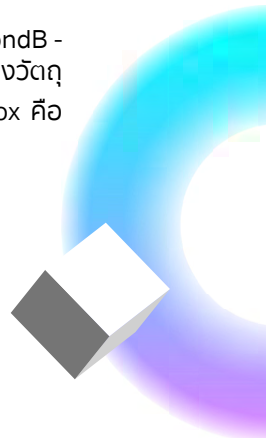
Instance จะมีรายการย่อยอยู่ภายใต้ (Children) ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับวัตถุที่เพิ่มเข้าไปยังโปรเจกต์ ตัวอย่างเช่น กระจก วัตถุว่าง (Null Objects) และตาข่าย (Mesh) หากเลือกวัตถุใดวัตถุหนึ่งในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) วัตถุนั้นจะถูกเน้นในวิวพอร์ต (Viewport)



ดูที่: <https://spark.meta.com/>

ตัวอย่าง โปรเจกต์ด้านบน

- origami_diamond_box คือ วัตถุ 3D (Instance)
- วัตถุ 3 ชิ้นที่อยู่ภายใต้ - diamond_box, diamondA และ diamondB - คือตาข่าย (Mesh) ซึ่งจะเป็นที่ใช้วัสดุเพื่อเปลี่ยนรูปลักษณ์ของวัตถุ
- ในแผงควบคุมเนื้อหา (Assets Panel) origami_diamond_box คือ วัตถุ 3D (Main)



Null objects

ใน Meta Spark Studio สามารถใช้วัตถุว่าง (Null Object) เพื่อจัดกลุ่มของวัตถุได้ โดย Null Objects สามารถจัดการได้ในพื้นที่ 3D และอาจมีรูปร่างที่มองเห็นได้ใน Inspector แต่จะไม่สามารถมองเห็นได้ในเอฟเฟกต์ที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว

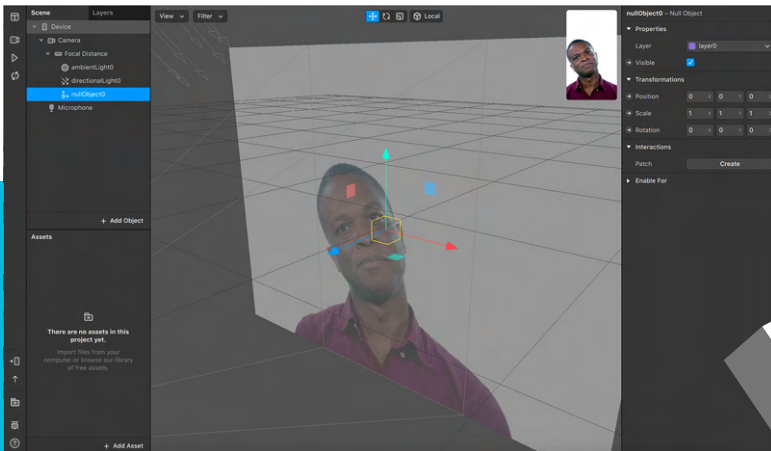
วัตถุที่ถูกจัดกลุ่มภายใต้วัตถุว่าง (Null Object) จะเรียกว่า ลูก (Children) ของวัตถุดังกล่าว โดยวัตถุย่อยเหล่านั้นจะรับคุณสมบัติของวัตถุว่าง (Null Object) ตัวอย่างเช่น หากทำให้วัตถุว่าง (Null Object) ใหญ่ขึ้น ลูก ๆ หรือวัตถุย่อยเหล่านั้นก็จะใหญ่ขึ้นด้วยเช่นกัน

วัตถุว่าง (Null Object) มีประโยชน์อย่างยิ่งในการเพิ่มภาพเคลื่อนไหวหรือเพื่อให้แน่ใจว่ากลุ่มของวัตถุจะมีตำแหน่งเดียวกันทุกประการ

การเพิ่มวัตถุว่าง (Null Objects)

วิธีการเพิ่มวัตถุว่างภายในฉากสามารถทำได้โดย

- 1 คลิกที่เครื่องหมาย + บนแผงควบคุมฉาก (Scene Panel)
- 2 เลือก Null Object จากเมนูเมื่อวัตถุว่าง (Null object) ถูกเลือกในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) แล้ว จะมองเห็นแกน (Axis) ในวิวพอร์ต



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

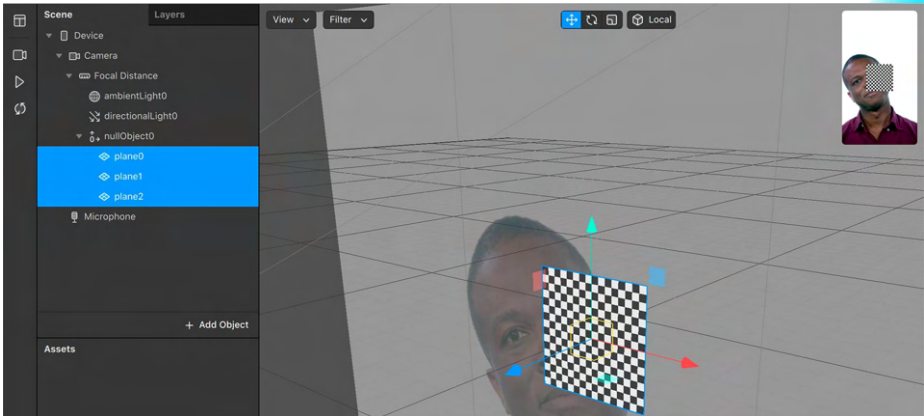


การจัดกลุ่มวัตถุอื่น ๆ

ในการจัดกลุ่มวัตถุโดยใช้วัตถุว่าง (Null Object) วัตถุเหล่านั้นจะต้องเป็นลูกหรืออยู่ภายใต้ของวัตถุว่างนั้น (Null Object) หากต้องการทำให้วัตถุเป็นลูกหรืออยู่ภายใต้วัตถุว่าง สามารถทำได้อย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

- 1 ลากวัตถุไปยังวัตถุว่าง (Null Object) ในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel)
- 2 คลิกขวาที่วัตถุว่าง (Null Object) ในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) เลือก Insert จากนั้นเลือกวัตถุที่ต้องการจัดให้อยู่ภายใต้วัตถุว่าง (Null Object)

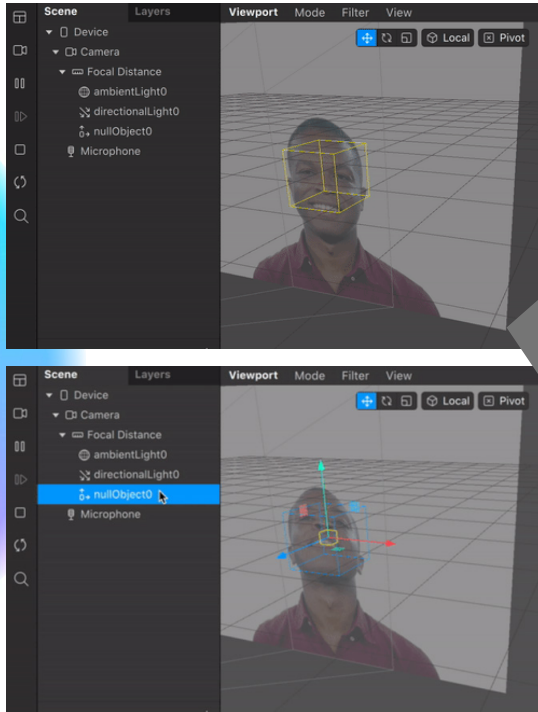
ลูกของวัตถุว่าง (Children) จะปรากฏในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) โดยเรียงกันเล็กน้อย ในภาพด้านล่าง plane0, plane1 และ plane2 ล้วนเป็นลูกของ nullObject0



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

รูปร่างและสี

วัตถุว่าง (Null Object) มีทั้งคุณสมบัติรูปร่างและสี ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ใน Inspector สิ่งเหล่านี้สามารถใช้เพื่อแสดงภาพวัตถุว่าง (Null Object) ให้มีรูปร่างเป็นโครงลวด (Wireframed) ภายในวิวพอร์ต (Viewport) ด้านล่างนี้จะเห็นว่า nullObject0 ถูกแสดงในวิวพอร์ต (Viewport) ด้วยลูกบาศก์สีเหลือง



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

การทำให้วัตถุว่าง (Null Object) สามารถมองเห็นได้จะช่วยค้นหาวัตถุเฉพาะในโปรเจกต์ได้ เนื่องจากสามารถเลือกวัตถุว่าง (Null Object) ที่มีรูปร่างสัมพันธ์กันได้โดยการคลิกวัตถุเหล่านั้นโดยตรงในวิวพอร์ต (Viewport) นอกจากนี้ การมองเห็นวัตถุว่าง (Null Object) ยังช่วยให้เข้าใจได้ดีขึ้นว่าองค์ประกอบต่าง ๆ ของโปรเจกต์ที่ซับซ้อนนั้นได้ต่อกันอย่างไร

ทั้งนี้ รูปร่างและสีของวัตถุว่าง (Null Object) สามารถมองเห็นได้ในวิวพอร์ต (Viewport) เท่านั้น และจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อรูปลักษณะ การทำงาน หรือประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันเมื่อดูภาพตัวอย่างหรือเผยแพร่

การสร้างแพทช์ (Patches)

เมื่อคลิกลูกศรถัดจากคุณสมบัติใน Inspector จะเป็นการสร้างแพทช์ เพื่อแสดงคุณสมบัตินั้น ใน Inspector คลิก Create ข้างล่าง Interactions และเลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง

- 1 Object Tap**
เพื่อสร้างแพทช์ที่แสดงถึงวัตถุว่าง (Null Object) (และลูก ๆ ของวัตถุนั้น) ในฉากและแพทช์ Object Tap ซึ่งจะตรวจจับเมื่อมีคนแตะที่วัตถุว่าง (Null Object)
- 2 Producer Patch**
เพื่อสร้างแพทช์ที่แสดงถึงวัตถุว่าง (Null Object)

Null object - Properties

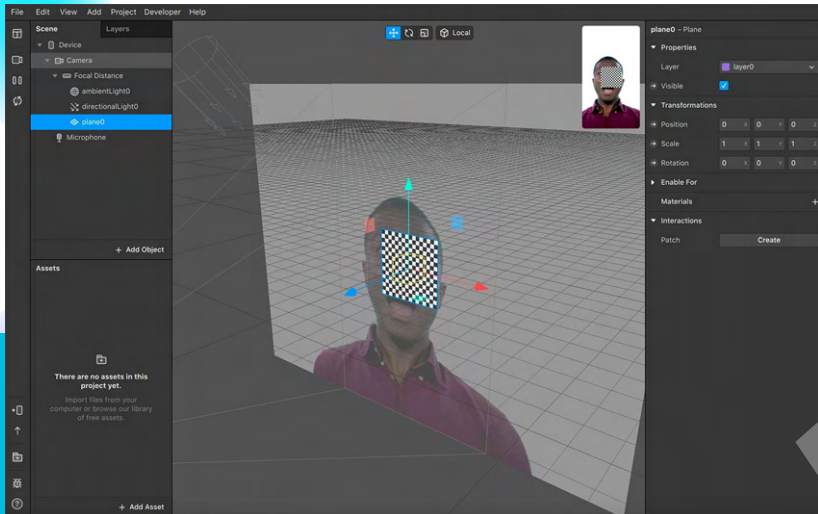
- 1 Visible**
เคลียร์ช่องนี้เพื่อหยุดการแสดงผลภาพของวัตถุว่าง (Null Object) และลูกของวัตถุนั้นในฉาก
- 2 Shape and Color**
เห็นภาพวัตถุว่าง (Null Object) เป็นรูปร่างแบบมีโครงลวด (Wireframed) ภายในวิวพอร์ต (Viewport)
- 3 Transformations**
เปลี่ยนตำแหน่ง มาตรฐาน และการหมุนของวัตถุว่าง (Null Object) นอกจากนี้ยังสามารถใช้เครื่องมือจัดการ (Manipulators) เพื่อทำสิ่งนี้ได้เช่นกัน
- 4 Tags**
แท็กคือคำอ้างอิงที่สามารถกำหนดให้กับวัตถุตั้งแต่หนึ่งชิ้นขึ้นไป ในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) ทั้งนี้ สามารถแท็กวัตถุในฉากทั้งหมดได้ ไม่ว่าจะเป็น วัตถุ 2D และ 3D เสียงและแสง กำหนดแท็กที่แตกต่างกันให้กับแต่ละวัตถุหรือแท็กเดียวกันให้กับวัตถุหลายรายการ
- 5 Enable For**
เลือกกล่องหรือกล่องบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่ต้องการให้แสดงผลภาพวัตถุว่าง (Null Object)

3D planes

การเพิ่มเพาน (Plane)

เพานหรือระนาบ (Plane) เป็นวัตถุแบบ 3D ที่สามารถจัดวางที่ความลึกเท่าใดก็ได้ภายในฉาก เป็นองค์ประกอบที่มีประโยชน์หลายอย่าง ที่ช่วยให้สามารถรวมภาพหรือลักษณะพื้นผิว 2D ลงในพื้นที่ 3D ได้ วิธีการเพิ่มเพานลงในฉากทำได้ดังนี้

- 1 คลิกที่ปุ่มเครื่องหมาย + อยู่ด้านล่างของแผงควบคุมฉาก (Scene Panel)
- 2 เลือกตัวเลือก Plane จากเมนู
- 3 หลังจากที่เพิ่มเพานแล้ว จะสังเกตเห็นรูปทรงสี่เหลี่ยมตรงกลางของวิวพอร์ต (Viewport) เพานจะแสดงบนแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) ด้วย



ที่มา: <https://spark.meta.com/>



การปรับขนาดและการแก้ไขเพลน (Plane)

เมื่อเพิ่มเพลน (Plane) ลงในฉากแล้ว จะสามารถปรับขนาดและแก้ไขคุณสมบัติของเพลนได้อย่างง่ายดาย เพื่อให้ได้รูปลักษณะและลักษณะการทำงานที่ต้องการ โดยดำเนินการตามขั้นตอนนี้

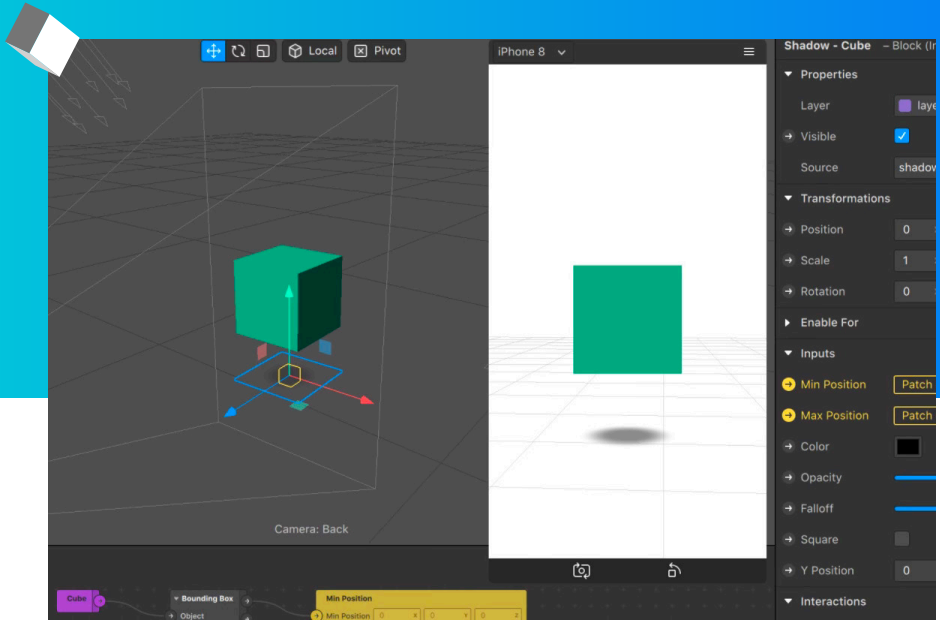
- 1 การเลือกเพลน (Plane)**
คลิกที่เพลน (Plane) ในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) หรือภายในวิวพอร์ต (Viewport) โดยตรง การดำเนินการนี้จะแสดงคุณสมบัติของเพลน (Plane) ใน Inspector
- 2 การเปลี่ยนสภาพ**
ในส่วนของการแปลง (Transformations) ใน Inspector สามารถปรับตำแหน่งมาตราส่วน และการหมุนของเพลน (Plane) ได้ โดยใช้เครื่องมือการจัดการ (Manipulators) ในวิวพอร์ต (Viewport) หรือใส่ค่าลงใน Inspector ได้
- 3 การปรับขนาดของเพลน (Plane)**
หากต้องการปรับขนาดของเพลน (Plane) สามารถแก้ไขค่ามาตราส่วนใน Inspector ได้ การเปลี่ยนค่ามาตราส่วน X, Y, และ Z ให้เท่ากันทุกแกน จะช่วยให้ปรับขนาดระนาบของแต่ละแกนอย่างเท่า ๆ กัน
- 4 การปรับปรุงรูปลักษณะ**
ปรับแต่งรูปลักษณะของเพลน (Plane) ได้ด้วยการใช้วัสดุ (Material) ในส่วนของ Material ใน Inspector ซึ่งสามารถสร้างวัสดุใหม่หรือใช้วัสดุที่มีอยู่ได้ ทั้งนี้ วัสดุเป็นได้ทั้งลักษณะพื้นผิว (Texture) สี (Color) และคุณสมบัติการมองเห็นอื่น ๆ เพื่อปรับปรุงรูปลักษณะของเพลน (Plane)
- 5 การเพิ่มการโต้ตอบและภาพเคลื่อนไหว**
ส่วนของการโต้ตอบ (Interactions) สามารถรวมการโต้ตอบและภาพเคลื่อนไหวเข้าด้วยกันได้ ด้วยการสร้างแพทช์ที่ช่วยให้เพลน (Plane) ตอบสนองต่อการกระทำของผู้ใช้ เช่น การสัมผัส หรือการแตะ หากเพลน (Plane) มีภาพเคลื่อนไหว สามารถเชื่อมเข้ากับการโต้ตอบเพื่อสร้างเอฟเฟกต์แบบไดนามิกได้
- 6 การมองเห็นและการเรนเดอร์**
เลือกช่องเครื่องหมายที่ Visible เพื่อควบคุมว่าจะสร้างภาพของเพลน (Plane) และลูก ๆ ภายใต้อเพลน (Plane) ในฉากหรือไม่ ทั้งนี้ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้ด้วยการเลือกกล่องที่เหมาะสมภายใต้ตัวเลือก Enable For
- 7 เลเยอร์และลำดับชั้น**
จัดระเบียบวัตถุโดยใช้เมนู Dropdown ของ Layer โดยกำหนดเพลน (Plane) ให้กับเลเยอร์ที่ต้องการ ทั้งนี้ เพลน (Plane) สามารถมีลูก (Children) ซึ่งจะช่วยให้สร้างลำดับชั้นสำหรับการจัดเตรียมที่ซับซ้อนมากขึ้นได้

Plane - Properties

เมื่อต้องใช้เพลน (Plane) คุณสมบัติต่าง ๆ ที่สามารถปรับแต่งได้จะปรากฏที่ Inspector

- 1 Layer**
กำหนดเพลน (Plane) ให้กับเลเยอร์เฉพาะเพื่อการจัดระเบียบที่ดีขึ้น
- 2 Visible**
สลับการมองเห็นเพื่อควบคุมการแสดงผล
- 3 Transformations**
ปรับตำแหน่ง มาตรฐานส่วน และการหมุน
- 4 Material**
ใช้หรือสร้างวัสดุ (Materials) เพื่อปรับแต่งรูปลักษณ์
- 5 Interactions**
แทรกแพทช์ (Patch) สำหรับท่าทางและการโต้ตอบ
- 6 Enable For**
เลือกกล่องสำหรับเรนเดอร์ (Rendering) เพื่อการรับชมที่ดีที่สุด





ที่มา: <https://spark.meta.com/>

Simple Shadows

การเพิ่มเงาให้กับวัตถุ 3D ในแอปเฟกต์โลก จะทำให้วัตถุดูสมจริงยิ่งขึ้น ด้วยการตั้งค่าสิ่งดำเนินการเงาอย่างง่ายเพื่อเพิ่มเงาให้กับวัตถุ 3D

การเพิ่มเงา (Shadow)

วิธีการเพิ่มเงาอย่างง่ายให้กับวัตถุ 3D ทำได้ดังนี้

- 1 เลือกวัตถุ 3D ในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel)
- 2 ใน Inspector เลือก Actions
- 3 เลือก Add Simple Shadow

บนวิวพอร์ต (Viewport) และหน้าจอจำลอง (Simulator) เงาจะปรากฏอยู่ที่วัตถุ ทั้งนี้ ตามค่าเริ่มต้นขนาดของเงาจะสะท้อนตามขนาดของวัตถุ



Shadow - Properties

- 1 Editing the Shadow**

สามารถปรับคุณสมบัติของบล็อก (Block) ใน Inspector
- 2 Transformation**

ปรับค่าตำแหน่ง มาตรฐานส่วน และการหมุน เพื่อวางตำแหน่ง ปรับขนาด และหมุนเงา
- 3 Enable For**

ตั้งค่าง่ายที่จะมองเห็นเงา และกำหนดว่าจะมองเห็นเงานั้นในระหว่างการแสดงภาพตัวอย่าง การจับภาพ หรือทั้งสองอย่าง
- 4 Inputs**
 - Min Position and Max Position**

แพทช์จะแสดงให้เห็นถึงการเชื่อมต่อของคุณสมบัติเหล่านี้กับแพทช์ Bounding Box ใน Patch Editor ผลที่ได้คือเงาจะไม่เล็กหรือใหญ่เกินไปสำหรับวัตถุ
 - Color**

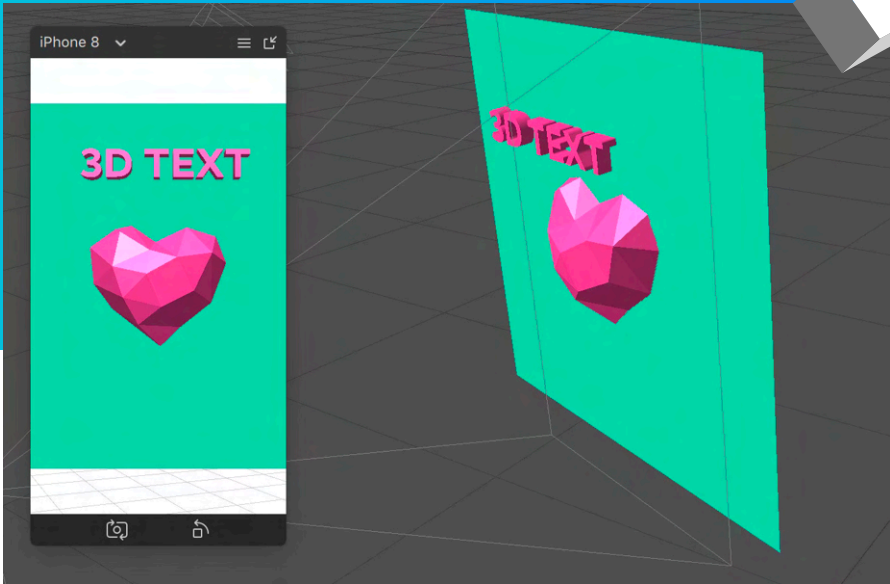
เปลี่ยนสีเงา
 - Opacity**

เปลี่ยนความโปร่งใสหรือทึบแสงของเงา
 - Falloff**

ปรับให้ขอบของเงาดูแข็งหรืออ่อน โดยค่ามากขึ้น ขอบก็จะดูอ่อนขึ้น
 - Square**

ทำเงาให้เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม
 - Y Position**

เปลี่ยนตำแหน่งแนวตั้งของเงา



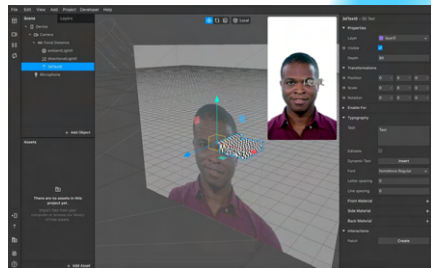
ที่มา: <https://spark.meta.com/>

3D Text

เพิ่มข้อความ 3D ให้กับแอปเฟดใน Meta Spark Studio ซึ่งข้อความ จะแสดงผลเป็น American English ทั้งนี้ จะไม่ถูกแปลเป็นภาษาอื่น

การเพิ่มข้อความ 3D (3D text)

- 1 คลิกที่เครื่องหมาย + ในแผงควบคุม จาก (Scene Panel)
- 2 เลือก 3D Text



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

การแก้ไขข้อความ 3D

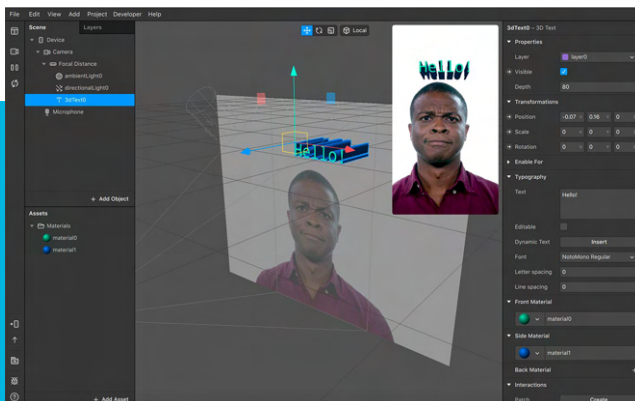
เมื่อเลือกวัตถุข้อความ 3D ในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) แล้วจะสามารถทำการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติได้ใน Inspector เช่น การจัดตำแหน่งในฉาก ข้อความจะสื่อว่าอะไร และรูปลักษณะ

การเพิ่มสีและลักษณะพื้นผิว (Colors and Textures)

สามารถเพิ่มสีและลักษณะพื้นผิวทั้งด้านหน้าและด้านหลังของข้อความ 3D ในฉากได้ โดยเลือก material0 ในแผงควบคุมเนื้อหา (Assets Panel) จากนั้นจะสามารถเพิ่มสีและพื้นผิวใน Inspector โดยทั่วไปแล้วจะใช้วัสดุเรียบ (Flat Material) หรือวัสดุมาตรฐาน (Standard Material) ขึ้นอยู่กับว่าต้องการให้ข้อความมีลักษณะอย่างไร วิธีการเพิ่มวัสดุเพิ่มเติมให้กับวัตถุข้อความ 3D ทำได้โดยเลือกวัตถุข้อความ 3D ในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) จากนั้นไปที่ Inspector

- 1 คลิกที่ลูกศร Dropdown ใต้ Front Material และเลือก Create New Material เพื่อเพิ่มวัสดุด้านหน้าให้กับข้อความ
- 2 คลิกที่ลูกศร Dropdown ใต้ Side Material และเลือก Create New Material เพื่อเพิ่มวัสดุด้านข้างให้กับข้อความ
- 3 คลิกที่ลูกศร Dropdown ใต้ Back Material เพื่อเพิ่มวัสดุด้านหลังให้กับข้อความ
- 4 ซึ่ง วัสดุใหม่นี้จะปรากฏบนแผงควบคุมเนื้อหา (Assets Panel)

ในตัวอย่างด้านล่าง ได้เพิ่มวัสดุทั้งด้านหน้าและด้านหลังของข้อความ และได้เพิ่มสีให้กับแต่ละวัสดุ



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

การเปลี่ยนความลึก (Depth)

แก้ไขค่าที่อยู่ถัดจาก Depth ใน Inspector เพื่อเปลี่ยนความลึกของข้อความ 3D



แบบอักษร (Fonts)

เลือกแบบอักษรสำหรับข้อความ 3D ในจากได้โดย

- 1 ไปที่ Font ใน Inspector
- 2 เลือกตัวเลือกที่อยู่ภายในรายการ
- 3 นอกจากนี้ยังสามารถกำหนดแบบอักษรเองได้

ตำแหน่งของข้อความ 3D

สามารถใช้ Manipulators ที่ด้านบนของวิวพอร์ต (Viewport) เพื่อเปลี่ยนตำแหน่งของข้อความ 3D หากมีตำแหน่งของข้อความที่ต้องการอยู่แล้ว สามารถแก้ไขค่า X, Y, และ Z ถัดจาก Position ใน Inspector ได้ ทั้งนี้ หากข้อความ เป็นลูกหรือส่วนหนึ่ง (Child) ของกล่อง ควรคำนึงเสมอว่าข้อความนั้นอยู่ห่างจากกล่องมากเพียงใด หากอยู่ใกล้เกินไปจะอ่านยากเมื่ออยู่ในพื้นที่โลก ดังนั้น ต้องพิจารณาถึงตำแหน่งของข้อความและความชัดเจนสำหรับผู้ใช้งาน

ข้อความแบบไดนามิก

ใช้ Dynamic Text เพื่อปรับเอฟเฟกต์ให้เข้ากับบุคคล ตัวอย่างเช่น เพื่อแสดงตำแหน่งของบุคคลนั้น วันที่ หรืออุณหภูมิปัจจุบัน



3D Text - Properties



- 1 Layer**
กำหนดข้อความให้กับเลเยอร์หรือสร้างเลเยอร์ใหม่
- 2 Visible**
เคลียร์ช่องเพื่อหยุดการแสดงผลของวัตถุข้อความในฉาก
- 3 Depth**
เปลี่ยนความลึกของข้อความ 3D
- 4 Transformations**
เปลี่ยนตำแหน่ง มาตรฐานส่วน และการหมุนของข้อความ
- 5 Enable For**
เลือกว่าจะมองเห็นข้อความในกล้องหน้าหรือกล้องหลัง
 - เลือกกล่องถัดจาก Preview เพื่อแสดงข้อความเมื่อแสดงผลตัวอย่างเอฟเฟกต์
 - เลือกกล่องถัดจาก Capture เพื่อจับภาพเฉพาะข้อความ เมื่อถ่ายภาพหรือวิดีโอเท่านั้น

Typography

- 1 Text**
ใส่ข้อความ
- 2 Editable**
เลือกกล่องนี้เพื่อให้ผู้ใช้รู้ว่าข้อความในเอฟเฟกต์สามารถแก้ไขได้หลังจากเลือกแล้วจะมีพื้นที่สำหรับใส่ข้อความตัวอย่างขึ้น (Placeholder)
- 3 Dynamic Text**
แทรก Token ลงในกล่องข้อความเพื่อแสดงข้อความที่ปรับเฉพาะบุคคลโดยใช้ข้อมูลจากอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น เมืองปัจจุบัน หรือวันในสัปดาห์ ทั้งนี้ ข้อความแบบไดนามิกจะถูกเรนเดอร์ในรูปแบบ American English
- 4 Font**
เลือกจากตัวเลือกแบบอักษรที่ติดตั้งไว้ล่วงหน้า หรือเพิ่มแบบอักษรที่กำหนดเอง

5 Letter and Line Spacing

ปรับขนาดของพื้นที่ระหว่างตัวอักษรและบรรทัด ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้จะอยู่ในหน่วยของโลกแห่งความเป็นจริง

6 UV Wrapping

ควบคุมลักษณะที่พื้นผิวพันรอบด้านหน้าและด้านหลังของข้อความ 3D ซึ่งคุณสมบัตินี้สามารถกำหนดพิกัด U และ V แยกกันได้ ทั้งนี้มีด้วยกัน 3 ตัวเลือก

▪ Restart Per Character

พื้นผิวจะถูกพันรอบด้านหน้าและด้านหลังของอักษร

▪ Fit To Whole Text

พื้นผิวจะถูกพันรอบข้อความโดยรวม

▪ Increment Per Character

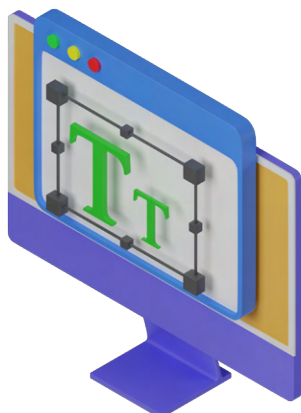
การเพิ่มพิกัดพื้นผิวต่ออักษร (Character) พิกัด U จะเพิ่มขึ้นภายในบรรทัดเดียวกัน และพิกัด V จะเพิ่มขึ้นเมื่อขึ้นบรรทัดใหม่ ทั้งนี้ช่องว่างจะถูกละเว้น

7 Face, Side and Back Material

เพิ่มวัสดุให้กับด้านหน้า ด้านข้าง และด้านหลังของข้อความ

8 Enable For

เมื่อเลือกช่องกีดจาก Front Camera และ Back Camera จะมองเห็นข้อความได้ผ่านทั้งกล้องหน้าและกล้องหลังของอุปกรณ์ เมื่อเลือกช่องกีดจาก Preview และ Capture ข้อความจะปรากฏทั้งก่อนและระหว่างผู้ใช้เฟลคต์กำลังจับภาพวิดีโอ



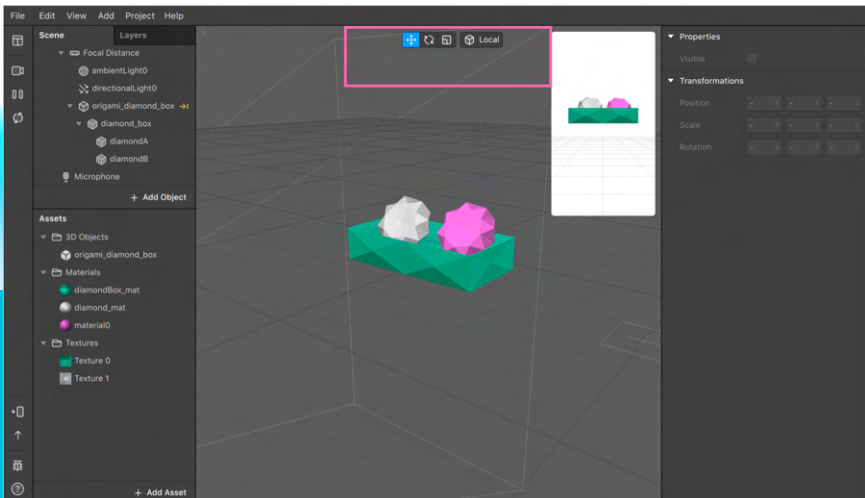
การใช้เครื่องมือจัดการ (Manipulators)

ใช้เครื่องมือจัดการ (Manipulators) สำหรับเปลี่ยนวัตถุอย่างรวดเร็ว

- 1 Position**
เพื่อเลือกตำแหน่งที่จะวางวัตถุในฉาก
- 2 Scale**
เพื่อทำให้วัตถุใหญ่ขึ้นหรือเล็กลง
- 3 Rotation**
เพื่อหมุนวัตถุ

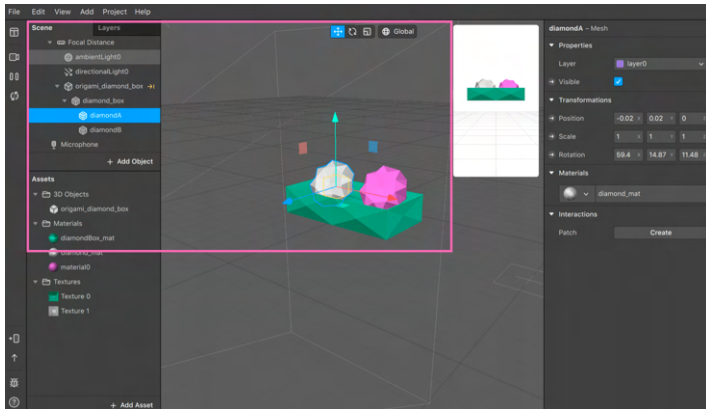
สิ่งเหล่านี้เรียกว่าการแปลงรูป (Transformations) ซึ่งยังสามารถแก้ไขคุณสมบัติเหล่านี้ได้ใน Inspector

เครื่องมือจัดการ (Manipulators) อยู่ตรง 3 ไอคอนด้านบนของวิวพอร์ต (Viewport)



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

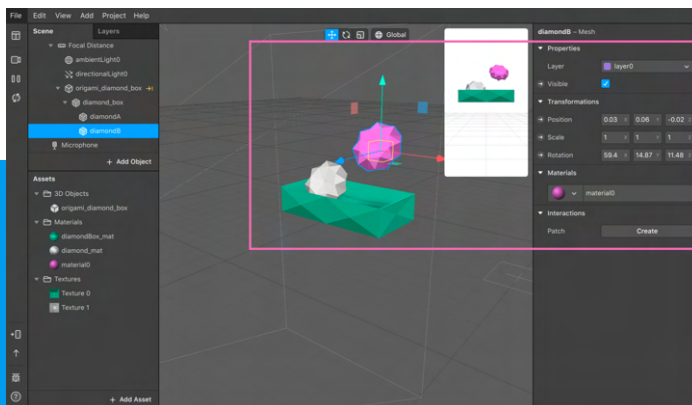
เลือกไอคอนแรกเพื่อเปลี่ยนตำแหน่งของวัตถุ ไอคอนที่สองเพื่อหมุนวัตถุ และไอคอนที่สามเพื่อเปลี่ยนมาตราส่วน



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

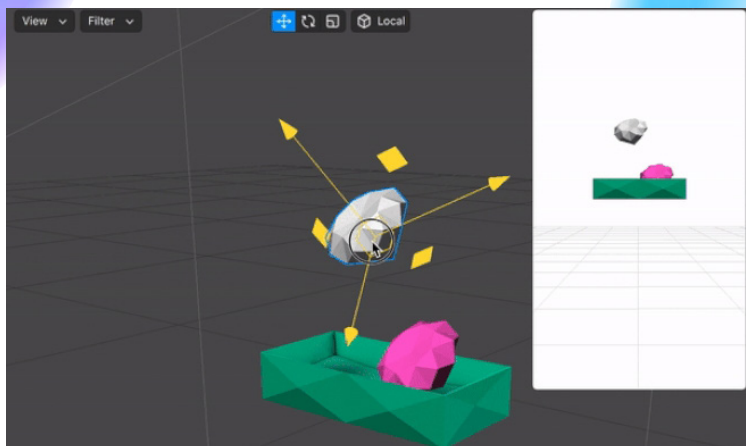
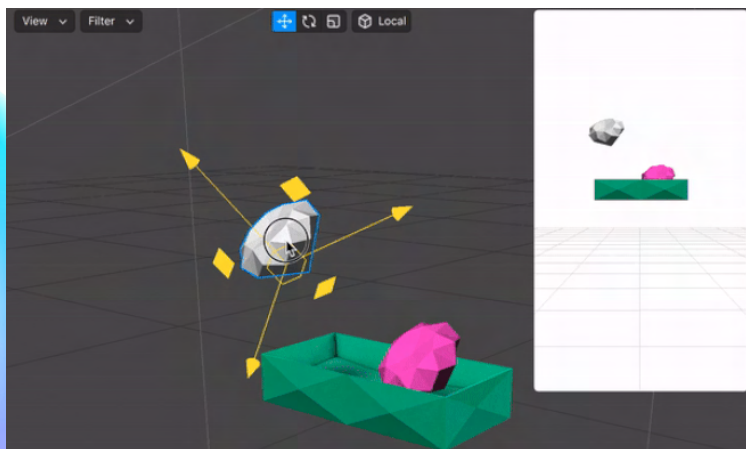
คลิกและลากแกน หรือวัตถุเหล่านี้ เพื่อเปลี่ยนแปลงวัตถุ

ในตัวอย่างด้านล่างได้เลือกวัตถุ 3D ที่ลักษณะเหมือนเพชร และคลิกไอคอนเครื่องมือจัดการ (Manipulator) อันแรกเพื่อดูตำแหน่ง จากนั้นลากแกนสีเขียวเพื่อเปลี่ยนตำแหน่งของวัตถุ โดยเลื่อนไปตามแกน Y เพื่อไม่ให้อยู่ในกล่องอีกต่อไป



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

ทั้งนี้ ยังสามารถเปลี่ยนตำแหน่งหรือขนาดของวัตถุในทุกแกนได้ โดยการคลิกและลากลูกบาศก์สีเหลืองที่อยู่ตรงกลางวัตถุ



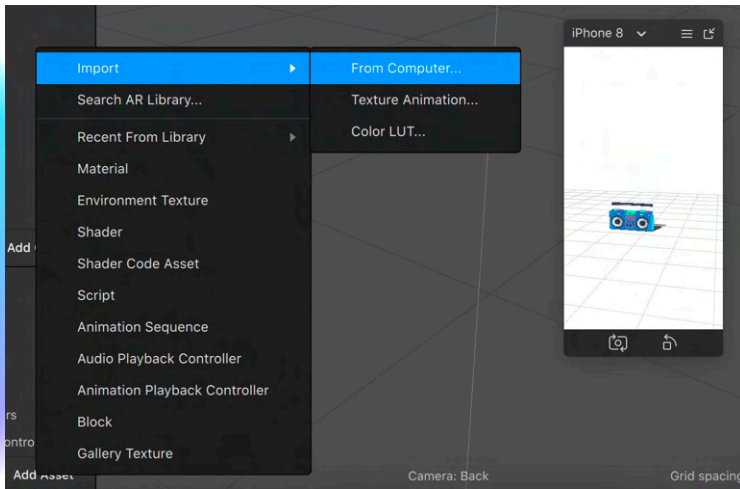
ที่มา: <https://spark.meta.com/>

หรือคลิกและลากสี่เหลี่ยมสีแดง น้ำเงิน หรือเขียวเพื่อปรับขนาดวัตถุ บน 2 แกนเท่านั้น ทั้งนี้ หากส่วนหนึ่งของเครื่องมือจัดการ (Manipulator) เป็นสีเทา หมายความว่าไม่สามารถเปลี่ยนแปลงวัตถุที่เลือกได้

Audio Clips

Meta Spark Studio ให้การสนับสนุนทั้งคลิปเสียงโมโน M4A และสเตอริโอ สำหรับคลิปโมโน แนะนำให้ใช้ไฟล์ที่มีอัตราตัวอย่างเสียง (Sample Rate) 44.1kHz และความละเอียดความลึกของเสียง (Bit Depth) 16 บิต เพื่อสร้างความสมดุลให้กับคุณภาพเสียงและขนาดไฟล์ อย่างไรก็ตาม ยังสามารถนำเข้าคลิปเสียงสเตอริโอ ได้โดยตรง โดยไม่จำเป็นต้องแปลงเป็นโมโน

การนำเข้าคลิปเสียง



การนำเข้าคลิปเสียง ไปยังแผงควบคุมเนื้อหา (Assets Panel)

- 1 คลิกที่เครื่องหมาย +
- 2 เลือก Import จากนั้นคลิก From Computer
- 3 เลือกคลิปเสียงที่ต้องการนำเข้า

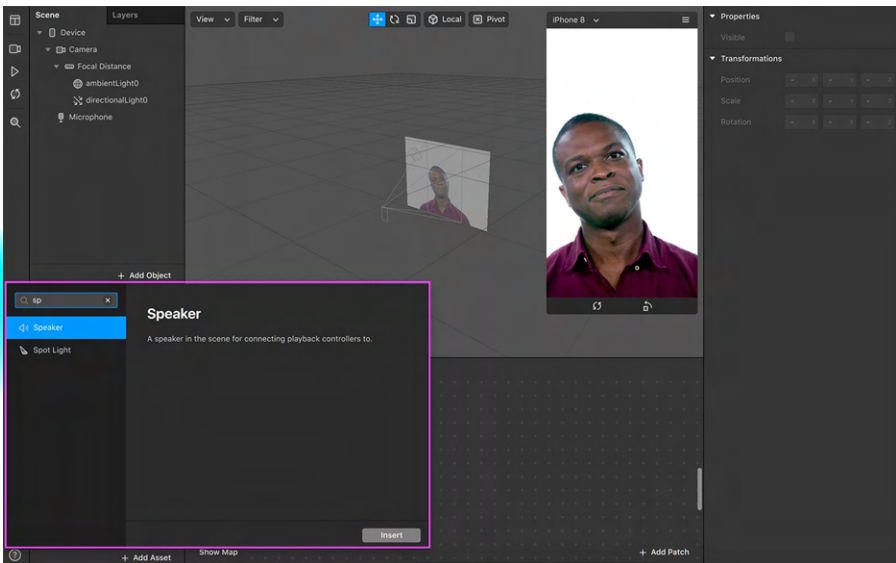




The Speaker

ลำโพงเป็นวัตถุใน Meta Spark Studio ที่เรนเดอร์เสียงในเอฟเฟกต์ ทั้งนี้ ในหนึ่งโปรเจกต์สามารถเพิ่มลำโพงได้หลายตัว เพื่อเรนเดอร์คลิปเสียงที่แตกต่างกันได้ สามารถเพิ่มลำโพงได้ โดย

- 1 คลิกที่เครื่องหมาย + ในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel)
- 2 เลือก Speaker จากเมนู
- 3 จากนั้นจะแสดงอยู่บนแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) เป็น speaker0



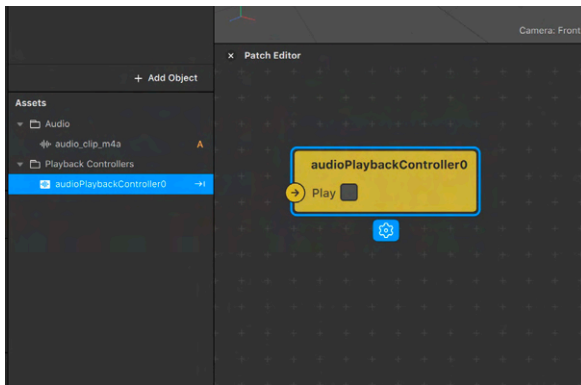
ที่มา: <https://spark.meta.com/>

การเชื่อมต่อคลิปเสียงเข้ากับลำโพง

หลังจากเพิ่มไฟล์เสียงลงในโปรเจกต์แล้ว ให้เชื่อมต่อกับคุณสมบัติ Audio ของลำโพง ทั้งนี้ สามารถเชื่อมต่อเข้ากับอินพุต (Input) เสียงใดก็ได้ โดยสามารถใช้ เนื้อหา (asset) ที่เรียกว่า ตัวควบคุมการเล่นเสียง (Audio Playback Controller) หรือแพทช์ ขึ้นอยู่กับเอฟเฟกต์ที่ต้องการ

- 1 สำหรับการเล่นเสียงวนซ้ำ (Looping Audio) ให้เชื่อมต่อตัวควบคุมการเล่นเสียง (Audio Playback Controller) ซึ่งจะกำหนดค่าให้เล่น หยุด และรีสตาร์ทเสียงเพื่อตอบสนองต่อสัญญาณบูลีน (Boolean Signal)
- 2 สำหรับเอฟเฟกต์เสียงหนึ่งจังหวะ (One-Shot Audio) จะตอบสนองต่อ Pulse หรือการเพิ่มเอฟเฟกต์ เช่น การบิดเบือนและการเปลี่ยนระดับเสียง ให้ใช้แพทช์ Audio Player and Single หรือ Multi-Clip Controller
- 3 หากต้องการเล่น หยุดและรีสตาร์ทเสียงเพื่อตอบสนองต่อสัญญาณบูลีน (Boolean Signal) ให้ใช้ตัวควบคุมการเล่นเสียง (Audio Playback Controller) ร่วมกับแพทช์

ตัวควบคุมการเล่นเสียง (Audio Playback Controller)



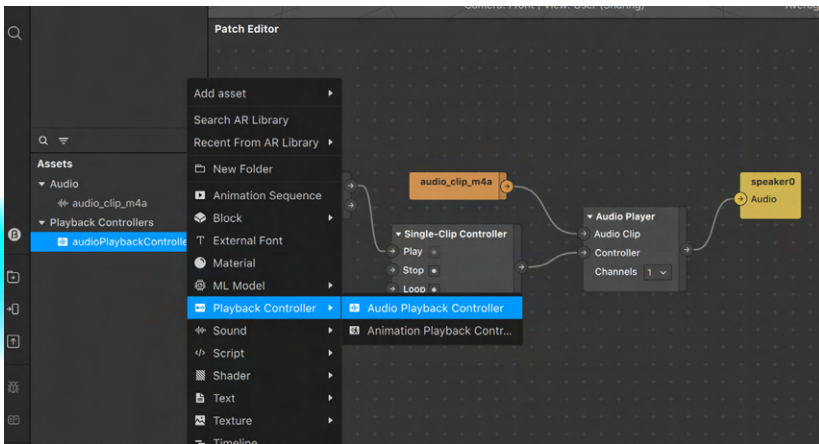
ที่มา: <https://spark.meta.com/>

สามารถใช้ตัวควบคุมการเล่นเสียง (Audio Playback Controller) เพื่อเล่นเสียงได้อย่างต่อเนื่องสำหรับการวนซ้ำในเอฟเฟกต์ หรือเพิ่มทริกเกอร์เสียง จังหวะเดียว (One-Shot Triggered) เพื่อตอบสนองต่อสัญญาณบูลีน (Boolean Signal) ทั้งนี้ จะต้องเชื่อมต่อกับลำโพงก่อน จึงจะเล่นเสียงในฉาก

การเพิ่มตัวควบคุมการเล่นเสียง (Audio Playback Controller)

สร้าง ตัวควบคุมการเล่นเสียง (Audio Playback Controller) ในแผงควบคุมเนื้อหา (Assets Panel)

- 1 คลิกที่เครื่องหมาย + ด้านล่างของแผงควบคุมเนื้อหา (Assets Panel)
- 2 เลือก Playback Controller จากนั้น Audio Playback Controller
- 3 เนื้อหาที่เรียกว่า AudioPlaybackController0 จะแสดงอยู่ในแผงควบคุมเนื้อหา (Assets Panel)

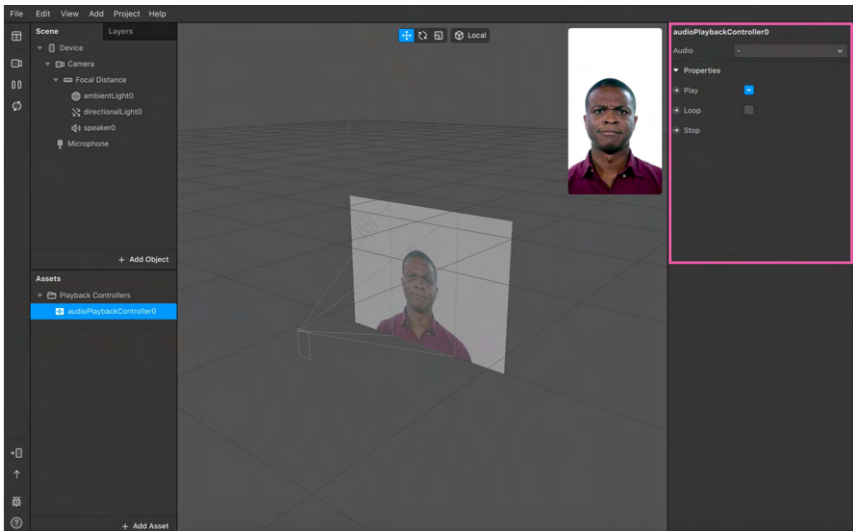


ที่มา: <https://spark.meta.com/>

การกำหนดค่าตัวควบคุมการเล่นเสียง (Audio Playback Controller)

ในการเชื่อมต่อไฟล์เสียงเข้ากับตัวควบคุมการเล่นเสียง (Audio Playback Controller)

- 1 เลือก audioPlaybackController ในแผงควบคุมเนื้อหา (Assets Panel) ให้ไปที่ Inspector
- 2 ถัดจาก Audio คลิกที่ Dropdown จากนั้นเลือกคลิปเสียง
- 3 จากนั้นเชื่อมต่อตัวควบคุมการเล่นเสียง (Audio Playback Controller) เข้ากับลำโพงในฉาก ด้วยคุณสมบัติ Audio ของลำโพง สามารถแก้ไขคุณสมบัติของตัวควบคุมการเล่นเสียง (Audio Playback Controller) เพื่อเพิ่มการวนซ้ำและเสียงแบบจังหวะเดียวได้ (One-Shot Audio)



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

สรุปท้ายบท Chapter 6

การออกแบบและสร้างองค์ประกอบ AR ที่ช่วยดึงดูดความสนใจ

นอกเหนือจากแพลตฟอร์ม Open Source เนื้อหา 2D และ 3D อื่นแล้ว Meta Spark Studio ยังได้เตรียมวัตถุ 3D คลิปเสียง พื้นผิว ภูเขา สี เกมเพลต และ วัตถุอื่น ๆ ให้เลือกใช้โดยผู้เรียนสามารถนำเข้าวัตถุดังกล่าวได้ผ่าน AR Library

วิธีการเพิ่มเนื้อหาลงในฉากขึ้นอยู่กับประเภทของเนื้อหา เช่น

- **Texture**
พื้นผิวต่าง ๆ รวมถึงพื้นผิวแบบเคลื่อนไหวจะถูกนำไปใช้กับวัตถุ จากนั้นใช้วัตถุกับวัตถุในฉาก โดยใช้ตัวเลือก Material ใน Inspector
- **Audio files**
ไฟล์เสียงควรเชื่อมต่อกับเนื้อหาที่เรียกว่า ตัวควบคุมการเล่นเสียง (Audio Playback Controller) ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับวัตถุที่เรียกว่า ลำโพงต่อไปได้
- **3D objects**
สามารถลากวัตถุ 3D จากแผงควบคุมเนื้อหา (Assets Panel) ไปยังวิวพอร์ต (Viewport) หรือแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) ได้
- หากวัตถุ 3D มีภาพเคลื่อนไหว จะต้องเพิ่มภาพเคลื่อนไหวโดยใช้คุณสมบัติ ภาพเคลื่อนไหว (Animation Property) ของวัตถุ 3D

ตามค่าเริ่มต้น Meta Spark Studio จะอนุญาตให้แก้ไขวัตถุ 3D โดยใช้เครื่องมือจัดการ (Manipulators) ที่ด้านบนของวิวพอร์ต (Viewport) หากต้องการเปลี่ยนเป็น 2D ให้คลิก Mode ในแถบเมนู จากนั้นเลือก Edit 2D Objects จากนั้นจะสามารถแก้ไขวัตถุ 2D บนวิวพอร์ต (Viewport) ได้ นอกจากนี้ ยังสามารถปรับเปลี่ยนวัตถุโดยการเปลี่ยนตำแหน่ง ปรับมาตราส่วน หรือหมุนวัตถุ ได้อย่างรวดเร็วด้วยเครื่องมือ Manipulators อีกด้วย

CHAPTER 7

การสร้างเอฟเฟกต์เชิงโต้ตอบด้วยเทคโนโลยี AR ผ่าน Meta Spark Studio

การใช้ตัวติดตาม (Trackers) เพื่อสร้างฟิลเตอร์และเอฟเฟกต์เชิงโต้ตอบ



เมื่อพูดถึงการทำตลาดด้วย AR การโต้ตอบคือทุกสิ่งทุกอย่าง เอฟเฟกต์และฟิลเตอร์เชิงโต้ตอบเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการดึงดูดความสนใจ และสร้างความประทับใจให้กับแบรนด์ ทั้งนี้ แบรนด์สามารถสร้างประสบการณ์ความเป็นจริงเสริมที่ตอบสนองต่อการเคลื่อนไหว การแสดงออกทางสีหน้าหรือแม้แต่สภาพแวดล้อมรอบตัวของผู้ใช้ได้ ด้วยการใช้อัลกอริทึมการติดตาม ผ่านการแปลงประสบการณ์การรับชมแบบแพสซีฟให้เป็นแบบมีปฏิสัมพันธ์ การโต้ตอบนี้จะเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ และสร้างช่วงเวลาที่ดีพร้อมทั้งสามารถแชร์ให้กับผู้อื่นได้

หัวใจสำคัญของประสบการณ์ AR เชิงโต้ตอบอยู่ที่แนวคิดของ “การติดตาม” (Tracking) ตัวติดตามเป็นเสมือนเซ็นเซอร์ดิจิทัลภายในซอฟต์แวร์ AR ที่ตรวจจับและติดตามเฉพาะจุดในโลกแห่งความเป็นจริง

การทำงานของตัวติดตาม

โดยพื้นฐานแล้ว ตัวติดตามจะตรวจสอบข้อมูลจากกล้อง หรือเซ็นเซอร์อื่น ๆ บนอุปกรณ์ ซึ่งจะจดจำคุณสมบัตินเฉพาะ (เช่น มือ ใบหน้า ระบาย หรือเครื่องหมาย) และติดตามการเปลี่ยนแปลงของคุณสมบัติเหล่านั้นแบบเรียลไทม์ จากนั้น Meta Spark Studio จะจัดการข้อมูลเหล่านั้นให้เป็นองค์ประกอบที่สามารถเคลื่อนไหว เปลี่ยนแปลง หรือโต้ตอบภายในฟิลเตอร์หรือเอฟเฟกต์ AR ได้

ประเภทของตัวติดตาม

Meta Spark Studio มีเครื่องมือติดตามที่หลากหลายเพื่อให้เหมาะสมกับเป้าหมายของการสร้างสคริปต์ที่แตกต่างกัน



ที่มา: <https://spark.meta.com>

The Face Tracker

ใน Meta Spark Studio สามารถใช้ตัวติดตามใบหน้า (Face Tracker) เพื่อสร้างเอฟเฟกต์ที่ตอบสนองต่อใบหน้า เมื่อตัวติดตามใบหน้าถูกรวมเข้ากับตาข่ายใบหน้า (Face Mesh) จะสร้างพื้นผิวที่สามารถตรวจจับการเคลื่อนไหวและการแสดงออกทางสีหน้าได้ ทั้งนี้สามารถเพิ่มวัสดุลงในตาข่ายใบหน้าเพื่อสร้างเอฟเฟกต์มาส์กได้



ที่มา: <https://spark.meta.com>

การเพิ่มตัวติดตามใบหน้า (Face Tracker)

- 1 คลิกที่เครื่องหมาย + ในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel)
- 2 เลือก Face Tracker
- 3 คลิก Insert (แกนติดตามใบหน้าจะปรากฏบนวิวพอร์ต (Viewport))

คำแนะนำ

ทันทีที่เพิ่มตัวติดตามใบหน้าลงในแอปเฟกต์ คำแนะนำอัตโนมัติ Find a face จะปรากฏขึ้นจนกว่ากล้องจะตรวจพบใบหน้า ทั้งนี้สามารถเพิ่มคำแนะนำที่กำหนดเองแทนได้หากต้องการ

การเพิ่มตัวติดตามใบหน้ามากกว่าหนึ่งตัว

หากต้องการสร้างแอปเฟกต์ที่บุคคลสามารถใช้ได้มากกว่าหนึ่งคน สามารถเพิ่มตัวติดตามใบหน้ามากกว่าหนึ่งตัวในฉากได้

พื้นผิวตัวติดตามใบหน้า

ทั้งนี้สามารถใช้ตัวติดตามใบหน้าเพื่อสร้างลักษณะพื้นผิว (Texture) ที่จำลองใบหน้าของบุคคลที่ใช้แอปเฟกต์ได้

การทำให้วัตถุตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวใบหน้า



วัตถุที่เป็นลูกหรือส่วนย่อยของตัวติดตามใบหน้าจะเคลื่อนที่ตามใบหน้าที่ตรวจพบในฉาก หากต้องการทำให้วัตถุเป็นลูกของตัวติดตามใบหน้า เพียงลากวัตถุนั้นไปไว้บนตัวติดตามใบหน้า (Face Tracker) ในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) จากนั้นสามารถใช้เครื่องมือจัดการ (Manipulators) เพื่อปรับตำแหน่งได้ นอกจากนี้ หากต้องการให้วัตถุติดตามบนใบหน้าอย่างแม่นยำ ให้ใช้แพช Face Landmark





Face tracker - Properties

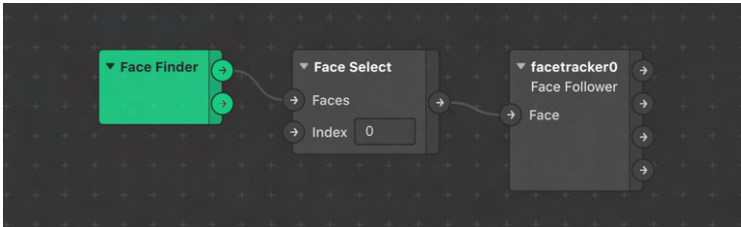
เมื่อเลือกตัวติดตามใบหน้าในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) จะเห็นคุณสมบัติขึ้นอยู่กับ Inspector ทางด้านขวาของอินเทอร์เฟซ ทั้งนี้สามารถปรับคุณสมบัติเหล่านี้เพื่อเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานของตัวติดตามใบหน้าได้

- 1 Layer**
คลิก Dropdown ถัดจาก Layer เพื่อปรับเลเยอร์ที่กำหนดตัวติดตามใบหน้า
 - 2 Visible**
เคลียร์ช่องที่อยู่ถัดจาก Visible เพื่อหยุดไม่ให้ตัวติดตามใบหน้าและวัตถุย่อยแสดงผลในฉาก
 - 3 Tracked Face**
เลือกใบหน้าที่จะให้ตัวติดตามใบหน้าตามติด สามารถปรับคุณสมบัตินี้หากมีการสร้างเอฟเฟกต์ด้วยตัวติดตามใบหน้ามากกว่าหนึ่งตัว เพื่อให้คนมากกว่าหนึ่งคนใช้
 - 4 Transformations**
ไม่สามารถเปลี่ยนตำแหน่ง มาตราส่วน หรือการหมุนของตัวติดตามใบหน้าได้ เนื่องจากค่าเหล่านี้ถูกควบคุมโดยตำแหน่งของใบหน้าที่ตรวจจับโดยตัวติดตามใบหน้า
 - 5 Texture Extraction**
เปลี่ยนจุดที่ถูกติดตามบนใบหน้าให้เป็นลักษณะพื้นผิว
 - 6 Interactions**
แทรกการผสมผสานแพทช์ง่าย ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตามใบหน้าลงใน Patch Editor
 - 7 Enable For**
เลือกว่าจะแสดงผลตัวติดตามใบหน้า และวัตถุย่อยในกล้องหน้าหรือกล้องหลัง หรือทั้งคู่
- 
- 

The Face Tracker Patch

สามารถสร้างแพทช์ที่แสดงถึงตัวติดตามใบหน้าได้โดยการลากจากแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) ไปยัง Patch Editor ทั้งนี้แพทช์จะถูกสร้างขึ้น 3 รายการ ได้แก่

- 1 Face Finder**
แพทช์นี้แสดงถึงใบหน้าทีกล้องตรวจพบ
- 2 Face Select**
แพทช์นี้สามารถปรับเพื่อเลือกใบหน้าเฉพาะจากแพทช์ Face Finder
- 3 faceTracker0**
ผลลัพธ์ของแพทช์นี้แสดงถึงใบหน้าที่ถูกติดตามโดยตัวติดตามใบหน้า โดยตำแหน่ง มาตราส่วน และการหมุน 3D



ที่มา: <https://spark.meta.com>

การเพิ่มประสิทธิภาพ

การเพิ่มตัวติดตามใบหน้าหลายตัวในฉากจะส่งผลต่อประสิทธิภาพ ดังนั้นเป็นเรื่องสำคัญที่จะทดสอบแอปเฟกต์ในระหว่างที่สร้างแอปเฟกต์ โดยการใช้แอปพลิเคชัน Meta Spark Player

Hand Tracker

การเพิ่มวัตถุตัวติดตามมือลงในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) วัตถุใด ๆ ที่เพิ่มเข้าไปในฉากในฐานะลูกหรือวัตถุย่อยของตัวติดตามมือจะเคลื่อนที่ด้วยมือของผู้ใช้ วิธีนี้จะสามารถติดตามได้เพียงมือเดียวเท่านั้น

การเพิ่มตัวติดตามมือ (Hand Tracker)

- 1 ในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) คลิกที่เครื่องหมาย +
- 2 คลิก Hand Tracker
- 3 คลิก Insert

หากต้องการให้วัตถุ 3D ปรากฏบนมือให้ทำวัตถุนั้นเป็นลูกของหรือส่วนย่อยของตัวติดตามมือในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) โดยทำได้ดังนี้

- 1 คลิกขวาที่ตัวติดตามมือในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) แล้วเลือก 3D Object
- 2 ลากวัตถุจากแผงควบคุมเนื้อหา (Assets Panel) หรือแดสก์ท็อปไปยังตัวติดตามมือในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel)

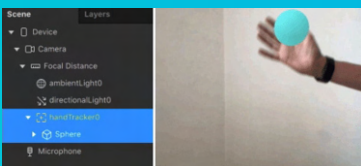
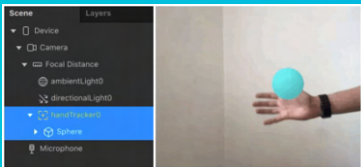


ในตัวอย่างด้านล่าง จะเห็นว่าวัตถุ 3D ชื่อ Sphere ถูกติดตามไปที่มือ

Hand tracker - Properties

เมื่อเลือกตัวติดตามมือในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) แล้ว จะสามารถแก้ไขคุณสมบัติได้ใน Inspector ทางด้านขวาของหน้าจอได้

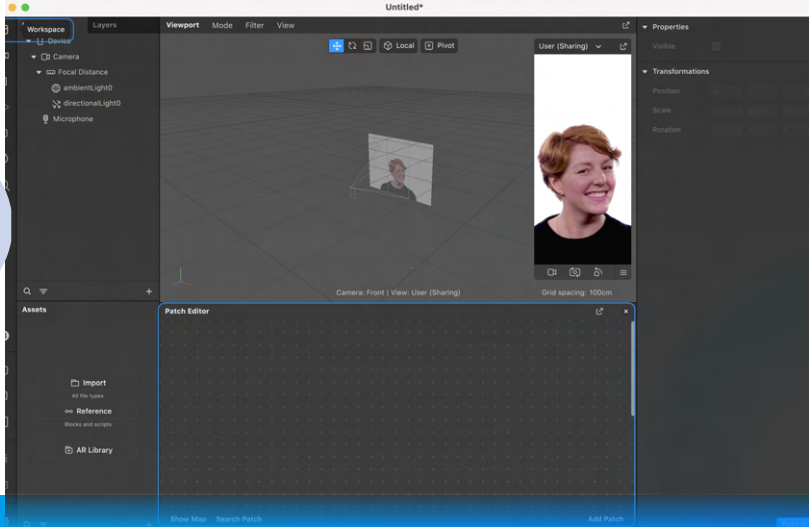
- 1 **Layer:** กำหนดตัวติดตามมือให้กับเลเยอร์หรือสร้างเลเยอร์ใหม่
- 2 **Visible:** เคลียร์ช่องนี้เพื่อหยุดไม่ให้ตัวติดตามมือและส่วนย่อยแสดงในฉาก
- 3 **Transformations:** ไม่สามารถเปลี่ยนตำแหน่งมาตราส่วน หรือการหมุนของตัวติดตามมือได้ ค่าเหล่านี้ถูกควบคุมโดยตำแหน่งของมือตามที่ตัวติดตามมือตรวจพบ
- 4 **Interactions:** คลิก Create เพื่อแทรกแพทช์ที่แสดงถึงตัวติดตามมือลงใน Patch Editor
- 5 **Enable For:** เลือกกล่องหรือกล่องบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่ต้องการแสดงตัวติดตามมือ และส่วนย่อยตัวติดตามมือ



ที่มา: <https://spark.meta.com>

คำแนะนำ

หากแอปพลิเคชันมีตัวติดตามมือหรือแพชติดตามมือ คำแนะนำความสามารถอัตโนมัติจะถูกเพิ่มไปยังโปรเจกต์ตามคำเริ่มต้น หมายความว่า จะมีคำแนะนำขึ้นว่า Hold Up a Hand ปรากฏขึ้นจนกว่ากล้องจะตรวจพบมือ



ที่มา: <https://spark.meta.com>

การใช้งาน Patch Editor

Patch Editor เป็นฟีเจอร์หลักของ Meta Spark Studio ที่ช่วยให้เพิ่มลูกเล่นให้กับแอปพลิเคชันด้วยฟังก์ชันต่าง ๆ Patch ทำเสมือนเป็นตัวต่อ ช่วยในการสร้างการโต้ตอบ และภาพเคลื่อนไหวที่ซับซ้อนได้โดยไม่ต้องเขียนโค้ด

วิธีเข้าถึง Patch Editor

- คลิกที่ไอคอน Workspace บนสุดของแถบเครื่องมือ
- เลือก Show Patch Editor
- Patch Editor จะถูกเปิดขึ้นที่ด้านล่างอินเทอร์เฟซของ Meta Spark Studio พร้อมสำหรับสร้างแอปพลิเคชัน

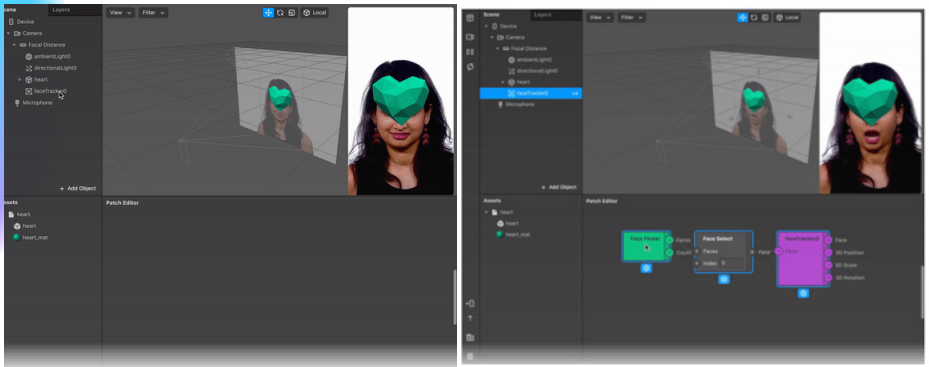
ประเภทของ Patch

Patches มีหลายประเภท โดยแต่ละประเภทมีจุดประสงค์เฉพาะ ไม่ว่าจะแสดงวัตถุในฉาก คุณสมบัติของวัตถุ และอื่น ๆ ได้โดยใช้แพทช์ นอกจากนี้ แพทช์ที่เป็นสื่อยังมอบความสามารถเพิ่มเติมในการเพิ่มความซับซ้อนให้กับโปรเจกต์ รวมถึงตรรกะ (Logic) ของภาพเคลื่อนไหว และการโต้ตอบ

การสร้าง Producer Patches จากวัตถุในฉาก

Producer Patches คือแพทช์ที่สร้างสัญญาณจากวัตถุในฉาก

- ไปที่ Scene Panel
- ลากและวางวัตถุที่ต้องการลงใน Patch Editor
- ตัวอย่างเช่น สามารถเพิ่มตัวติดตามใบหน้าลงในฉากได้โดยการลากไปไว้ใน Patch Editor แพทช์ติดตามใบหน้าจะสร้างสัญญาณระบุตำแหน่งและการเคลื่อนไหวของใบหน้าที่ตรวจพบ

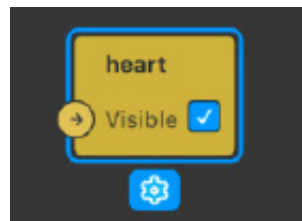


ที่มา: <https://spark.meta.com>

การสร้าง Consumer Patches สำหรับ Inspector Properties

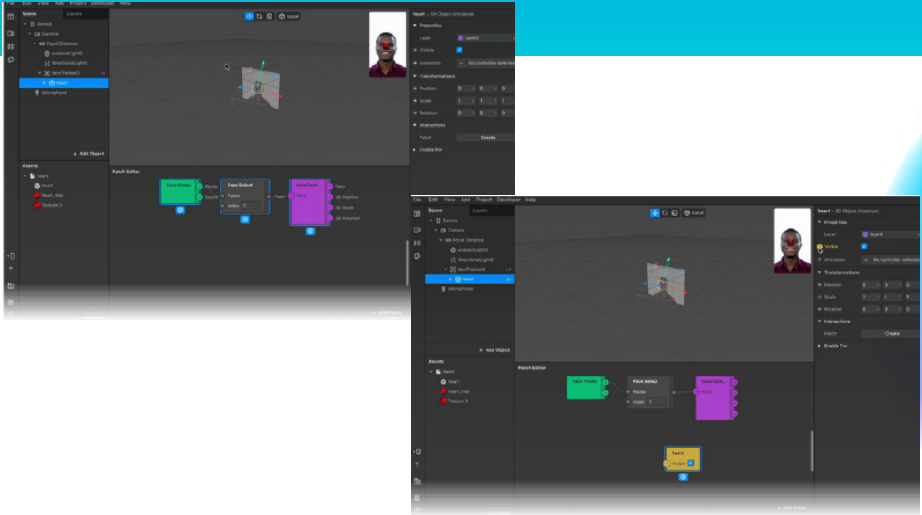
Consumer Patches ใช้สำหรับแก้ไขคุณลักษณะของวัตถุในฉาก

- เลือกวัตถุที่ต้องการจะแก้ไขใน Scene Panel
- คลิก “ลูกศร” ถัดจากคุณสมบัติที่ต้องการใน Inspector
- Patch สีเหลืองจะถูกสร้างขึ้นเพื่อแสดงคุณสมบัติ



ที่มา: <https://spark.meta.com>

ขั้นตอนนี้ สามารถเชื่อมต่อ Consumer Patch กับ Producer Patches
อื่นเพื่อเปลี่ยนคุณสมบัติตามที่เลือกได้



ที่มา: <https://spark.meta.com>

การสร้าง Asset Patches

Asset patches ใช้เพื่อแสดงวัตถุต่าง ๆ ใน Asset Panel เช่น พื้นผิว และไฟล์เสียง หากต้องสร้าง Asset Patch เพียงลากและวางวัตถุที่เกี่ยวข้องลงใน Patch Editor ทั้งนี้ในโปรเจกต์สามารถเพิ่ม Instance Asset Patches ได้หลายรายการ

การสร้าง Intermediary Patches

Intermediary Patches ช่วยให้ผู้โปรเจกต์มีความหลากหลายและใช้งานได้มากขึ้น

- 1 คลิกขวาที่ Patch Editor เพื่อเปิดเมนู
- 2 ค้นหาประเภทแพชชีที่ต้องการในรายการที่ปรากฏ (เช่น Animation, Audio, Face Landmarks, Interaction, Logic, Math, Shaders - Visual Shaders, Shaders - Signed Distance Fields, Time, User Interface, Utility)
- 3 เลือก Add Patch

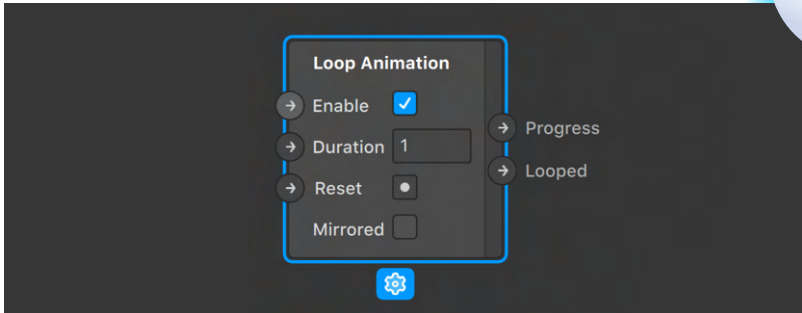
ชื่อ	คำอธิบาย
Animation	เพิ่มภาพเคลื่อนไหวให้กับเอฟเฟกต์ รวมถึงภาพเคลื่อนไหวที่เป็นขั้นตอนสำหรับวัตถุ 3D ที่มีกระดูกและข้อต่อ
Audio	ใช้เอฟเฟกต์ต่าง ๆ เช่น การบิดเบือนและการเปลี่ยนแปลงระดับเสียงกับแหล่งที่มาของเสียงและควบคุมการเล่นเสียงในเอฟเฟกต์
Face Landmarks	จับภาพตำแหน่งใบหน้าอย่างแม่นยำ เช่น ดวงตาและจมูก
Interaction	ตรวจสอบท่าทางจากผู้ใช้ เพื่อกระตุ้นการกระทำบางอย่างในเอฟเฟกต์
Logic	กำหนดเงื่อนไขสำหรับเหตุการณ์บางอย่างที่จะเกิดขึ้นในเอฟเฟกต์ เช่น การทริกเกอร์ภาพเคลื่อนไหวตามการโต้ตอบของผู้ใช้
Math	ใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์กับแพทช์ที่นำเข้ามา
Shaders - visual shaders	เปลี่ยนรูปลักษณะของวัสดุ
Shaders - signed distance fields (SDFs)	สร้างพื้นผิวตามขั้นตอน เช่น รูปร่างและลวดลาย
Time	ติดตามจำนวนวินาทีที่เอฟเฟกต์กำลังทำงานอยู่
User Interface	เพิ่มฟังก์ชัน UI ให้กับเอฟเฟกต์
Utility	เข้าถึงแพทช์ที่หลากหลาย ตั้งแต่ตัวติดตามใบหน้าไปจนถึงตัวสร้างเลขสุ่ม



การสร้างและการแก้ไขแพช

เมื่อทำงานกับแพช จะพบกับป้ายกำกับและค่าต่าง ๆ ที่สามารถดูและแก้ไขได้

Loop Animation Patch



ที่มา: <https://spark.meta.com>

1 ชื่อ (Name)

แต่ละแพชจะมีชื่อที่ระบุฟังก์ชันของตัวเอง อาทิ แพชด้านบนเป็นแพช Loop Animation (สามารถเปลี่ยนชื่อแพชบางส่วนได้โดย Double-Click ที่ชื่อ)

2 ช่องทางเข้าและออก (Input and Output Ports)

แพชเชื่อมต่อกันผ่านวงกลมเล็ก ๆ ที่มีลูกศร โดยมีช่องทางออก (Output) ทางด้านขวา และช่องทางเข้า (Input) ทางด้านซ้าย ช่องทาง (Port) ต่าง ๆ มีป้ายกำกับเพื่อระบุถึงสิ่งที่กระทำ อาทิ Loop Animation

ช่องทางเข้า 3 ช่องทาง

- Enable: ช่องทางนี้เปิดใช้งานการเล่นภาพเคลื่อนไหว - เปิดหรือปิด
- Duration: ต้องปรับค่านี้เพื่อแก้ไขระยะเวลาของภาพเคลื่อนไหวในหน่วยวินาที
- Reset: ใช้เพื่อรีเซ็ตภาพเคลื่อนไหว

ช่องทางออก 2 ช่องทาง

- Progress: สร้างสัญญาณที่แสดงถึงการเดินหน้าของภาพเคลื่อนไหว
- Looped: ส่งสัญญาณเมื่อสิ้นสุดแต่ละ Loop Animation

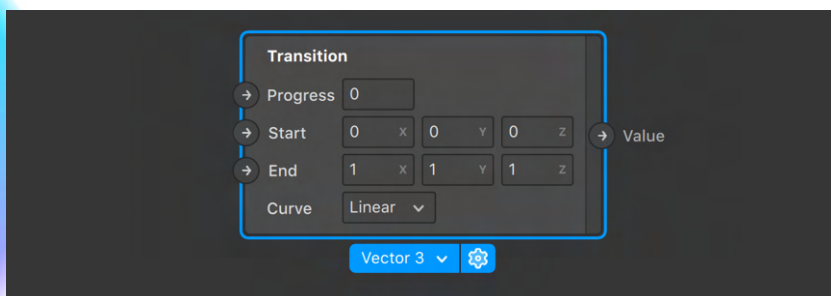
3 ค่า (Values)

แพชบางตัวอาจจะมีค่าที่สามารถแก้ไขได้ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อลักษณะการทำงาน อาทิ แพช Loop Animation สามารถแก้ไขได้ 2 ค่า การแก้ไขค่าระยะเวลาจะเปลี่ยนระยะเวลาที่ภาพเคลื่อนไหวเล่น การทำเครื่องหมายที่ช่องถัดจาก Mirrored จะทำให้ภาพเคลื่อนไหวเล่นย้อนกลับหลังจากเสร็จสิ้น

4 ประเภทข้อมูล (Data Type)

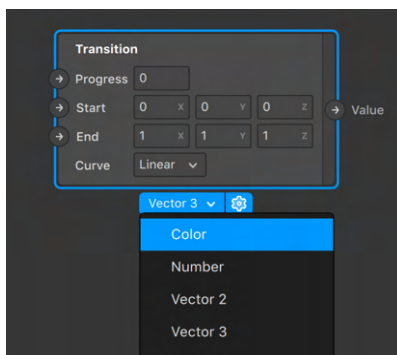
แต่ละแพทช์จะจัดการกับประเภทข้อมูลเฉพาะที่แตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น หากกำลังปรับแต่งรูปร่างของวัตถุ 2D จะต้องตั้งค่าประเภทข้อมูลของแพทช์เป็น Vector2 หากใช้สีกับวัตถุต้องเปลี่ยนประเภทข้อมูลของแพทช์ไปที่สี

หากต้องการเปลี่ยนประเภทข้อมูลของแพทช์ ให้เลือกแพทช์ จากนั้นกล่องที่มีประเภทข้อมูลอยู่จะปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของแพทช์



ที่มา: <https://spark.meta.com>

ประเภทข้อมูลของแพทช์ Transition ในตัวอย่างถูกตั้งค่าเป็น Vector3 หมายความว่าสามารถใช้แพทช์เพื่อเปลี่ยนวัตถุจากตำแหน่งหนึ่งไปอีกตำแหน่งหนึ่งในพื้นที่ 3D หากต้องการเปลี่ยนแปลงให้คลิกลูกศรถัดจาก Vector3 แล้วเลือกตัวเลือกจากรายการ อาทิ หากเปลี่ยนประเภทข้อมูลไปที่ Color จะสามารถเปลี่ยนสีขององค์ประกอบในฉากได้



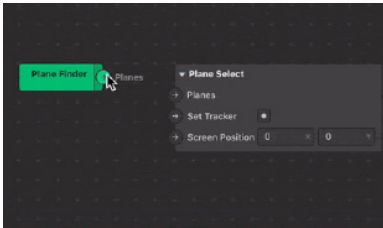
ที่มา: <https://spark.meta.com>

การเชื่อมต่อแพทช์และการสร้างกราฟ

สำหรับการสร้างเอฟเฟกต์ จะต้องสร้างกราฟโดยการเชื่อมต่อแพทช์เข้าด้วยกัน การเชื่อมต่อแพทช์คือการเชื่อมโยงช่องทางออกกับช่องทางเข้า (Output Ports to Input Ports) ทั้งนี้แพทช์สามารถเชื่อมต่อจากซ้ายไปขวาเท่านั้น

การเชื่อมต่อแพทช์ (Connecting Patch)

- 1 คลิกช่องทางออก (Output Port) ของแพทช์ค้างไว้
- 2 ลากตัวเชื่อมต่อ (Connector) ข้ามไปยังช่องทางเข้า (Input Port) ของอีกแพทช์

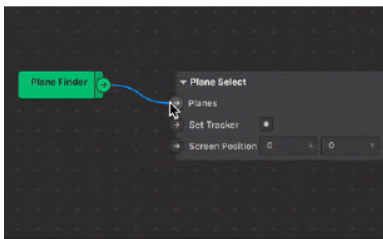


ที่มา: <https://spark.meta.com>

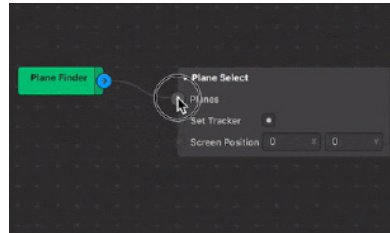


ที่มา: <https://spark.meta.com>

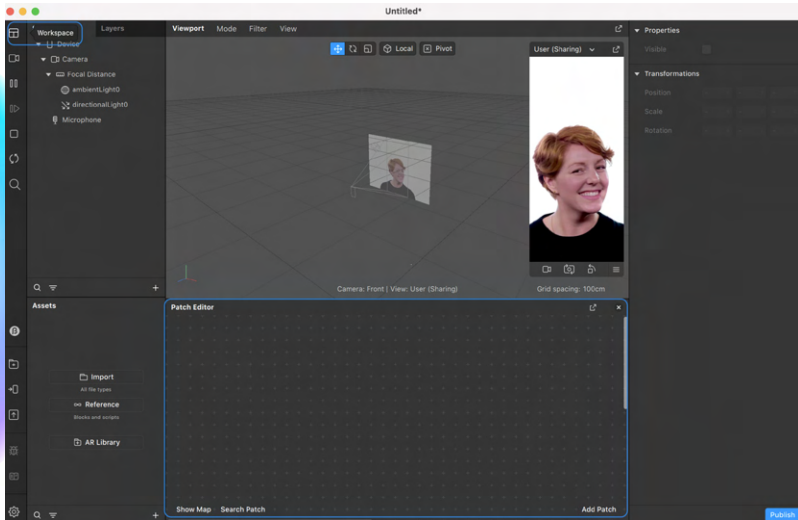
- 3 ขณะที่ลากตัวเชื่อมต่อเส้นสีฟ้าจะปรากฏขึ้น ซึ่งจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงินเมื่อสร้างการเชื่อมต่อแล้ว ทั้งนี้เฉพาะพอร์ตที่เข้ากันได้เท่านั้น จึงจะเป็นสีน้ำเงิน ในขณะที่พอร์ตที่มีจุดข้อมูลที่เข้ากันไม่ได้จะเป็นสีเทา
- 4 เมื่อปล่อยตัวเชื่อมต่อแล้ว จะเห็นการเชื่อมต่อระหว่างแพทช์ทั้งสอง



ที่มา: <https://spark.meta.com>



ที่มา: <https://spark.meta.com>



ที่มา: <https://spark.meta.com>

การเชื่อมต่อหลายแพชช์ (Making Multiple Connections)

ช่องทางออก (Output) สามารถมีการเชื่อมต่อขาออกได้มากกว่าหนึ่งการเชื่อมต่อ แต่ช่องทางเข้า (Input) สามารถมีการเชื่อมต่อขาเข้าได้เพียงการเชื่อมต่อเดียวเท่านั้น ซึ่งหมายความว่าผลลัพธ์ของช่องทางออก (Output Port) สามารถนำไปใช้กับแพชช์หลาย ๆ ตัวได้

การตัดการเชื่อมต่อแพชช์ (Disconnecting Patches)

การตัดการเชื่อมต่อแพชช์ มีด้วยกัน 2 ทางเลือก

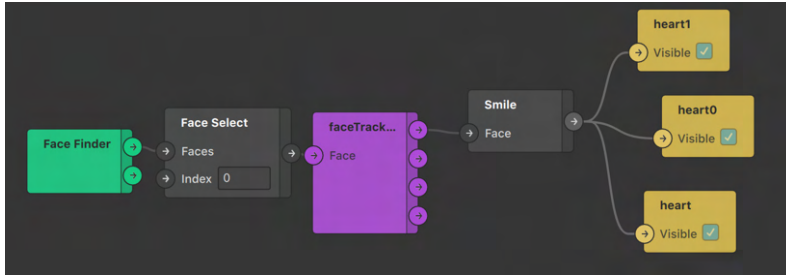
- 1 เลือกพอร์ตใดพอร์ตหนึ่งแล้วกดปุ่ม Delete บนแป้นพิมพ์
- 2 เลือกช่องทางออก (Output Port) ลากตัวเชื่อมต่อลงในพื้นที่ว่างแล้วปล่อยเพื่อยกเลิกการเชื่อมต่อแพชช์





ตัวอย่างการสร้างกราฟ

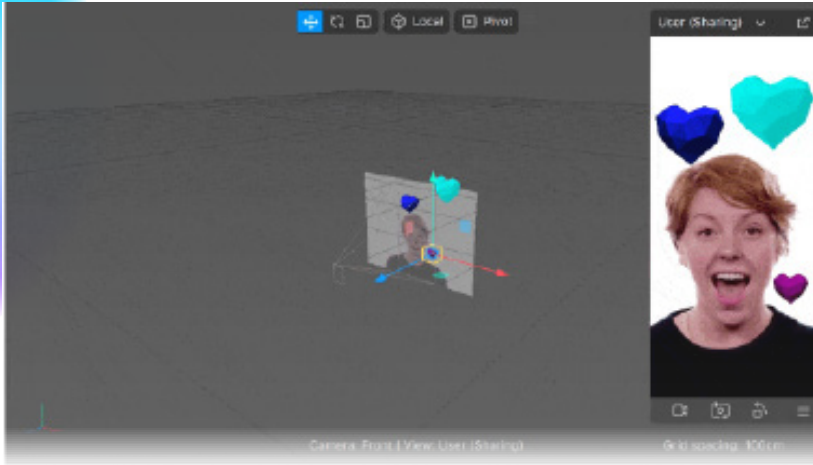
ตัวอย่างกราฟพื้นฐานที่ตรวจจับรอยยิ้มและตอบสนองกลับโดยแสดงวัตถุ



ที่มา: <https://spark.meta.com>

กราฟประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก

- 1 Producer Patches**
สิ่งเหล่านี้เป็นตัวแทนของตัวติดตามใบหน้า และมีหน้าที่ในการตรวจจับใบหน้าในฟีดวิดีโอ
- 2 Intermediary Patches**
แพทช์ Smile เชี่ยวชาญในการตรวจจับรอยยิ้มภายในฟีดวิดีโอ
- 3 Consumer Patches**
มีด้วยกัน 3 แพทช์ โดยแต่ละแพทช์จะสอดคล้องกับคุณสมบัติการมองเห็นของวัตถุ (Visible Property) สามชิ้นที่แตกต่างกันในฉาก

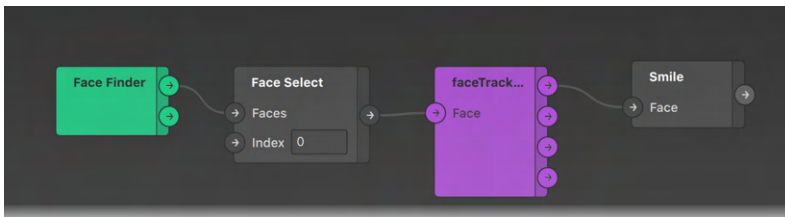


ที่มา: <https://spark.meta.com>

ด้วยการเชื่อมต่อแพชเหล่านี้ จะสามารถบรรลุผลลัพธ์ที่ต้องการได้ โดยเมื่อใดก็ตามที่ตรวจพบใบหน้าที่ยิ้มแย้ม วัตถุทั้งสามจะปรากฏขึ้นในเอฟเฟกต์

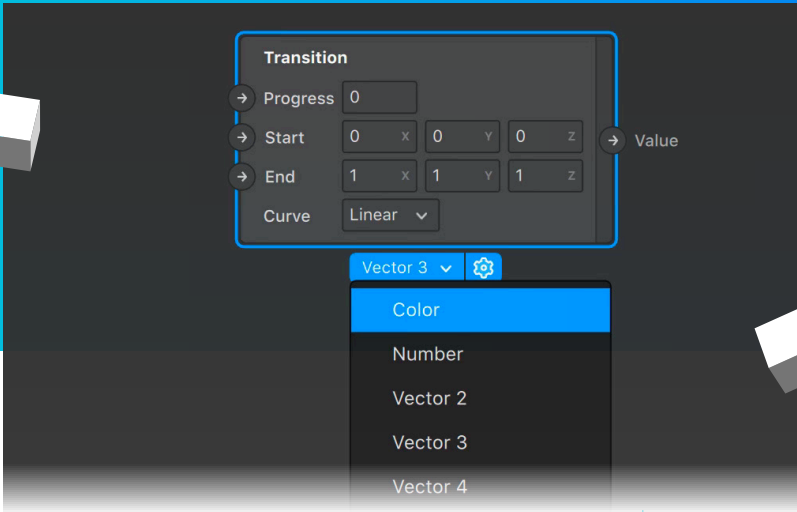
การทำงานของกราฟนี้

พอร์ตเอาต์พุตใบหน้า (The Face Output Port) ในแพชตัวติดตาม ใบหน้าจะรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับใบหน้าที่ตัวติดตามตรวจพบ จากนั้นข้อมูล จะถูกส่งไปยัง Smile Patch เน้นไปที่ค่าทางของใบหน้าโดยเฉพาะ โดยจำกัดข้อมูล ให้เหลือเพียงการตรวจจพบรอยยิ้มเท่านั้น



ที่มา: <https://spark.meta.com>

ในทางกลับกัน **Smile Patch** จะส่งสัญญาณออกมาทุกครั้ง ที่ตรวจพบรอยยิ้มในฟีดวิดีโอ ด้วยการเชื่อมต่อเอาต์พุตของแพช Smile เข้ากับอินพุตของแพช Visible วัตถุจะปรากฏขึ้นทันทีเมื่อตรวจพบรอยยิ้ม



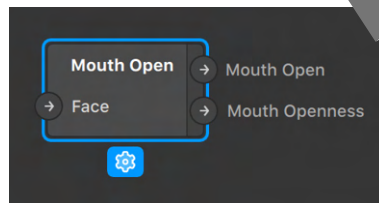
ที่มา: <https://spark.meta.com>

ประเภทของข้อมูล (Data Types)

ทุกแพชใน Meta Spark Studio จะมี 1 พอร์ตขึ้นไป ซึ่งการเชื่อมต่อพอร์ตเหล่านี้กับแพชอื่นจะเป็นการส่งและรับข้อมูล ทั้งนี้ ข้อมูลของบางพอร์ตสามารถเปลี่ยนได้ โดยการเลือกแพชแล้วคลิกสัญลักษณ์ฟันเฟืองที่ปรากฏ เมื่อเชื่อมต่อพอร์ตเอาต์พุต Meta Spark Studio จะแนะนำแพชที่สามารถเชื่อมต่อได้ แต่หากพยายามเชื่อมต่อพอร์ตที่มีประเภทข้อมูลที่ไม่เข้ากัน จะปรากฏข้อความแสดงข้อผิดพลาด จะมีแพช Swizzle ที่ช่วยให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น เมื่อทำงานกับแพชที่มีประเภทข้อมูลที่เข้ากันไม่ได้

Boolean Signal

ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง Boolean Signal อาจเป็นได้ทั้งจริงหรือเท็จก็ได้ ตัวอย่างเช่น พอร์ต Mouth Open ในแพช Mouth Open สามารถบอกได้ว่าปากเปิดหรือปิดอยู่



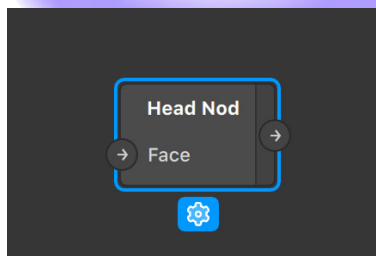
ที่มา: <https://spark.meta.com>

Scalar

Scalar เป็นค่าหนึ่งมิติ ตัวอย่างเช่น พอร์ต Mouth Openness ในแพช Mouth Open มีค่า Scalar เนื่องด้วยสะท้อนถึงวิธีการเปิดปาก ตัวอย่างเช่น หากปากเปิดกว้าง ค่าอาจเป็น 1 หากเปิดเพียงครั้งเดียว อาจเป็น 0.5

Pulse

คือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ณ จุดใดจุดหนึ่ง ไม่ใช่สัญญาณต่อเนื่องเหมือน Boolean ซึ่งจะจริงหรือเท็จเสมอ ตัวอย่างเช่น แพทช์ Head Nod มีข้อมูลประเภท Pulse เนื่องจากการพยัคหน้าเป็นเหตุการณ์



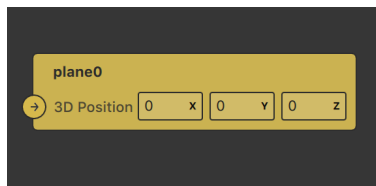
ที่มา: <https://spark.meta.com>

3D Point and 2D Point

จุด 3D คือสัญญาณสามมิติที่สามารถแสดงถึงการหมุน มาตรฐานหรือตำแหน่งได้ ตัวอย่างเช่น แพทช์ที่แสดงตำแหน่งของวัตถุ 3D จะมีพอร์ต 3D Position ทั้งนี้ พอร์ตนี้มีชนิดข้อมูลจุด 3D เนื่องจากวัตถุอยู่ในตำแหน่ง 3D

นอกจากนี้ยังสามารถบอกได้ว่านี่คือประเภทข้อมูลจุด 3D ได้ เนื่องจากมีค่า X, Y, และ Z ในตัวอย่างนี้ ค่าเหล่านี้จะสะท้อนถึงตำแหน่งของวัตถุในฉาก

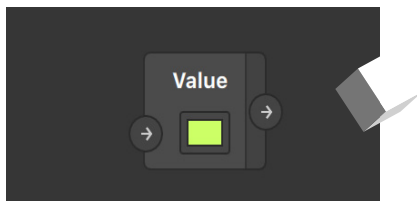
จุด 2D เป็นสัญญาณสองมิติที่สามารถแสดงถึงการหมุน มาตรฐานหรือตำแหน่งได้ แพทช์ที่มีประเภทจุด 2D จะมีค่า X และ Y



ที่มา: <https://spark.meta.com>

Color

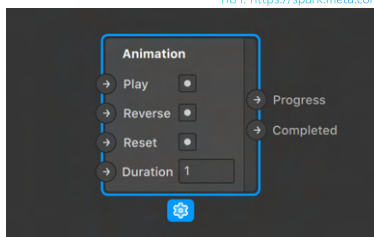
ประเภทข้อมูลนี้จะแสดงถึงช่อง RGBA: แดง เขียว น้ำเงิน และอัลฟา โดยระบุด้วยสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีสี



ที่มา: <https://spark.meta.com>

Progress

Progress คือสัญญาณ Scalar ที่ถูกจำกัดไว้ที่ช่วง 0-1 ซึ่งจะสามารถใช้เพื่อขับเคลื่อนภาพเคลื่อนไหวได้ พอร์ตที่มีประเภท Progress จะมีป้ายกำกับว่า Progress เช่นเดียวกับในแพทช์ Animation

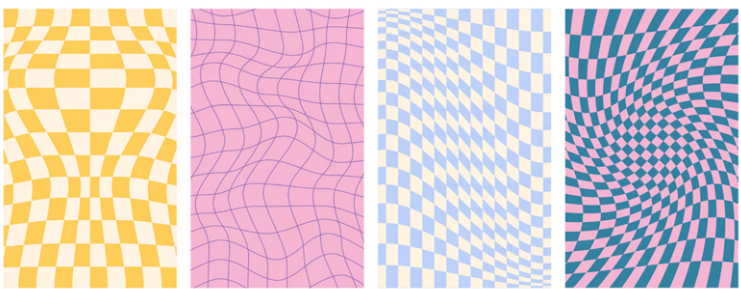


ที่มา: <https://spark.meta.com>

Vector2, Vector3 and Vector4

VectorN คือค่าหลายมิติที่ประกอบด้วยส่วนประกอบ N scalar ตัวอย่างเช่น สามารถใช้:

- **Vector2**
สำหรับจุด 2D และพิกัดพื้นผิว 2D
- **Vector3**
สำหรับจุด 3D 3D Normals และปริภูมิสี RGB
- **Vector4**
สำหรับตำแหน่ง 4 มิติ และ สี 4-channel (RGBA)



Texture2D

โดยทั่วไป Texture2D จะแสดงรูปภาพและสามารถมีได้ตั้งแต่ 1 ถึง 4 ช่อง ซึ่ง Texture2D มีด้วยกัน 4 ประเภท ขึ้นอยู่กับจำนวนช่องสัญญาณเหล่านี้ คือ Texture2D_1ch, Texture2D_2ch, Texture2D_3ch และ Texture2D_4ch ปกติแล้ว

- **Texture2D_1ch**
สอดคล้องกับภาพระดับสีเทา (grayscale)
- **Texture2D_3ch**
สอดคล้องกับภาพสี
- **Texture2D_4ch**
สอดคล้องกับภาพสี พร้อมช่องอัลฟาเพิ่มเติม เพื่อควบคุมความโปร่งใส

สรุปท้ายบท Chapter 7

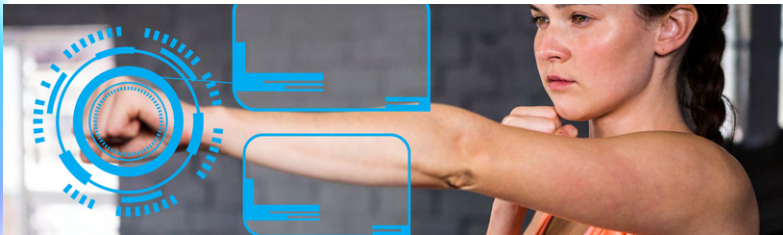


การสร้างเอฟเฟกต์เชิงโต้ตอบด้วยเทคโนโลยี AR ผ่าน Meta Spark Studio

หัวใจสำคัญของประสบการณ์ AR เชิงโต้ตอบอยู่ที่แนวคิดของ “การติดตาม” (tracking) ตัวติดตามเป็นเสมือนเซ็นเซอร์ดิจิทัลภายในซอฟต์แวร์ AR ที่ตรวจจับและติดตามเฉพาะจุดในโลกแห่งความเป็นจริง

ประเภทของตัวติดตามที่นิยมใช้ในการสร้างสรรค์เอฟเฟกต์เชิงโต้ตอบ ได้แก่ **Face Tracker** ตัวติดตามที่ตอบสนองต่อใบหน้า โดยจะสร้างพื้นผิวที่สามารถตรวจจับการเคลื่อนไหว และการแสดงออกทางสีหน้าผสานเข้ากับตาข่ายใบหน้า เพื่อสร้างเอฟเฟกต์มาสก์ **Hand Tracker** ตัวติดตามมือซึ่งวัตถุจะเคลื่อนที่ด้วยมือของผู้ใช้ และสามารถให้วัตถุ 3D ปรากฏบนมือได้

หากต้องการให้เอฟเฟกต์มีความซับซ้อนและลูกเล่นที่มากขึ้น สามารถทำได้โดยการใช้เฟเจอร์ **Patch Editor** หรือการเขียนโปรแกรมด้วยภาพ อาทิ ให้ภาพแอนิเมชันเล่นซ้ำเมื่อจบไปแต่ละครั้ง หรือการเล่นภาพเคลื่อนไหวในขณะที่ตรวจจับการโต้ตอบ เป็นต้น



ประเภทของข้อมูล (Data Types)

- **Boolean Signal**
คือค่าที่เป็นจริง หรือ เท็จ ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง
- **Scalar**
คือค่าค่าเดียว หรือค่าหนึ่งมิติ
- **Pulse**
สัญญาณหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่ง ใช้เพื่อกริกเกอร์ การกระทำและภาพเคลื่อนไหว



MODULE

03



**สร้างฟิลเตอร์ AR
เพิ่มยอดโลก ฟุ้งแรงติดเทรนด์**

(Captivating Audiences with Platform-Specific Filters)



เพื่อให้ผู้รับการพัฒนาทักษะมีความรู้ และทักษะในการเพิ่มประสิทธิภาพของเนื้อหาสำหรับแพลตฟอร์มทั้ง Instagram และ Facebook ผ่านการออกแบบ และสร้างสรรคประสบการณ์ AR ที่เฉพาะเจาะจงสำหรับแต่ละแพลตฟอร์ม รวมถึงเรียนรู้การสร้างสรรคฟิลเตอร์บนแพลตฟอร์มอื่น

CHAPTER

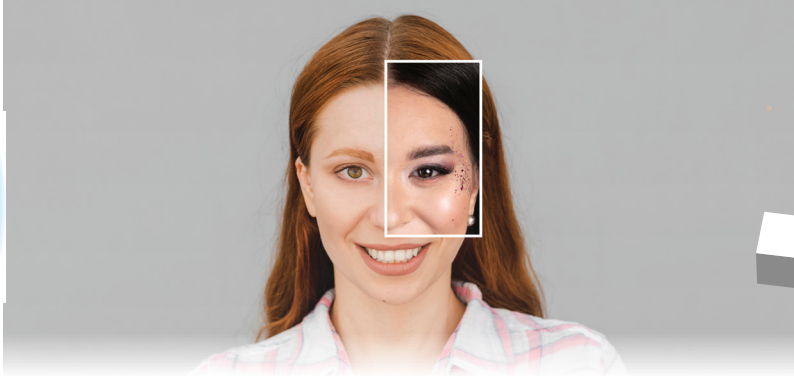
8

Instagram AR Powerhouse



Instagram ได้เสริมความแข็งแกร่งในฐานะแพลตฟอร์มชั้นนำสำหรับประสบการณ์ความเป็นจริงเสริม โดยนำเสนอชุดเครื่องมือและฟีเจอร์ที่มีประสิทธิภาพที่ช่วยให้นักการตลาด และผู้สร้างสามารถมีส่วนร่วมกับผู้ใช้ ด้วยวิธีที่สร้างสรรค์ การทำความเข้าใจความสามารถพิเศษเหล่านี้ถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการสร้างแคมเปญการตลาด AR ที่มีประสิทธิภาพบนแพลตฟอร์มที่เน้นภาพเป็นหลัก

คุณสมบัติเฉพาะที่โดดเด่นของ Instagram



Face Filters

ประสบการณ์ AR ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดของ Instagram โดยซ้อนทับมาสก์ซึ่งโต้ตอบ เอฟเฟกต์ และภาพเคลื่อนไหวบนใบหน้าของผู้ใช้แบบเรียลไทม์ ซึ่งแบรนด์สามารถสร้างฟิลเตอร์ของแบรนด์ซึ่งให้ผู้ใช้สามารถปรับได้ตามเฉพาะตนและแบ่งปันได้ ช่วยเพิ่มการรับรู้ถึงแบรนด์

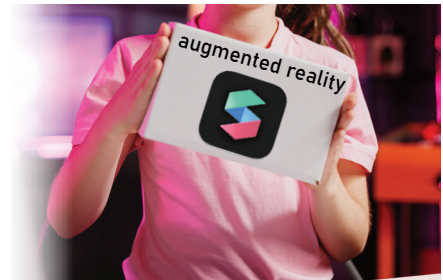
World Effect

ต่างจากฟิลเตอร์ใบหน้า โดยเอฟเฟกต์โลก จะเพิ่มองค์ประกอบ AR ให้กับสภาพแวดล้อมรอบตัวผู้ใช้ ซึ่งเปิดโอกาสให้มีการจัดวางผลิตภัณฑ์ เกมแบบโต้ตอบ หรือการติดตั้งงานศิลปะเสมือนจริงที่ผู้ใช้สามารถสำรวจและแบ่งปันได้



Target Tracking

คุณสมบัตินี้ช่วยให้ยึดเอฟเฟกต์ AR เข้ากับรูปภาพหรือวัตถุเฉพาะในโลกแห่งความเป็นจริง ตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์เสมือนมีชีวิตขึ้น เมื่อสแกนด้วยกล้องของอุปกรณ์เคลื่อนที่ หรือมีข้อความที่ซ่อนอยู่ในโปสเตอร์ปรากฏขึ้นเมื่อมองผ่านกล้องของอุปกรณ์



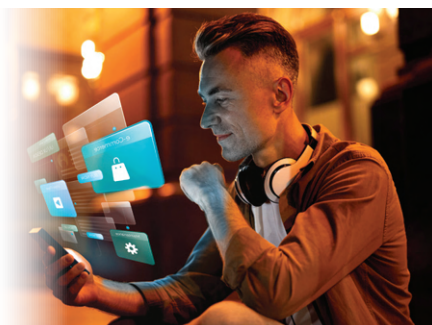
Native UI Elements

Instagram มีชุดองค์ประกอบ UI ดั้งเดิม (ปุ่ม แถบเลื่อน ฯลฯ) ที่ออกแบบมาเพื่อประสบการณ์ AR โดยเฉพาะ องค์ประกอบเหล่านี้ทำให้ง่ายต่อการสร้างการโต้ตอบกับเอฟเฟกต์ที่เป็นมิตรกับผู้ใช้



Meta Spark Hub Integration

Instagram ผสานรวมกับแพลตฟอร์ม Meta Spark AR อย่างสมบูรณ์ ซึ่งหมายความว่าแบรนด์สามารถสร้างและเผยแพร่ฟิลาเตอร์ได้โดยตรงจาก Meta Spark Studio ทำให้กระบวนการสร้างและเผยแพร่มีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพ



Music and Sound

Instagram สามารถเพิ่มเพลงและเอฟเฟกต์เสียงให้กับฟิลาเตอร์ได้ ช่วยปรับปรุงประสบการณ์โดยรวมและทำให้มีความดื่มด่ำยิ่งขึ้น



Effects Gallery and Hashtags

แกลเลอรีเอฟเฟกต์ของ Instagram เป็นศูนย์กลางสำหรับผู้ใช้ในการค้นหาและทดลองใช้ฟิลาเตอร์ AR ใหม่ ๆ นอกจากนี้ การใช้แฮชแท็กภายในแพลตฟอร์มยังช่วยให้จัดหมวดหมู่และค้นหาได้ง่าย เพิ่มการมองเห็นผลงานสร้างสรรค์



Analytics and Insight

Instagram ให้การวิเคราะห์ที่มีประสิทธิภาพสำหรับแพลตฟอร์ม AR ช่วยให้ผู้สร้าง และนักการตลาดสามารถติดตามการแสดงผล การจับภาพ การแชร์ และ การวัดผลอื่นๆ ซึ่งข้อมูลนี้มีคุณค่าอย่างยิ่งในการวัดความสำเร็จของแคมเปญ และทำความเข้าใจความต้องการของผู้ใช้



Beyond Filter Creation

Instagram นำเสนอฟีเจอร์เพิ่มเติม เช่น AR Ads ซึ่งช่วยให้แบรนด์สามารถสร้างประสบการณ์ AR ที่ได้รับการสนับสนุนซึ่งปรากฏในฟีด และสตอรี่ของผู้ใช้โฆษณาเหล่านี้สามารถกำหนดเป้าหมายไปยังผู้ใช้ที่เฉพาะเจาะจงได้ ทำให้เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการเพิ่ม Conversion



แม้ว่าการสร้างโมเดล 3D เองอาจดูยุ่งยาก แต่ Instagram ก็มีทรัพยากรมากมายสำหรับผู้สร้างที่ไม่สันทัดการสร้างวัตถุ 3D โดยสามารถใช้ประโยชน์จากวัตถุ 3D ที่ถูกสร้างไว้ล่วงหน้าจากแพลตฟอร์มต่าง ๆ เช่น Sketchfab และ TurboSquid หรือใช้รูปร่างและภาพเคลื่อนไหว 3D ที่เรียบง่ายภายใน Meta Spark Studio นอกจากนี้ แพลตฟอร์มดังกล่าวยังมีเทมเพลต และ คลิปสอนที่ช่วยให้เริ่มต้นสร้างแพลตฟอร์มและแอปเฟกต์ AR ได้ง่ายขึ้น



ทำความเข้าใจภูมิทัศน์ Instagram's AR Filter

แพลตฟอร์ม AR ของ Instagram ได้กลายเป็นปรากฏการณ์ทางวัฒนธรรม โดยกำหนดวิธีที่ผู้ใช้โต้ตอบกับแพลตฟอร์มและแบรนด์ ในฐานะนักการตลาด การทำความเข้าใจแนวโน้มเหล่านี้ถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการสร้างแพลตฟอร์มที่ตรงใจกับกลุ่มเป้าหมายและกระตุ้นการมีส่วนร่วม



เทรนด์แพลตฟอร์ม AR ยอดนิยมบน Instagram



Interactive Games and Challenges

แพลตฟอร์มที่ปรับเปลี่ยนประสบการณ์ผู้ใช้เป็นที่นิยมอย่างมาก โดยมีตั้งแต่แบบทดสอบง่าย ๆ ไปจนถึงเกมแบบโต้ตอบที่ทดสอบความเร็วหรือการประสานงาน แพลตฟอร์มดังกล่าวมักสนับสนุนให้ผู้ใช้แบ่งปันผลลัพธ์ ซึ่งจะช่วยให้การมองเห็นให้กับแบรนด์



Augmented Selfies

แพลตฟอร์มที่ปรับปรุงหรือแก้ไขรูปลักษณะของผู้ใช้ยังคงได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่อง รวมถึงแพลตฟอร์มทุกอย่างตั้งแต่แพลตฟอร์มความงามไปจนถึงการแปลงโฉมอย่างเหนือชั้น เช่น ใบหน้าสัตว์หรือตัวการ์ตูน องค์ประกอบที่เป็นโลกเสมือนสามารถรวมเข้ากับแพลตฟอร์มเหล่านี้เพื่อเพิ่มการรับรู้แบรนด์ได้



World Effects

แพลตฟอร์มนี้จะขยายสภาพแวดล้อมของผู้ใช้ เพิ่มวัตถุเสมือนจริง ภาพเคลื่อนไหว หรือเอฟเฟกต์พิเศษให้กับโลกแห่งความเป็นจริง เป็นวิธีที่ดีในการสร้างประสบการณ์แบรนด์ให้มีความดื่มด่ำและน่าสนใจ



Mini-Games

แพลตฟอร์มที่รวมเอามินิเกมเข้ามาไว้ในแพลตฟอร์มมือถือที่สนุกสนาน และนำดึงดูดสำหรับผู้ใช้ในการโต้ตอบกับแบรนด์ เกมเหล่านี้อาจเป็นเกมที่เรียบง่าย เช่น การแตะเพื่อรวบรวมวัตถุ หรือซับซ้อนมากขึ้น เช่น การนำทางในเขาวงกตเสมือนจริง



Reactive Filters

ฟิลเตอร์เหล่านี้ตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวหรือการแสดงผลออกทางหน้าจอของผู้ใช้ พวกเขาสามารถทริกเกอร์ภาพเคลื่อนไหว เอฟเฟกต์เสียง หรือองค์ประกอบภาพอื่น ๆ เพิ่มองค์ประกอบที่ให้ความประหลาดใจ และความพึงพอใจให้กับประสบการณ์



Collaborative Filters

ฟิลเตอร์เหล่านี้สนับสนุนให้ผู้ใช้หลายคนโต้ตอบกันภายในประสบการณ์ AR ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับการเล่นเกมด้วยกัน การสร้างเรื่องราวด้วยภาพที่ใช้ร่วมกัน หรือเพียงแค่โต้ตอบกับองค์ประกอบเสริมเดียวกันในสภาพแวดล้อมของพวกเขา



Cause-Based Filters

ผู้ใช้จำนวนมากมักสนใจฟิลเตอร์ที่สนับสนุนการเคลื่อนไหวทางสังคม หรือสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับประเด็นสำคัญ โดยแบรนด์ต่าง ๆ สามารถใช้ AR เพื่อปรับให้สอดคล้องกับเหตุการณ์ทางสังคม และสร้างฟิลเตอร์ที่ส่งเสริมการแบ่งปันทางสังคมและการสื่อสารที่มีความหมาย

การปรับใช้เทรนด์การตลาด AR

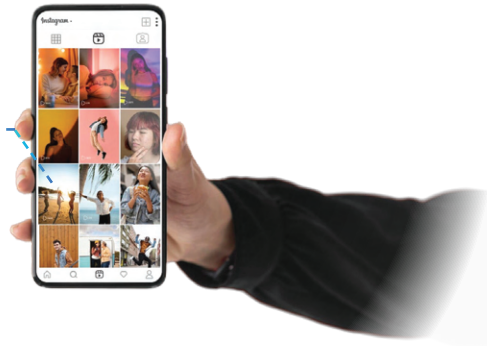


• รู้จักผู้ใช้ของแบรนด์

ทำความเข้าใจความชอบและความสนใจของประชากรเป้าหมาย ฟิลเตอร์ใดที่พวกเขาใช้และแบ่งปันมากที่สุด

การศึกษาเทรนด์

ติดตามข่าวสารเกี่ยวกับเทรนด์ปัจจุบัน โดยติดตามผู้สร้าง AR สำรวจ Effect Gallery ของ Instagram และวิเคราะห์แฮชแท็กยอดนิยม



• การปรับแต่ง

ปรับแนวคิดเกี่ยวกับเทรนด์ให้สอดคล้องกับเอกลักษณ์ของแบรนด์และเป้าหมายทางการตลาด



• การบูรณาการเนื้อหา 3D

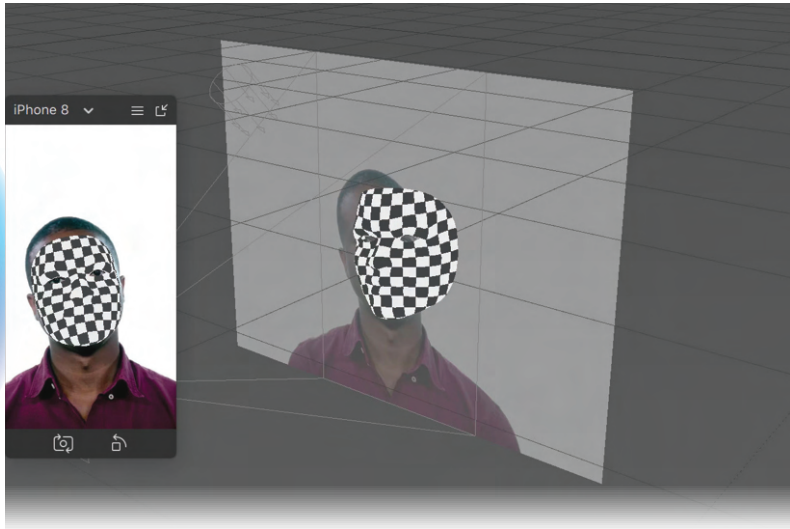
ผสมผสานองค์ประกอบ 3D เข้ากับแพลตฟอร์ม โดยสามารถค้นหา และดาวน์โหลดโมเดล 3D ฟรีจากแหล่งข้อมูลออนไลน์ (เช่น Sketchfab หรือ TurboSquid) เพื่อปรับปรุงการออกแบบแพลตฟอร์ม นอกจากนี้ยังมีซอฟต์แวร์สำหรับสร้างเนื้อหา 3D เช่น Blender หรือ Vectary สำหรับผู้ที่ต้องการสร้างเนื้อหาหรือองค์ประกอบ 3D ด้วยตนเอง

• การทดสอบและการทำซ้ำ

ทดลองใช้แพลตฟอร์มที่ออกแบบต่าง ๆ รวบรวมความคิดเห็น และปรับปรุงการสร้างสรรค เพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ใช้



สร้างฟิลเตอร์เชิงโต้ตอบ (Interactive Filter)



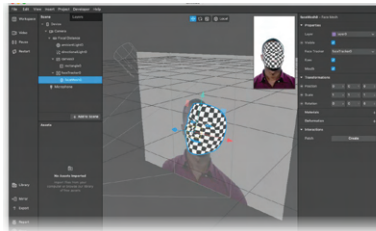
ที่มา: <https://spark.meta.com>

The Face Mesh: เปลี่ยนพื้นผิวใบหน้า

Face Mesh หรือตาข่ายใบหน้าคือโมเดล 3D ของใบหน้า ทำงานร่วมกับตัวติดตามใบหน้า (Face Tracker) ใน Meta Spark Studio เพื่อสร้างพื้นผิวใหม่จากการแสดงออกของผู้ใช้ ทั้งนี้ เมื่อเพิ่มตัวติดตาม ใบหน้าและตาข่ายใบหน้าในโปรเจกต์แล้ว จะสามารถสร้างเอฟเฟกต์การติดตาม ใบหน้า เพิ่มการตกแต่ง (Retouching) หรือเปลี่ยนรูปร่างของใบหน้าได้

การเพิ่มตาข่ายใบหน้า (Face Mesh)

- 1 คลิกที่เครื่องหมาย + ด้านล่างของแผงควบคุมฉาก (Scene Panel)
- 2 เลือก Face Mesh
- 3 คลิก Insert



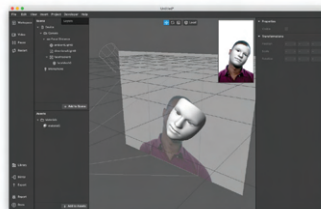
ที่มา: <https://spark.meta.com>

ทั้งนี้ หากเพิ่มตาข่ายใบหน้าโดยไม่ได้เพิ่มตัวติดตามใบหน้า ตัวติดตามใบหน้าจะถูกเพิ่มโดยอัตโนมัติ

การใช้วัสดุกับตาข่ายใบหน้า

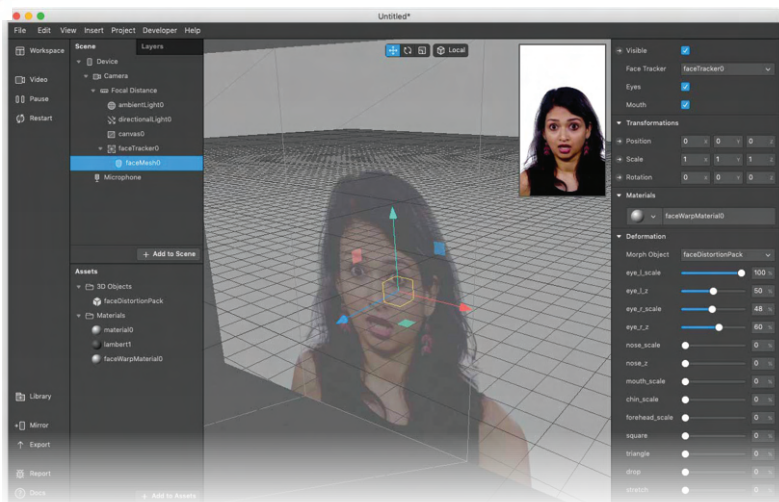
หนึ่งในเอฟเฟกต์ที่ง่ายที่สุดที่สามารถทำได้ใน Meta Spark Studio คือเอฟเฟกต์มาสก์ (Mask) ที่วางพื้นผิวไว้บนใบหน้า สิ่งที่ต้องทำคือใช้วัสดุกับตาข่ายใบหน้า โดย

- 1 เลือกตาข่ายใบหน้า (Face Mesh) ในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel)
- 2 ไปยัง Inspector และคลิกเครื่องหมาย + ทางด้านขวาของ Materials



ที่มา: <https://spark.meta.com>

สิ่งนี้จะสร้างวัสดุใหม่และแบบเข้ากับตาข่ายใบหน้า ซึ่งจะเห็นลายตารางมากมายบนตาข่ายใบหน้าเปลี่ยนไปเป็นวัสดุมาตรฐานที่เป็นค่าเริ่มต้น หากต้องการสร้างรูปลักษณะของมาสก์ ให้เพิ่มลักษณะพื้นผิวและสีที่กำหนดเองให้กับวัสดุ



ที่มา: <https://spark.meta.com>

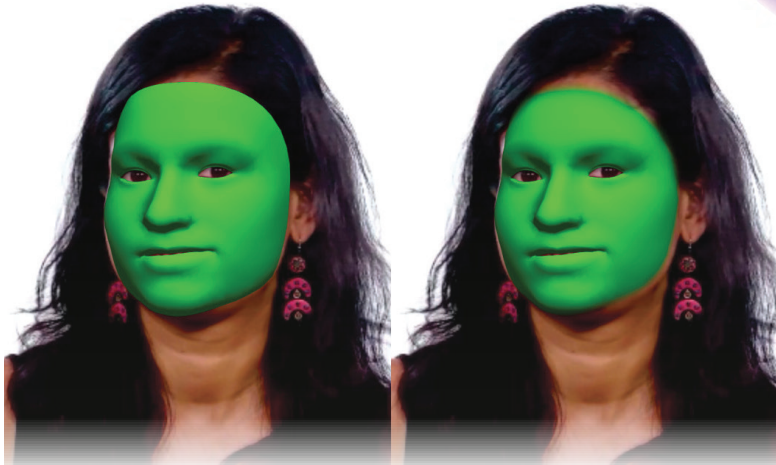
การเปลี่ยนรูปร่างของตาข่ายใบหน้า

ใช้วัตถุ 3D ที่เรียกว่าการผสมผสานรูปร่างหรือการทำหน้าตา ลักษณะอารมณ์ (Blend Shape) เพื่อปรับรูปร่างของตาข่ายใบหน้า หรือสามารถสร้างเองได้โดยใช้โปรแกรมสร้างแบบจำลอง 3D เช่น Blender หรือดาวน์โหลดจาก The Face Distortion Pack - มีตัวเลือกลักษณะการบิดเบือน ใบหน้าหลากหลายให้เลือก

วิธีเพิ่มการผสมผสานรูปร่าง

- 1 เมื่อเลือก Face Mesh แล้ว คลิกที่เครื่องหมาย + ถัดจาก Deformation ใน Inspector
- 2 เลือกการผสมผสานรูปร่าง (Blend Shape) ที่ต้องการ จะใช้จากคอมพิวเตอร์

ได้ Deformation จะปรากฏช่วงของแถบเลื่อนขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ สิ่งที่รวมอยู่ภายใน Blend Shape ซึ่งสามารถปรับแถบเลื่อนได้ จนกว่าจะพึงพอใจกับเอฟเฟกต์



ที่มา: <https://spark.meta.com>

การปรับความชัดจางของขอบตาข่ายใบหน้า (Fading the Edges of the Face Mesh)

Meta Spark Studio มีเนื้อหาอ้างอิงใบหน้า (Face Reference Assets) มากมายที่สามารถใช้สร้างเอฟเฟกต์ใบหน้าได้ หนึ่งในนั้นคือมาสก์หน้าแบบตาข่าย คือพื้นผิวที่สามารถใช้เพื่อทำให้ขอบของตาข่ายใบหน้าจางลงได้ เพื่อผสมผสานความกลมกลืนให้กับมาสก์และส่วนที่เหลือของศีรษะ

ในภาพตัวอย่างด้านบน ด้านซ้ายคือภาพที่ใช้เอฟเฟกต์มาสก์หน้าแบบตาข่าย (Face Mesh Mask)

Face Mesh – Properties

- 1 Visible**
เคลียร์กล่องนี้เพื่อหยุดการแสดงผลตาข่ายใบหน้า (Face Mesh) ในฉาก
- 2 Tracked Face**
สามารถมีตัวติดตามใบหน้าได้มากกว่าหนึ่งตัวในฉาก โดยเลือกว่าตัวติดตามใบหน้าใดที่จะใช้สำหรับตาข่ายใบหน้า
- 3 Eyes**
เลือกว่าต้องการให้ตาข่ายใบหน้ามีช่องเปิดสำหรับดวงตาหรือไม่
- 4 Mouth**
เลือกว่าต้องการให้ตาข่ายใบหน้ามีช่องเปิดสำหรับปากหรือไม่
- 5 Transformations**
ปรับตำแหน่ง มาตรฐานส่วน และการหมุนของตาข่ายใบหน้า
- 6 Materials**
เลือกวัสดุที่ต้องการใช้กับตาข่ายหรือสร้างวัสดุใหม่
- 7 Deformation**
เปลี่ยนแปลงรูปร่างของใบหน้า โดยใช้ Blend Shapes ที่สร้างขึ้นในซอฟต์แวร์สร้างแบบจำลอง 3D
- 8 Enable For**
เลือกกล่องหรือกล่องบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่ต้องการให้แสดงผลตาข่ายใบหน้า (Face Mesh)
- 9 Morph Object**
หากต้องการเปลี่ยนรูปร่างของใบหน้าให้ใช้ Blend Shape ตรงนี้ โดยใช้แถบเลื่อนเพื่อเปลี่ยนรูปร่างลักษณะของใบหน้า เมื่อมีการใช้ Blend Shape กับตาข่ายใบหน้า

การสร้างแพชเพื่อแสดงตาข่ายใบหน้า

หากต้องการสร้างแพชเพื่อแสดงตาข่ายใบหน้า (Face Mesh) สิ่งที่ต้องทำคือเลือก Face Mesh ในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) แล้วลากไปไว้ใน Patch Editor จากนั้นเชื่อมต่อแพชนี้กับแพช Object Tap เพื่อสร้างสัญญาณบูลีน (Boolean Signal) ทุกครั้งที่ตาข่ายใบหน้า (Face Mesh) ถูกแตะ:

การเพิ่มประสิทธิภาพ

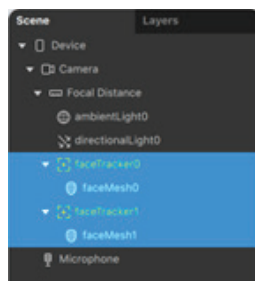
หลีกเลี่ยงการใช้ตาข่ายใบหน้า (Face Mesh) มากกว่า 5 อันในโปรเจกต์ การใช้มากเกินไปจะส่งผลต่อประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน

การสร้างเอฟเฟกต์ AR สลับใบหน้า (Face Swap) แบบเรียลไทม์

เอฟเฟกต์การสลับใบหน้าจะสลับใบหน้าของบุคคลที่ปรากฏในฟิลด์กล้อง ตัวติดตามใบหน้าสองตัวใช้เพื่อติดตามตำแหน่งของใบหน้าที่ตรวจจับ และแยกพื้นผิวของตัวติดตามใบหน้า จากนั้นพื้นผิวที่แยกออกมาทั้งสองจะถูกสลับและนำไปใช้ใหม่กับตาข่ายใบหน้าซึ่งติดตามใบหน้าปรากฏในฟิลด์กล้อง

การสร้างเอฟเฟกต์ที่สลับใบหน้าของผู้ใช้สองคนแบบเรียลไทม์นั้นจำเป็นต้องติดตั้งตัวติดตามใบหน้า และตาข่ายใบหน้าอย่างละสองตัวแยกพื้นผิวออกจากตัวติดตามใบหน้าแต่ละตัว และนำไปใช้กับตาข่ายใบหน้าด้านตรงข้าม เริ่มต้นด้วยการตั้งค่าแผงควบคุมฉาก (Scene Panel)

- เพิ่มตัวติดตามใบหน้าสองตัวในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel)
- เพิ่มตาข่ายใบหน้าให้เป็นลูกหรือวัตถุย่อยของตัวติดตามใบหน้าแต่ละตัว
- เปลี่ยนชื่อตัวที่สองเป็น faceMesh1



ที่มา: <https://spark.meta.com>

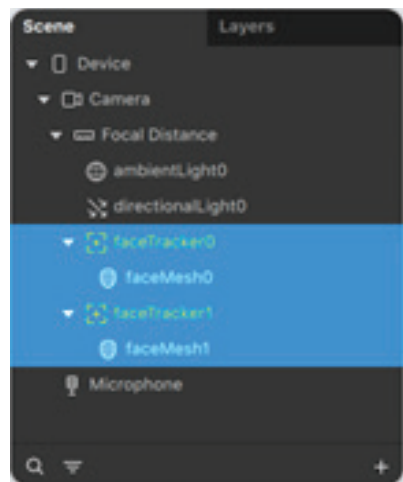
ตามค่าเริ่มต้น ตัวติดตามใบหน้าทั้งสองตัวจะติดตามใบหน้าเดียวกัน (ใบหน้าที่ 1 - ใบหน้าแรกที่ตรวจพบในฟีดกล้อง) วิธีแก้คือ

- เลือก faceTracker1 (ตัวติดตามใบหน้าตัวที่ 2) จากแผงควบคุมฉาก (Scene Panel)
- ใน Inspector ข้าง Tracked Face เลือก Face 2

ต่อไป คือการสร้างวัสดุสำหรับวัตถุถ่ายใบหน้าแต่ละชิ้น

- เลือก faceMesh0 จากแผงควบคุมฉาก (Scene Panel)
- ใน Inspector เลือก + ถัดจาก Materials
- วัสดุใหม่จะถูกเพิ่มลงในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) ให้เปลี่ยนชื่อเป็น faceMaterial0
- ทำแบบเดียวกันอีกครั้งสำหรับ faceMesh1 และเปลี่ยนชื่อวัสดุใหม่เป็น faceMaterial1

แผงควบคุมฉาก (Scene Panel) จะมีหน้าตาดังนี้



ที่มา: <https://spark.meta.com>

ตอนนี้จะมีวัสดุสำหรับตาข่ายใบหน้าแต่ละอัน และตัวติดตามใบหน้าแต่ละตัวจะมองหาใบหน้าที่แตกต่างกัน ถัดมาคือการแยกใบหน้าที่ตรวจพบให้เป็นพื้นผิวที่สามารถนำไปใช้กับวัสดุได้

- ในแผงควบคุมฉาก (Scene Panel) เลือก faceTracker0
- ใน Inspector เลือก + ถัดจาก Texture Extraction
- จะเห็นพื้นผิวใหม่ถูกเพิ่มลงในแผงควบคุมเนื้อหา (Assets Panel)
- ทำขั้นตอนนี้อีกครั้งสำหรับ faceTracker1

ถัดมาคือการใช้พื้นผิวที่แยกออกมากับวัสดุตาข่ายใบหน้าเพื่อให้ได้เอฟเฟกต์สลับหน้า โดยจะใช้พื้นผิวกับตาข่ายใบหน้าที่ไม่สอดคล้องกัน

- เลือก faceMaterial0 จากแผงควบคุมเนื้อหา (Assets Panel)
- ถัดจาก Texture เลือก faceTracker1 Texture
- เลือก faceMaterial1 จากแผงควบคุมเนื้อหา (Assets Panel)
- ถัดจาก Texture เลือก faceTracker0 Texture

ในการจบเอฟเฟกต์ ให้สร้างกราฟแพชขนาดเล็กเพื่อซ่อนการมองเห็นของตาข่ายใบหน้าทั้งสอง เว้นแต่จะตรวจพบใบหน้าทั้งสองในฉาก ซึ่งวิธีนี้จะป้องกันไม่ให้มีการแสดงตาข่ายเปล่าในกรณีที่ตรวจพบเพียงใบหน้าเดียว



ที่มา: <https://spark.meta.com>

แพช Face Finder จะนับจำนวนใบหน้าที่อยู่ในฉาก เฉพาะเมื่อตัวเลขนั้นเท่ากับ 2 เท่านั้นจึงจะตั้งค่าคุณสมบัติการมองเห็น faceMesh0 และ faceMesh1 ให้เป็นจริง



ที่มา: Face Swap - Luke Gibbs

สรุปท้ายบท Chapter 8

Instagram AR Powerhouse



Instagram ได้กลายเป็นแพลตฟอร์มชั้นนำสำหรับการสร้าง และ การใช้ฟิลเตอร์ AR เนื่องด้วยฐานผู้ใช้จำนวนมาก ประกอบกับเครื่องมือสร้าง AR ที่ใช้งานง่าย (Meta Spark Studio) ทำให้เป็นแพลตฟอร์มที่เหมาะสมสำหรับแบรนด์ต่าง ๆ ในการสื่อสารทางการตลาดและเชื่อมต่อกับผู้ชมผ่านการมอบประสบการณ์ที่แปลกใหม่

การอัปเดตเทรนด์ฟิลเตอร์ ในปัจจุบันถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการสร้างเนื้อหาที่ตรงใจผู้ชม ทั้งนี้ Instagram ได้นำเสนอฟีเจอร์ฟิลเตอร์ AR ที่หลากหลาย ตั้งแต่ฟิลเตอร์ใบหน้าและเอฟเฟกต์โลก ไปจนถึงเกมชิงโต้ตอบและควิชฟิลเตอร์เหล่านี้สามารถใช้เพื่อเพิ่มการมองเห็นของแบรนด์ โปรโมตผลิตภัณฑ์ และสร้างประสบการณ์ชิงโต้ตอบสำหรับผู้ใช้

การปรับใช้เทคโนโลยีการตลาด AR

- พิจารณาถึงผู้ใช้ของแบรนด์ ว่าเป็นกลุ่มใด มีความชอบและความสนใจในส่วนใด
- ศึกษาเทรนด์ ติดตามข่าวสารอยู่เสมอ เพื่อนำมาปรับใช้กับการออกแบบแพลตฟอร์ม
- การบูรณาการเนื้อหา 3D โดยผสมผสานองค์ประกอบเข้ากับแพลตฟอร์ม เพื่อปรับลูกเล่นให้มีความดึงดูดและน่าสนใจ
- การทดสอบและการทำซ้ำก่อนเผยแพร่ ควรทดลองใช้แพลตฟอร์มที่ออกแบบรวบรวมความคิดเห็น และปรับปรุงก่อน

ด้วยการทำความเข้าใจคุณสมบัติที่เป็นเอกลักษณ์ของแพลตฟอร์ม นักการตลาดจะสามารถปลดล็อกศักยภาพของการสื่อสารทางการตลาดด้วย AR ได้อย่างเต็มที่





ในระหว่างที่ Instagram ให้ความสำคัญกับแพลตฟอร์ม AR Facebook ก็ได้นำเสนอชุดเครื่องมืออันทรงพลังสำหรับแบรนด์และนักการตลาดเพื่อใช้ประโยชน์จาก Augmented Reality เช่นเดียวกัน โดยเครื่องมือเหล่านี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วม ขับเคลื่อนปริมาณการเยี่ยมชม และสร้างประสบการณ์ที่น่าจดจำให้กับผู้ชมบนเครือข่ายโซเชียลที่ใหญ่ที่สุดในโลก



ทำความเข้าใจระบบนิเวศของ Facebook

สิ่งสำคัญคือการทำความเข้าใจว่า AR ถูกผสานเข้ากับระบบนิเวศในวงกว้างของ Facebook อย่างไร โดยตระหนักถึงศักยภาพในการเปลี่ยนแปลงวิธีที่ผู้คนเชื่อมต่อและโต้ตอบกับแบรนด์ออนไลน์

Facebook Ads เปิดตัวในปี 2007 จากนั้นได้รับความนิยมอย่างรวดเร็วในฐานะเครื่องมือเปลี่ยนเกมสำหรับธุรกิจในการเข้าถึงลูกค้าเป้าหมายด้วยความแม่นยำ และมีประสิทธิภาพ หนึ่งในเหตุผลสำคัญเบื้องหลังความสำเร็จคือฐานผู้ใช้ที่กว้างขวาง ซึ่งจากข้อมูล ณ เดือนกรกฎาคม 2023 พบว่ามีผู้ใช้งาน Facebook มากกว่า 3.2 พันล้านรายต่อเดือน ข้อมูล ณ เดือนกรกฎาคม 2023 การเข้าถึงที่ไม่มีใครเทียบได้นี้ทำให้ธุรกิจสามารถเชื่อมต่อกับผู้ชมทั่วโลกก้าวข้ามขอบเขตทางภูมิศาสตร์

การใช้ประโยชน์จากหลายแพลตฟอร์มในกลยุทธ์การโฆษณาสามารถส่งผลต่อประสิทธิภาพโดยรวมได้ อย่างที่ Meta ได้เปิดให้แพลตฟอร์มภายในระบบนิเวศเดียวกันเชื่อมต่อและผสมผสานกันได้อย่างลงตัว ทั้ง Facebook, Instagram, และ Messenger สามารถนำเสนอการผสานรวมกับโฆษณา Facebook ได้อย่างราบรื่น การโฆษณาข้ามแพลตฟอร์มนี้ไม่เพียงแต่ขยายการเข้าถึงของแบรนด์เท่านั้น แต่ยังใช้ประโยชน์จากความชอบและพฤติกรรมของผู้ใช้ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มโอกาสในการเกิดคอนเวอร์ชันสูงสุดเช่นเดียวกับตัวอย่างเช่น ในปี 2023 Instagram คาดว่าจะเข้าถึงผู้ใช้งานมากกว่า 1 พันล้านคนต่อเดือน การผสานรวมโฆษณาระหว่าง Facebook เข้ากับ Instagram ทำให้ผู้ลงโฆษณาเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่ใหญ่ขึ้นและหลากหลายมากขึ้นสำหรับแคมเปญการตลาดในปี 2023

เครื่องมือ AR ที่สำคัญของ Facebook

Meta Spark Studio

แพลตฟอร์มอันทรงพลังแบบเดียวกับที่ใช้สร้างฟีดเตอร์ Instagram และสามารถสร้างประสบการณ์ Facebook AR ได้อย่างยอดเยี่ยมเช่นเดียวกัน ช่วยให้แบรนด์โฟกัสกับการสร้างเอฟเฟกต์ และประสบการณ์ที่สอดคล้องกับแคมเปญ และเป้าหมายทางการตลาดได้



AR Ads

Facebook ช่วยให้สามารถผสมผสานรวมประสบการณ์ AR เข้ากับโฆษณาของแบรนด์ได้โดยตรง หมายความว่าผู้มีโอกาสเป็นลูกค้าสามารถโต้ตอบกับผลิตภัณฑ์หรือบริการในรูปแบบใหม่ได้เพิ่มการมีส่วนร่วมและการจดจำให้กับแบรนด์

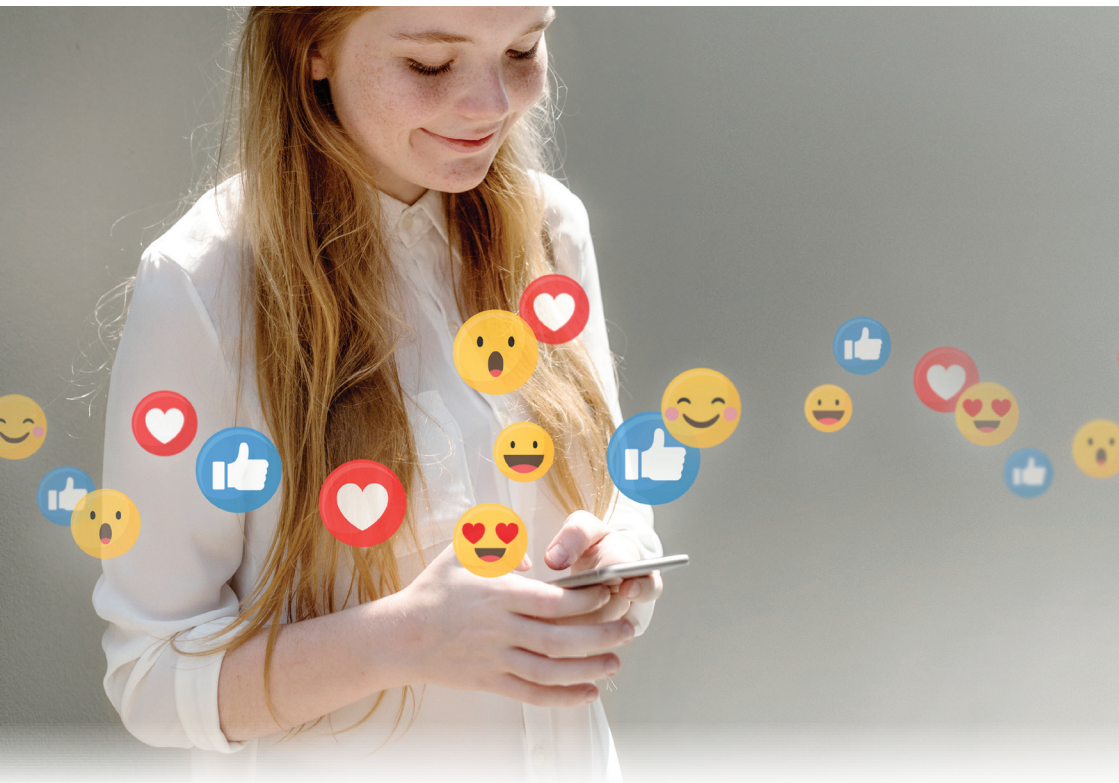


AR Effects for Facebook

คล้ายกับฟีดเตอร์บน Instagram แต่ได้รับการออกแบบเพื่อใช้ภายในกล้องของแอปพลิเคชัน Facebook



กลยุทธ์การมีส่วนร่วมของ Facebook AR



Facebook มีฐานผู้ใช้งานที่กว้างขวางและชุดเครื่องมือโฆษณาแพลตฟอร์มเครื่องมือ AR ที่มีประสิทธิภาพสำหรับการทำการตลาดเชิงโต้ตอบ ด้วยการผสมผสานรวมประสบการณ์ AR เข้ากับตัวตนบน Facebook อย่างมีกลยุทธ์ จะสามารถขับเคลื่อนการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ โปรโมตกิจกรรม และบรรลุเป้าหมายทางการตลาดได้ในท้ายที่สุด



AR-Powered Ads

- ใช้รูปแบบโฆษณา AR ของ Facebook เพื่อสร้างประสบการณ์ซึ่งโต้ตอบที่ดึงดูดความสนใจและกระตุ้นให้เกิดการคลิกเข้าไปดู (click-through)
- อนุญาตให้ผู้ใช้ลองผลิตภัณฑ์ เห็นภาพเฟอร์นิเจอร์ในบ้าน หรือเล่นมินิเกมที่เกี่ยวข้องกับแบรนด์ได้
- ใช้ประโยชน์จากความแปลกใหม่และการโต้ตอบของโฆษณา AR เพื่อสร้างความแตกต่างให้แบรนด์ และเพิ่มการจดจำ



Event Promotion

- ออกแบบเอฟเฟกต์ AR สำหรับกิจกรรมโดยเฉพาะ เช่น ฟิลเตอร์ใบหน้าของแบรนด์ บุรุษภาพถ่ายเสมือนจริงหรือมาสคอต 3D
- ส่งเสริมให้ผู้ใช้ร่วมแชร์รูปภาพและวิดีโอโดยใช้เอฟเฟกต์ AR ที่แบรนด์สร้าง เพื่อขยายขอบเขตการเข้าถึงกิจกรรมให้มากขึ้น
- ใช้ AR เพื่อสร้างประสบการณ์กิจกรรมแบบเกม ผสมผสานการล่าสมบัติแบบทดสอบ หรือการทำทายที่ให้รางวัลแก่ผู้เข้าร่วมด้วยคอนเทนต์ หรือส่วนลดสุดพิเศษ



Community Engagement

- สร้างแอปพลิเคชัน AR ที่เชิญชวนให้ผู้ใช้มีส่วนร่วม และสร้างสรรค์ร่วมกัน
- เปิดตัวการแข่งขันหรือการชALLENGE เกมที่สนับสนุนให้ผู้ใช้สร้าง และแชร์เนื้อหา AR ของตนเองโดยใช้แอปพลิเคชันที่มีแบรนด์ประกอบ
- จัดหาชั้นคำถามตอบได้ที่ขับเคลื่อนโดย AR หรือการสาธิตผลิตภัณฑ์ เพื่อโต้ตอบกับกลุ่มเป้าหมายโดยตรง
- พัฒนาเกมหรือแบบทดสอบ AR ที่ส่งเสริมความรู้ถึงความเป็นชุมชนและแบ่งปันประสบการณ์ในหมู่ผู้ติดตาม



Page Engagement

- รวมแอปพลิเคชัน AR ไว้ในรูปแบบหน้าปกหรือรูปโปรไฟล์ของเพจ Facebook เพื่อดึงดูดความสนใจและกระตุ้นให้เกิดการโต้ตอบ
- ใช้ AR เพื่อปรับปรุงแคตตาล็อกผลิตภัณฑ์ ช่วยให้ผู้ใช้เห็นภาพรายการในแบบ 3D หรือสัมผัสประสบการณ์การลองเสมือนจริงก่อนซื้อ
- นำเสนอบทช่วยสอน (Tutorials) หรือคำแนะนำที่ขับเคลื่อนโดย AR ที่ให้คุณค่าแก่ผู้ชมและสนับสนุนให้พวกเขากลับมาที่เพจอีกครั้ง

นอกจากนี้ ประสบการณ์ AR แต่ละรายการควรมี CTA (Call-to-Action) ที่ชัดเจน ซึ่งจะแนะนำผู้ใช้ไปยังขั้นตอนต่อไป ไม่ว่าจะเป็นการเยี่ยมชมเว็บไซต์ การซื้อสินค้า หรือการลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรม รวมถึงการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ของ Facebook เพื่อวัดผลกระทบของแคมเปญ AR ผ่านการติดตามตัวชี้วัด เช่น การเข้าถึง การมีส่วนร่วม อัตราการคลิกโฆษณา และคอนเวอร์ชัน ตลอดจนนักการตลาดควรหมั่นรับข่าวสารเกี่ยวกับฟีเจอร์ต่าง ๆ ที่กำลังพัฒนาของ Facebook และแนวทางปฏิบัติที่ดี เพื่อให้แน่ใจว่าแคมเปญการตลาดยังคงได้รับการปรับปรุงให้เหมาะสมและมีส่วนร่วมอยู่เสมอ



ด้วยการรวมกลยุทธ์เหล่านี้เข้ากับความพยายามทางการตลาดบน Facebook อย่างมีกลยุทธ์ แบนด์จะสามารถใช้ประโยชน์จากพลังของ AR เพื่อดึงดูดความสนใจ ขับเคลื่อนการดำเนินการและส่งเสริมชุมชนที่มีชีวิต และนำดีเด้นรอบ ๆ แบนด์

การเผยแพร่เอฟเฟกต์ AR บน Meta Spark Hub

Meta Spark Hub ใช้เผยแพร่โปรเจกต์จาก Meta Spark Studio ขึ้นบนแพลตฟอร์ม Instagram, Facebook, และ Messenger ทั้งนี้ การอัปโหลดเอฟเฟกต์ทั้งแบบอัตโนมัติและด้วยตนเองจะนำไปสู่แบบฟอร์มการเผยแพร่โดย Meta Spark Hub รายละเอียดเกี่ยวกับเอฟเฟกต์ประกอบด้วย

ชื่อของเอฟเฟกต์

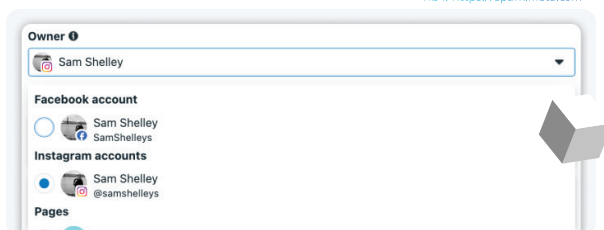
ชื่อของเอฟเฟกต์ที่เลือกจะปรากฏข้างเอฟเฟกต์บนแพลตฟอร์มที่จะเผยแพร่ โดยชื่อจะต้องไม่ซ้ำกัน และเอฟเฟกต์ทุกอย่างที่เผยแพร่โดยเจ้าของคนเดียวกันจะต้องมีชื่อที่แตกต่างกัน ชื่อเอฟเฟกต์ Username ของ Instagram ไม่สามารถใช้เป็นชื่อของเอฟเฟกต์ได้

เจ้าของและการระบุแหล่งที่มา

เจ้าของเอฟเฟกต์จะเป็นผู้กำหนดว่าบัญชีใดเชื่อมโยงกับเอฟเฟกต์นั้น เจ้าของเอฟเฟกต์จะแสดงอยู่ในแกลเลอรีเอฟเฟกต์ (Gallery Effect) และหน้าเอฟเฟกต์ โดยเจ้าของเอฟเฟกต์อาจเป็นได้ทั้งบัญชี Instagram บัญชี Facebook หรือเพจ Facebook ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแพลตฟอร์มที่เผยแพร่

- เอฟเฟกต์ที่เผยแพร่บน Instagram จะต้องมียูเอชไอไอ Instagram เป็นเจ้าของ
- เอฟเฟกต์ที่เผยแพร่บน Facebook และ Messenger สามารถมีได้ทั้งบัญชี Facebook บัญชี Instagram หรือเพจเป็นเจ้าของก็ได้
- หากมีการเผยแพร่เอฟเฟกต์บนทั้งสามแพลตฟอร์ม เจ้าของจะต้องเป็นบัญชี Instagram
- สามารถเลือกเจ้าของเอฟเฟกต์จากรายการบัญชีที่มีอยู่ในเมนู Dropdown และเมื่อเอฟเฟกต์ถูกเผยแพร่แล้ว จะไม่สามารถเปลี่ยนเจ้าของเอฟเฟกต์ได้

ที่มา: <https://spark.meta.com>



แพลตฟอร์มที่เอฟเฟกต์พร้อมใช้งาน

สามารถเลือกได้ว่าจะให้เอฟเฟกต์ปรากฏบนแพลตฟอร์มใด Instagram, Facebook หรือ Messenger ทั้งนี้เอฟเฟกต์จะใช้งานได้กับทุกพื้นผิว (Surface) ที่เข้ากันได้กับแพลตฟอร์มที่เลือก

■ Instagram

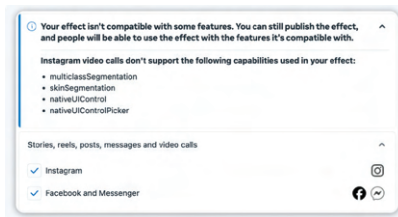
Stories, Reels, Posts, Messages, Video Calls

■ Facebook และ Messenger

Stories, Reels และ Posts (Facebook), Video Calls (Messenger)

- ในกรณีที่เอฟเฟกต์ใช้ความสามารถที่ไม่เข้ากับแพลตฟอร์มนั้น (Instagram, Facebook และ Messenger) หรือพื้นผิว (Surface - Video Calls, Messaging, ฯลฯ) จะเห็นข้อความที่แสดงด้านล่าง

- ทั้งนี้ หากเผยแพร่ไปยังทุกแพลตฟอร์ม จะสามารถจัดการเอฟเฟกต์และดูข้อมูลเชิงลึกได้จาก Hub และเอฟเฟกต์จะได้รับการตรวจสอบเพียงครั้งเดียวเท่านั้น



ที่มา: <https://spark.meta.com>

ผู้ชม

สามารถเป็นได้ทั้ง Link Only หรือ Public

- หากเลือก Link Only: 1) เฉพาะผู้ที่มีลิงก์แชร์เท่านั้นที่สามารถค้นหา และ ใช้เอฟเฟกต์ได้ 2) สามารถใช้เอฟเฟกต์ได้สูงสุด 50 คน ในระยะเวลา 24 ชั่วโมงที่กำหนด 3) ทุกคนที่มีลิงก์สามารถส่งต่อให้ผู้อื่นได้ 4) ผู้ที่ใช้ลิงก์จะเห็นเอฟเฟกต์ในแถบเลื่อนกล้อง (Camera Tray)
- ต่างจากเอฟเฟกต์ที่เผยแพร่ต่อสาธารณะ ซึ่ง Link Only เอฟเฟกต์ไม่จำเป็นต้องสร้างหรือเลือก 1) วิดีโอสาธิต (Demo Video) 2) ไอคอน (Icon) 3) หมวดหมู่ (Categories) 4) คำค้นหา (Keywords)

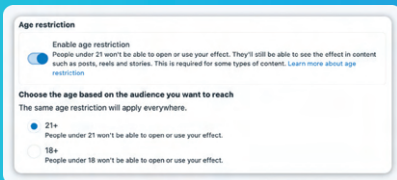


หมวดหมู่และคำค้นหา (Keyword)

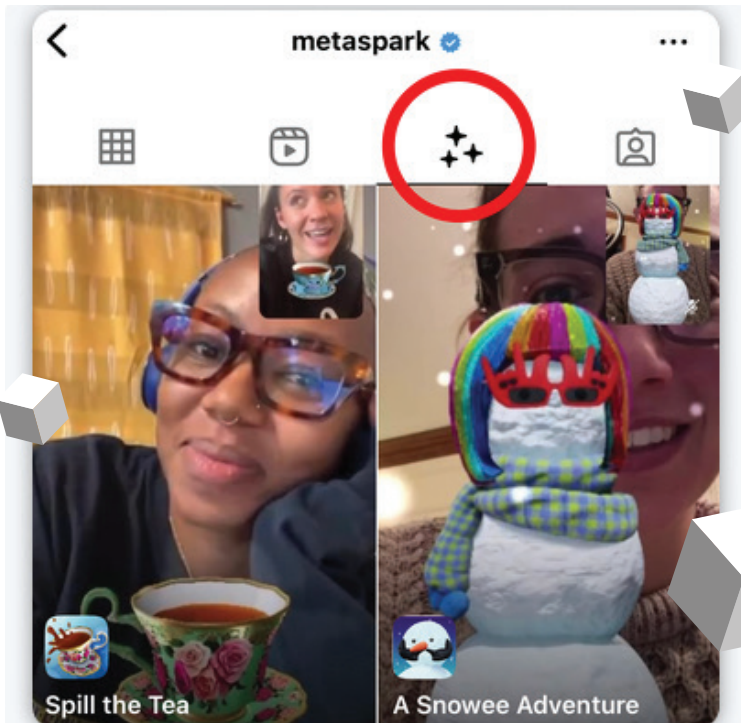
การเลือกหมวดหมู่สำหรับเอฟเฟกต์จะช่วยให้ผู้คนสามารถเรียกดู และ ค้นหาเอฟเฟกต์ได้ ทั้งนี้ สามารถเพิ่มคำค้นหาได้สูงสุด 20 คำ เพื่ออธิบายเอฟเฟกต์ โดยเฉลี่ยแล้ว เอฟเฟกต์ที่มีคำค้นหาจะได้รับการมีส่วนร่วมที่มากขึ้น

การจำกัดอายุ

หากจำเป็นสามารถจำกัดอายุสำหรับ เอฟเฟกต์ได้ใน Meta Spark Hub ผ่านแบบฟอร์ม การเผยแพร่ ทั้งนี้ หากจำกัดอายุเอฟเฟกต์ ผู้ที่มีอายุต่ำกว่าที่เลือกไว้จะไม่สามารถเปิด หรือใช้เอฟเฟกต์ได้ แต่จะยังคงเห็นเอฟเฟกต์ ในเนื้อหาต่างอยู่ ๆ เช่น Posts, Reels, Stories การจำกัดอายุมีผลใช้ทั่วโลกและจำเป็นสำหรับ เนื้อหาบางประเภท ควรตระหนักไว้เสมอว่า หลังจากที่ได้เผยแพร่เอฟเฟกต์แล้วจะไม่สามารถ เพิ่มหรือลบการจำกัดอายุโดยการอัปเดต เอฟเฟกต์ได้ หากต้องการลบการจำกัดอายุ จะต้องเผยแพร่ซ้ำเป็นเอฟเฟกต์ใหม่



ที่มา: <https://spark.meta.com>

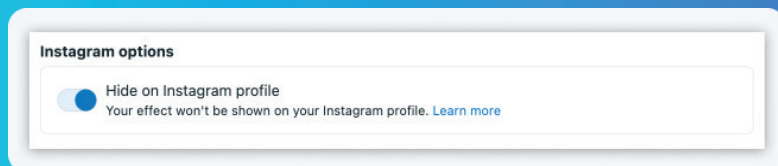


ที่มา: <https://spark.meta.com>

การตั้งค่าการเปิดเผย โปรไฟล์ Instagram

หากแพลตฟอร์มที่เลือกเผยแพร่มี Instagram ด้วย จะมีตัวเลือกในการซ่อนเอฟเฟกต์ที่เผยแพร่บนแถบเอฟเฟกต์ AR ที่หน้าโปรไฟล์ Instagram

ในแบบฟอร์มการเผยแพร่ ให้เลือกปุ่มสลับที่อยู่ถัดจากหัวข้อซ่อน Hide on Instagram Profile เพื่อเปิดหรือปิดคุณสมบัตินี้



ที่มา: <https://spark.meta.com>



ที่มา: <https://spark.meta.com>

• วิธีโฮสาริตและไอคอน

หากต้องการเสนอแอปพลิเคชันสำหรับการเผยแพร่ จะต้องมียูทิลิตี้โฮสาริต และ ไอคอน ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่คาดหวังเมื่อใช้แอปพลิเคชันดังกล่าว นอกจากนี้ยังอาจใช้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการตรวจสอบอีกด้วย ทั้ง ไอ ค อ น และ วิ ตี โ อ ส า ริ ต จะแสดงบนพื้นผิว AR ในแอปพลิเคชัน

• วันที่เผยแพร่

สามารถเลือกได้ว่าต้องการให้มองเห็นแอปพลิเคชันเมื่อใด ซึ่งการดำเนินการนี้จะไม่ทำให้กระบวนการตรวจสอบล่าช้า แอปพลิเคชันจะถูกกระตุ้นไว้นานกว่าจะถึงวันที่เลือก





Draft

In review

Accepted

ที่มา: <https://spark.meta.com>

กระบวนการตรวจสอบ สำหรับแอปเฟคต์ Meta Spark

แอปเฟคต์ทุกรายการที่ส่งจะได้รับการตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่าเป็นไปตามรายละเอียดดังนี้

- 1 นโยบายของ Meta Spark
- 2 Facebook Community Standards หรือ Instagram Community Guidelines ขึ้นอยู่กับแพลตฟอร์มที่เผยแพร่แอปเฟคต์

โดยปกติแล้วแอปเฟคต์จะได้รับการตรวจสอบภายใน 24 ชั่วโมง ทั้งนี้ การดำเนินการนี้อาจใช้เวลานานกว่านั้นในช่วงสุดสัปดาห์ หากแอปเฟคต์ได้รับการยอมรับ จะได้รับแจ้งทาง Facebook และใน Meta Spark Hub แอปเฟคต์จะปรากฏต่อสาธารณะผ่านกล่องของแอปพลิเคชัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแพลตฟอร์มที่เลือก แอปเฟคต์จะไม่ปรากฏต่อสาธารณะจนกว่าจะได้รับการยอมรับ และสามารถแชร์ลิงก์แอปเฟคต์ไปให้กับเพื่อน และผู้ติดตาม



กรณีที่เอฟเฟกต์ไม่ได้รับการยอมรับ

หากเอฟเฟกต์ไม่ได้รับการยอมรับ ทางแพลตฟอร์มจะแจ้งให้เจ้าของทราบและแจ้งปัญหาที่ต้องแก้ไข ตรวจสอบนโยบายเฉพาะหรือนโยบายที่เอฟเฟกต์ไม่เป็นไปตาม Meta Spark Policies และ Community Standards หรือ Community Guidelines จากนั้นแก้ไขเอฟเฟกต์ใน Meta Spark Studio และส่งเอฟเฟกต์ที่อัปเดตอีกครั้ง

บางครั้งเอฟเฟกต์จะได้รับการยอมรับในตอนแรก แต่การตรวจสอบเพิ่มเติมพบว่าไม่เป็นไปตามนโยบายของ Meta Spark ในกรณีนี้เอฟเฟกต์จะยังคงมองเห็นได้ แต่จะต้องอัปเดตภายใน 15 วัน หลังจาก 15 วันแรก หากยังไม่มี การอัปเดตใด ๆ ที่ได้รับการยอมรับ หรืออยู่ระหว่างการตรวจสอบการอัปเดต เอฟเฟกต์นี้จะไม่ปรากฏให้เห็นอีกต่อไป สถานะของเอฟเฟกต์จะเปลี่ยนเป็น

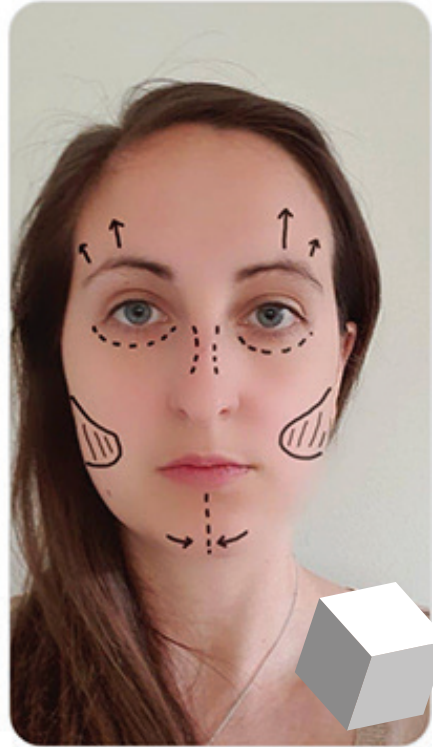
- **Not Accepted**

เจ้าของเอฟเฟกต์จะต้องส่งการอัปเดตเอฟเฟกต์ต่อไป จากนั้นแพลตฟอร์มจะแจ้งให้ทราบเมื่อได้รับการยอมรับ และสามารถมองเห็นได้อีกครั้ง

- **In review**

แพลตฟอร์มยังคงตรวจสอบการอัปเดต และเอฟเฟกต์จะไม่ปรากฏให้เห็นในช่วงเวลานี้

เมื่อเผยแพร่เอฟเฟกต์ ควรตระหนักเสมอว่าจะมีการตรวจสอบก่อนเพื่อให้แน่ใจว่าเป็นไปตาม Meta Spark's Review Policies ก่อนจึงจะสามารถเผยแพร่ได้ หากเผยแพร่บน Instagram จะต้องติดตาม Community Guidelines ของแพลตฟอร์มด้วย หากต้องการเผยแพร่ไปยัง Facebook จะต้องดู Community Standards ต่อไปนี้คือสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดในระหว่างการตรวจสอบเอฟเฟกต์



ที่มา: <https://spark.meta.com>

ขั้นตอนการเสริมและการเปลี่ยนแปลงใบหน้า

เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและความเป็นอยู่ที่ดีบนแพลตฟอร์มดังกล่าวจึงเป็นเรื่องสำคัญที่แพลตฟอร์มจะไม่ยอมรับเอฟเฟกต์ที่ส่งเสริมหรือสนับสนุนโดยตรงเรื่องการทำศัลยกรรมที่อาจเป็นอันตรายโดยตรงสอดคล้องกับ Community Standards และ Meta Spark's Review Policies นอกจากนี้ ยังรวมถึงเอฟเฟกต์ที่มีองค์ประกอบการชี้นำ เช่น เส้นการผ่าตัด (Surgery Lines) หรือเข็ม เนื่องจากส่งเสริมกระบวนการเสริมความงามอย่างชัดเจน สิ่งเหล่านี้แตกต่างจากเอฟเฟกต์ที่เปลี่ยนขนาด และรูปร่างของใบหน้า หรือที่เรียกว่าเอฟเฟกต์การเปลี่ยนใบหน้า ตัวอย่างเช่น การขยายหรือลดขนาดของตาหรือริมฝีปาก ซึ่งสามารถทำได้ไม่มีกฎหมายในส่วนนี้

สรุปท้ายบท Chapter 9

กลยุทธ์การมีส่วนร่วมด้วย Facebook AR



การใช้ประโยชน์จากหลายแพลตฟอร์มในกลยุทธ์การโฆษณาสามารถส่งผลต่อประสิทธิภาพโดยรวมได้อย่างที่ Meta ได้เปิดให้แพลตฟอร์มภายในระบบนิเวศเดียวกันเชื่อมต่อและผสมผสานกันได้อย่างลงตัว ทั้ง Facebook, Instagram, และ Messenger สามารถนำเสนอการผสมผสานร่วมกับโฆษณา Facebook ได้อย่างราบรื่น การโฆษณาข้ามแพลตฟอร์มนี้ไม่เพียงแต่ขยายการเข้าถึงของแบรนด์เท่านั้น แต่ยังใช้ประโยชน์จากความชอบและพฤติกรรมของผู้ใช้ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มโอกาสในการเกิดคอนเวอร์ชันสูงสุดเช่นเดียวกัน



ทั้งนี้ ในการออกแบบประสบการณ์ AR แต่ละรายการควรมี CTA (Call-to-Action) ที่ชัดเจน ซึ่งจะแนะนำผู้ใช้ไปยังขั้นตอนต่อไป ไม่ว่าจะเป็นการเยี่ยมชมเว็บไซต์ การซื้อสินค้า หรือการลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรม รวมถึงการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ของ Facebook เพื่อวัดผลกระทบของแคมเปญ AR ผ่านการติดตามตัวชี้วัด

หลังจากที่สร้างสรรค์เอฟเฟกต์เรียบร้อยแล้ว เจ้าของเอฟเฟกต์สามารถใช้ Meta Spark Hub สำหรับเผยแพร่โปรเจกต์จาก Meta Spark Studio ขึ้นบนแพลตฟอร์ม Instagram, Facebook, และ Messenger ต่อไปได้

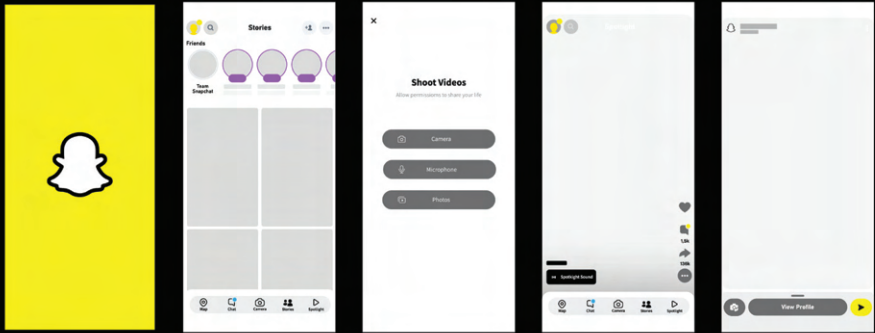
CHAPTER 10

การใช้ AR บนแพลตฟอร์ม นอกเหนือจาก Instagram & Facebook



แม้ว่า Instagram และ Facebook จะนำเสนอความสามารถด้าน AR ที่แข็งแกร่ง แต่ปัจจุบันภูมิทัศน์ของ AR ได้ขยายไปไกลกว่าแพลตฟอร์มเหล่านี้ เพื่อเพิ่มการเข้าถึงแบรนด์และเชื่อมต่อกับผู้ชมที่หลากหลาย จึงเป็นเรื่องสำคัญในการสำรวจแพลตฟอร์มอื่น ๆ ที่ให้บริการโซเชียลมีเดียและสามารถใช้ AR เป็นเครื่องมือทางการตลาดในการสร้างการรับรู้ และการจดจำให้กับแบรนด์ ทั้งนี้สองแพลตฟอร์มที่ได้ปฏิวัติเนื้อหาวิดีโอแบบสั้นและแพลตฟอร์ม AR ซึ่งมาแรงในสังคม ดึงดูดผู้ใช้จากทั่วทุกมุมโลกก็คือ Snapchat และ TikTok





ที่มา: Snapchat - freepik

Snapchat

แพลตฟอร์มที่มีมานาน นิยมใช้ในฝั่งตะวันตก สำหรับส่งข้อความชั่วคราว ซึ่งมักถูกมองว่าเป็นผู้บุกเบิกฟิลเตอร์ AR มีฐานผู้ใช้ที่เป็นกลุ่มประชากรอายุน้อยมากมายที่มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์และการโต้ตอบกับเนื้อหา โดยมี Lens Studio แพลตฟอร์มของ Snapchat มอบอินเทอร์เฟซที่ใช้งานง่ายสำหรับการสร้างประสบการณ์ AR หรือที่เรียกว่า “เลนส์ (Lenses)” ตั้งแต่ฟิลเตอร์ใบหน้าที่สนุกสนานไปจนถึง World Lenses ที่ดื่มด่ำ ซึ่งเปลี่ยนสภาพแวดล้อมรอบตัวผู้ใช้ด้วยการใช้ประโยชน์จากคุณสมบัติที่เป็นเอกลักษณ์ของ Snapchat เช่น Snapcodes และ Landmarkers ทำให้แบรนด์ต่าง ๆ สามารถสร้างแคมเปญ AR ที่มีคุณค่าต่อการแบ่งปันและน่าจดจำได้สูง

คุณสมบัติที่สำคัญของ Snapchat

■ Lens Studio

เครื่องมือสร้างประสบการณ์ AR โดยเฉพาะของ Snapchat มีระบบการเขียนสคริปต์ภาพ ซึ่งช่วยให้สร้างฟิลเตอร์โต้ตอบได้โดยไม่ต้องมีความรู้ด้านการเขียนโค้ดที่กว้างขวางนัก

■ World Lenses

เปลี่ยนสภาพแวดล้อมรอบตัวผู้ใช้ เหมาะสำหรับมอบประสบการณ์ของแบรนด์ที่สมจริงและดื่มด่ำ

■ Face Lenses

ซ้อนทับเอฟเฟกต์เชิงโต้ตอบบนใบหน้าของผู้ใช้ เหมาะสำหรับแคมเปญที่สนุกสนานและสามารถแบ่งปันได้

■ SnapML

อนุญาตให้ใช้เลนส์ที่ขับเคลื่อนด้วย Machine Learning ขั้นสูง ซึ่งจะสามารถจดจำวัตถุหรือดำเนินการโต้ตอบที่ซับซ้อนได้



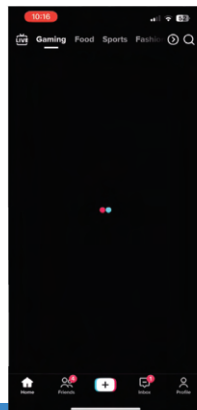
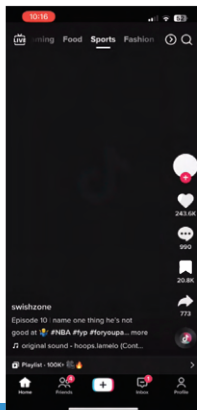
ที่มา: Snapchat boosts AR try-on tools: Farfetch, Prada dive in- VOGUE BUSINESS

เลนส์ของ Snapchat มีอัตราการมีส่วนร่วมสูงและมีแนวโน้มที่จะเป็นไวรัล หากกลุ่มเป้าหมายของแบรนด์สอดคล้องกับฐานผู้ใช้ของ Snapchat การผสาน Snapchat Lenses เข้ากับแคมเปญทางการตลาด AR อาจเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการเข้าถึงและโดนใจกลุ่มเป้าหมาย



TikTok

ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มวิดีโอแบบสั้นที่ได้รับความนิยมอย่างล้นหลามในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา เป็นที่รู้จักในด้านการทำชาเลนจ์การเต้น และความคิดสร้างสรรค์ โดยเอฟเฟกต์ AR ช่วยให้ผู้สร้างสามารถสร้างเอฟเฟกต์ AR ที่ผสมรวมเนื้อหาเข้ากับวิดีโอแบบสั้นของแพลตฟอร์มได้อย่างราบรื่น ทั้งนี้ แพลตฟอร์มมุ่งเน้นไปในด้านดนตรี อารมณ์ขัน และชาเลนจ์ที่กำลังมาแรง เพื่อนำเสนอโอกาสอันน่าตื่นเต้นให้กับแบรนด์ต่าง ๆ ในการสร้างประสบการณ์ AR เพื่อส่งเสริมความรู้สึกถึงความเป็นชุมชนเดียวกันและความคิดสร้างสรรค์



ที่มา: TikTok - DIGITAL INFORMATION WORLD

คุณสมบัติที่สำคัญของ TikTok

■ Effect House

เครื่องมือสร้างประสบการณ์ AR ของ TikTok คล้ายกับ Lens Studio มีอินเทอร์เฟซแบบภาพสำหรับการออกแบบและสร้างฟิลเตอร์ภาพเคลื่อนไหว

■ Branded Effects

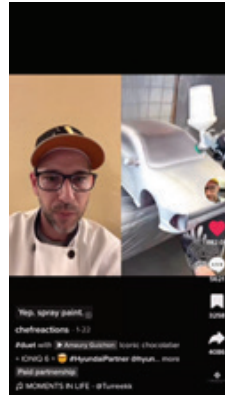
แบรนด์ร่วมมือกับ TikTok เพื่อสร้างเอฟเฟกต์แบบกำหนดเองที่โปรโมตแบรนด์หรือผลิตภัณฑ์

■ Trending Effects

ใช้ประโยชน์จากเอฟเฟกต์ยอดนิยมที่มีอยู่เพื่อปรับแบรนด์ให้สอดคล้องกับเทรนด์และชาเลนจ์ในปัจจุบัน

■ Green Screen

ใช้พื้นหลังเสมือนจริงเพื่อนำพาผู้ใช้ไปยังสถานที่ต่าง ๆ หรือสร้างประสบการณ์การมองเห็นที่ไม่เหมือนใคร



ที่มา: Success stories: Hyundai - TikTok for Business

ข้อควรพิจารณาที่สำคัญสำหรับ Snapchat และ TikTok AR



คุณสมบัติเฉพาะของแพลตฟอร์ม

แต่ละแพลตฟอร์มนำเสนอคุณสมบัติและความสามารถเฉพาะตัว สำหรับการสร้างประสบการณ์ AR ดังนั้นควรศึกษาเครื่องมือ และ ฟังก์ชันการทำงานของทั้ง Lens Studio และ Effect House เพื่อดูความเหมาะสม



ข้อมูลประชากรของผู้ชม

Snapchat และ TikTok ให้ความสำคัญกับข้อมูลประชากรที่แตกต่างกันเล็กน้อย สามารถปรับแต่งประสบการณ์ AR ให้สอดคล้องกับความสนใจ และความชอบเฉพาะของฐานผู้ใช้แต่ละแพลตฟอร์ม



รูปแบบเนื้อหา

แม้ว่าทั้งสองแพลตฟอร์มจะเน้นวิดีโอแบบสั้น แต่ประเภทของเอฟเฟกต์ AR ที่เกิดขึ้นในแต่ละแพลตฟอร์มอาจแตกต่างกัน ควรทดลองใช้รูปแบบต่าง ๆ เพื่อดูว่ารูปแบบใดน่าจะตอบใจกลุ่มเป้าหมายของแบรนด์มากที่สุด



ชาเลนจ์และแฮชแท็กที่กำลังมาแรง

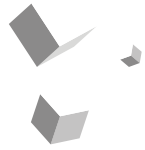
โดยเฉพาะ TikTok เติบโตตามเทรนด์ การผสมผสานชาเลนจ์หรือแฮชแท็กที่กำลังมาแรงเข้ากับประสบการณ์ AR จะสามารถเพิ่มการค้นพบและการมีส่วนร่วมได้อย่างมาก

ด้วยการทำความเข้าใจพื้นฐานของ 3D และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่พร้อมใช้งาน แบนด์จะมีพลังในการสร้างประสบการณ์ AR ที่น่าสนใจ แม้ว่าจะไม่มีพื้นฐานในการออกแบบและสร้าง 3D ก็ตาม ทั้งนี้สามารถศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์ประสบการณ์ AR ได้ผ่านแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ของทั้ง Snapchat และ TikTok ที่มีเอกสาร และคำแนะนำมากมายเพื่อช่วยให้เริ่มต้นใช้เครื่องมือสร้าง AR ได้

สรุปท้ายบท Chapter 10

การใช้ AR บนแพลตฟอร์ม

นอกเหนือจาก Instagram & Facebook



นอกเหนือจากสองแพลตฟอร์มที่กล่าวไปข้างต้น การสำรวจแพลตฟอร์มอื่น ๆ ที่ให้บริการโซเชียลมีเดียและสามารถใช้ AR เป็นเครื่องมือทางการตลาดในการสร้างการรับรู้และการจดจำให้กับแบรนด์นั้นก็เป็นสิ่งสำคัญ ปัจจุบันสองแพลตฟอร์มที่ได้ปฎิวัติเนื้อหาวิดีโอแบบสั้นและฟิเตอร์ AR ซึ่งมาแรงในสังคม ดังดูผู้ใช้จากทั่วทุกมุมโลกก็คือ Snapchat และ TikTok

แต่ละแพลตฟอร์มมีเครื่องมือและฟีเจอร์การสร้าง AR ที่แตกต่างกัน เพื่อปรับให้เหมาะสมกับประสบการณ์ของผู้ใช้โดยเฉพาะ Lens Studio ของ Snapchat มอระบบนิเวศที่ครอบคลุมสำหรับการสร้างสรรค์เลนส์ซึ่งได้ตอบและดึงดูดสายตา โดยมีจะเน้นที่ฟิเตอร์ใบหน้า เอฟเฟกต์โลก และเกมเชิงโต้ตอบถัดมาคือ Effect House ของ TikTok ช่วยให้ผู้ใช้สามารถออกแบบเอฟเฟกต์ที่ผสานเข้ากับรูปแบบวิดีโอสั้นซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของแพลตฟอร์มได้อย่างแนบเนียน ส่งเสริมกิจกรรม เทรนด์การชาเลนจ์ และการส่งต่อเนื้อหาในหมู่ผู้ชม

ด้วยการทำความเข้าใจจุดแข็งที่เป็นเอกลักษณ์ของ Snapchat และ TikTok นักการตลาดจะสามารถใช้ประโยชน์จากความสามารถ AR ของแต่ละแพลตฟอร์มเพื่อเชื่อมต่อกับผู้ชมใหม่ในวงกว้างได้ และสร้างประสบการณ์ที่น่าจดจำ นอกเหนือจากชุมชน Facebook และ Instagram



MODULE

04

**การออกแบบกลยุทธ์
การบุกตลาดดิจิทัลด้วย AR**
(AR Strategies for Marketing Success)



MODULE 04

การออกแบบกลยุทธ์การตลาดดิจิทัลด้วย AR (AR Strategies for Marketing Success)



เพื่อให้ผู้รับการพัฒนาทักษะมีความรู้ และทักษะในการสร้างสรรค์ผลงาน AR และนำไปผสมผสานเข้ากับแคมเปญการตลาดได้อย่างไร้รอยต่อ ตลอดจนปรับแต่งประสบการณ์ AR ให้เนื้อหาสอดคล้อง และเหมาะสมกับแต่ละแพลตฟอร์ม รวมถึงกฎหมายและจริยธรรมในการทำการตลาดดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี AR

CHAPTER 11

แนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยี AR เข้ากับแคมเปญการตลาดดิจิทัล



Augmented Reality (AR) ไม่ใช่แค่เทคโนโลยีที่จุดจางเท่านั้น แต่เป็นเครื่องมือที่พลังในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำการตลาดให้กับแบรนด์ได้ด้วยการผสมผสานโลกดิจิทัลและโลกทางกายภาพเข้าด้วยกัน AR จะเปิดประสบการณ์พิเศษในการดึงดูดลูกค้า บอกเล่าเรื่องราวที่น่าสนใจ และบรรลุวัตถุประสงค์ทางการตลาดที่หลากหลาย ในการนำไปใช้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางการตลาด สามารถใช้กรอบแนวคิดนี้สำหรับสร้างแคมเปญที่มีผลกระทบสูงสุดได้





เป้าหมายของแคมเปญ ทางการตลาดด้วย AR

Brand Awareness

- ประสบการณ์ AR โดยเฉพาะประสบการณ์ที่แปลกใหม่หรือสามารถแบ่งปันได้ สามารถดึงดูดความสนใจและสร้างกระแสให้กับแบรนด์ได้อย่างรวดเร็ว
- ฟังก์ชัน AR เชิงโต้ตอบบนแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย เช่น Instagram และ Snapchat จะเผยแพร่แบรนด์ให้กับผู้ชมในวงกว้าง และเพิ่มการมองเห็นแบรนด์
- ประสบการณ์ AR ตามสถานที่สามารถดึงดูดผู้ใช้ไปยังสถานที่จริง สร้างปฏิสัมพันธ์กับแบรนด์ที่น่าจดจำ



Product Promotion and Sales

- ประสบการณ์ AR ช่วยให้ “ลองก่อนตัดสินใจซื้อ” ลูกค้าสามารถเห็นภาพผลิตภัณฑ์ในสภาพแวดล้อมของตนเองได้เสมือนจริง ซึ่งนำไปสู่ความมั่นใจและความตั้งใจในการซื้อที่เพิ่มขึ้น
- การสาธิตผลิตภัณฑ์ AR และแคตตาล็อกแบบโต้ตอบจะช่วยนำเสนอวิธีการที่น่าสนใจในการแสดงคุณสมบัติ และคุณประโยชน์ให้กับผลิตภัณฑ์ อีกทั้งยังสามารถกระตุ้นยอดขายได้ด้วย
- เกมมิฟิเคชันที่ขับเคลื่อนด้วย AR สามารถจูงใจให้ผู้ชมเข้ามาสำรวจผลิตภัณฑ์และนำไปสู่การซื้อบนหน้าเว็บไซต์โดยตรงได้



Customer Engagement

- ประสบการณ์ AR แบบโต้ตอบจะสร้างความรู้สึกที่สนุกสนานและความอยากรู้อยากเห็น กระตุ้นให้ผู้ใช้ใช้เวลาไปกับแบรนด์มากขึ้น
- การเล่าเรื่องด้วย AR และประสบการณ์การเล่นเกมสร้างการเชื่อมโยงทางอารมณ์อย่างลึกซึ้งให้กับผู้ใช้ รวมถึงส่งเสริมความภักดีต่อแบรนด์
- เนื้อหาที่ผู้ใช้สร้างขึ้น (User-Generated Content) ที่ขับเคลื่อนด้วยแพลตฟอร์ม AR และโซเชียลต่างๆ สามารถสร้างชุมชนผู้สนับสนุนให้กับแบรนด์ได้



Lead Generation

- ประสบการณ์ AR สามารถถูกจำกัดไว้เบื้องหลังโดยการสมัครอีเมลหรือการติดตามโซเชียลมีเดีย เพื่อดึงดูดลูกค้าเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพได้
- แบบทดสอบหรือแบบสำรวจเชิงโต้ตอบที่รวมอยู่ในประสบการณ์ AR สามารถรวบรวมข้อมูลลูกค้าสำหรับนำไปปรับใช้ในอนาคตได้
- การแข่งขันและการแจกของรางวัลที่ขับเคลื่อนด้วย AR สามารถจูงใจ และส่งเสริมให้เกิดการตัดสินใจซื้อผ่านการใช้มีส่วนร่วมได้

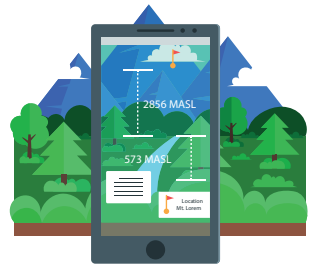


Event Marketing and Experiential Activation

- AR สามารถเปลี่ยนรูปแบบกิจกรรมได้ โดยการเพิ่มองค์ประกอบเชิงโต้ตอบ เช่น ตัวละครเสมือนจริง ภาพซ้อนทับของผลิตภัณฑ์ หรือสภาพแวดล้อมที่สมจริง



- เกมตามหาสิ่งของ (Scavenger Hunt) หรือประสบการณ์ตามสถานที่ในรูปแบบ AR สามารถกระตุ้นให้เกิดการเยี่ยมชม และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมได้



- บุรุษภาพถ่ายและฟิเตอร์ AR ช่วยสร้างเนื้อหาที่สามารถแชร์ได้ ซึ่งจะขยายขอบเขตการเข้าถึงกิจกรรมให้มากกว่าการเข้าร่วมทางกายภาพ



ด้วยการทำความเข้าใจเป้าหมายทางการตลาดและวิธีการนำ AR มาปรับใช้ในแคมเปญที่หลากหลายเหล่านี้ จะทำให้มีความพร้อมที่จะออกแบบแคมเปญทางการตลาดที่เป็นนวัตกรรมใหม่ตรงใจผู้ชม และมอบผลลัพธ์ที่วัดผลได้ให้กับแบรนด์

ตัวอย่างแคมเปญ การตลาดที่ประสบความสำเร็จ

Lucasfilm: Mandalorian AR Marketing Campaign



ที่มา: The 18 best AR Marketing Advertising Campaigns - VROWL

Studio Lucasfilm พัฒนาแอป AR เพื่อโปรโมตซีซั่นที่สองของซีรีส์ยอดนิยมนบน Disney+ เรื่อง “The Mandalorian” โดยแอปนี้จะให้เห็นภาพตัวละครที่ยอดเยี่ยมจากซีรีส์ ในประสบการณ์ดังกล่าว จะให้แฟนซีรีส์ย้อนรอย ค้นหาวัยเด็ก ควบคุมพลัง โต้ตอบกับตัวละคร และอื่น ๆ รวมถึงสามารถจำลองช่วงเวลาที่ดีที่สุดของ Mando และ Baby Yoda จากซีซั่น 1 ได้ภายในห้องนั่งเล่น ประสบการณ์นี้ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี AR ใหม่ล่าสุดในการเพิ่มสีสันให้กับสภาพแวดล้อมด้วยหิมะและเอฟเฟกต์พิเศษอื่น ๆ ในขณะที่พบว่าตัวเองอยู่บนดาวเคราะห์จากจักรวาล Star Wars นอกจากนี้ ยังมีโหมดถ่ายภาพที่ช่วยให้จับภาพฉากต่าง ๆ และแบ่งปันกับเพื่อนได้อย่างง่ายดาย ทำให้เป็นประสบการณ์ที่คุ้มค่าแก่การแบ่งปัน ซึ่งได้รับกระแสตอบรับอย่างดีจากแฟนซีรีส์



ที่มา: Virtually Try On Dior's Latest Sneakers - Shelflife



Christian Dior - AR for Virtual Try-On

ในการเปิดตัวเครื่องแต่งกายผู้ชาย ดิออร์ได้ออกรองเท้าผ้าใบ B27 ซึ่ง Christian Dior ตัดสินใจจับมือกับ Snapchat เพื่อสร้างแพลตฟอร์ม AR สำหรับการลองใช้รองเท้าเสมือนจริง เมื่อใช้สมาร์ตโฟน แพลตฟอร์ม AR ช่วยให้ผู้คนได้ลองรองเท้าผ้าใบ B27 จำนวน 6 คู่ ในโลกแห่งความเป็นจริง ยิ่งกว่านั้นคือ หลังจากลองสวมแล้ว ผู้ใช้ยังสามารถดำเนินการซื้อผ่านโปรไฟล์ของ Dior บน Snapchat หรือเว็บไซต์ของผู้ค้าปลีก เป็นผลให้มีผู้ดูมากกว่า 2.4 ล้านครั้งทั่วโลก ทำให้แคมเปญสามารถกระตุ้นความสนใจ และความตื่นเต้นให้กับผู้คนได้



ที่มา: Bitkub จับมือ Facebook ใช้ Augmented Reality
พาดูกองเก็บ NFT สุดล้ำ - TECHSAUCE

Bitkub โปรมโบทแพลตฟอร์ม Augmented Reality ด้วยโฆษณาแบบวิดีโอในสตรีมเพื่อกระตุ้น การรับรู้เกี่ยวกับสินทรัพย์ดิจิทัล

เนื่องในโอกาสครบรอบ 4 ปีของ Bitkub บริษัทจึงต้องการขยาย
การเข้าถึง เพิ่มการรับรู้แบรนด์ และกระตุ้นให้ผู้คนสมัครใช้งานแพลตฟอร์ม
จึงใช้โฆษณาแบบวิดีโอที่นำเสนอแพลตฟอร์ม AR ซึ่งให้ผู้คนนำใบหน้าของแต่ละคน
ไปวางบนตัวละครในเกมที่จะวิ่งตามเส้นทางต่าง ๆ บนโลกเสมือนจริงเพื่อเก็บเหรียญ
NFT และ โบนัส โดยในตอนจบเกมนี้จะกระตุ้นให้ผู้คนแชทกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการลูกค้า
ผ่านทาง Messenger และรับเหรียญ NFT รุ่นลิมิเต็ด

กรอบแนวคิดการบูรณาการ AR ในแคมเปญการตลาด

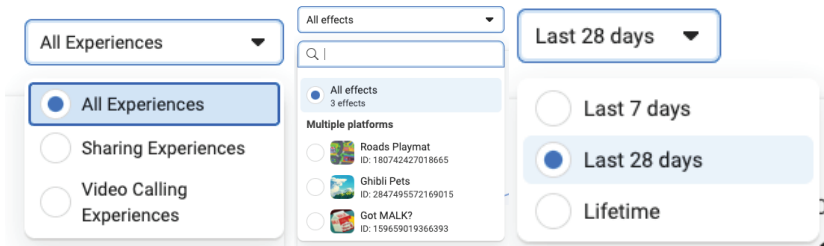
การรวม Augmented Reality (AR) เข้ากับแคมเปญการตลาดจำเป็นต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบ เพื่อให้มั่นใจว่าสอดคล้องกับเป้าหมายโดยรวมของธุรกิจและสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย โดยกรอบแนวคิดที่มีโครงสร้างอย่างดีสามารถเป็นแนวทางให้กับกระบวนการบูรณาการ AR ได้นำไปสู่แคมเปญที่สร้างผลกระทบและประสบความสำเร็จในท้ายที่สุด

A Five-Step Framework for AR Integration

- 1 กำหนดวัตถุประสงค์** ต้องการให้ประสบการณ์ AR ของแบรนด์บรรลุผลลัพธ์อะไร มีเป้าหมายที่จะเพิ่มการรับรู้ถึงแบรนด์ กระตุ้นยอดขายผลิตภัณฑ์ เพิ่มการมีส่วนร่วมของลูกค้า หรืออย่างอื่นหรือไม่ ทั้งนี้ วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนจะทำหน้าที่เป็นรากฐานสำหรับกลยุทธ์ AR ทั้งหมดของแบรนด์
- 2 ระบุกลุ่มเป้าหมาย** กำลังสร้างประสบการณ์ AR เพื่อใคร การทำความเข้าใจข้อมูลประชากร ความสนใจ และพฤติกรรมของผู้ชมจะช่วยให้ปรับแต่งประสบการณ์ให้ตรงตามความต้องการและการมีส่วนร่วม
- 3 การพัฒนาแนวคิด** ระดมความคิดเกี่ยวกับแนวคิดด้าน AR ที่สร้างสรรค์และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมายของแบรนด์ พิจารณาประเภทของประสบการณ์ AR (เช่น การแสดงภาพผลิตภัณฑ์ เกมเชิงโต้ตอบ การเล่าเรื่อง) ที่จะสร้างผลกระทบมากที่สุด
- 4 การสร้างเนื้อหา** หากไม่ได้สร้างโมเดล 3D ตั้งแต่ต้น สามารถใช้ประโยชน์จากเนื้อหา 3D พร้อมใช้งานจากไลบรารีโอเพ่นซอร์สได้ (Open-Source Libraries) ซอฟต์แวร์ เช่น Adobe Aero, Sketchfab หรือแม้แต่ Meta Spark Studio สามารถช่วยให้ผสานรวม และปรับแต่งเนื้อหาเหล่านี้ได้อย่างราบรื่นสำหรับประสบการณ์ AR ตระหนักไว้เสมอว่า ให้ความสำคัญกับประสบการณ์ผู้ใช้ และให้แน่ใจว่าเนื้อหา AR ของแบรนด์จะดึงดูดสายตา สามารถโต้ตอบได้ และใช้งานง่าย
- 5 การนำไปใช้และการโปรโมท** เมื่อประสบการณ์ AR พร้อมแล้ว ให้เลือกแพลตฟอร์มที่เหมาะสมสำหรับการใช้งาน (เช่น Instagram, Facebook, Snapchat) เพิ่มประสิทธิภาพเนื้อหา AR เพื่อให้ค้นพบได้บนแพลตฟอร์มเหล่านี้ พัฒนาแผนการส่งเสริมการขายที่มีประสิทธิภาพ เพื่อเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายและกระตุ้นการมีส่วนร่วมด้วยแคมเปญ AR

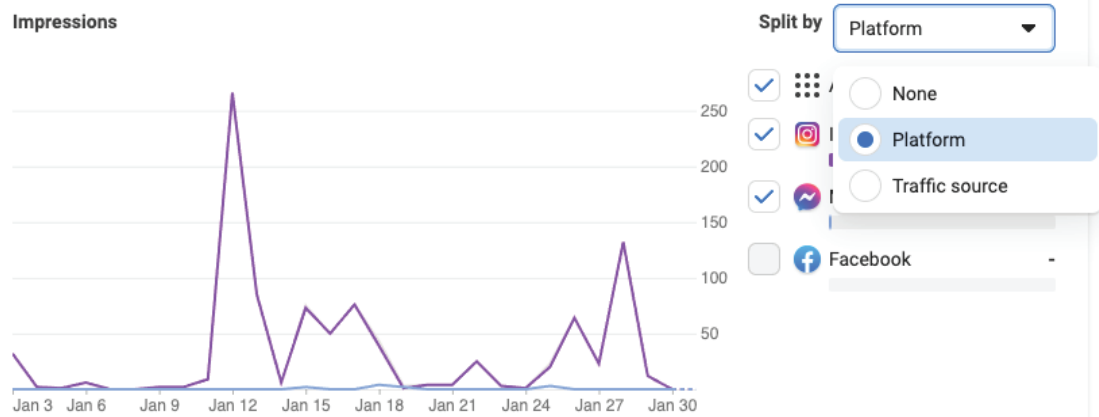
กรอบนี้เป็นเพียงจุดเริ่มต้นเท่านั้น แบรมนต์อาจต้องปรับให้เข้ากับความต้องการและทรัพยากรเฉพาะ ทั้งนี้ ญุณงสำคัญคือการเข้าถึงการบูรณาการ AR ได้อย่างมีกลยุทธ์ โดยคำนึงถึงเป้าหมายที่ชัดเจนและความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับผู้ชม

Insights for Effects



นอกจากการออกแบบการบูรณาการเทคโนโลยี AR เข้ากับแคมเปญการตลาดแล้ว สิ่งสำคัญหลังจากนี้คือการสร้างสรรค์ และเผยแพร่เอฟเฟกต์ขึ้นสู่แพลตฟอร์มรวมถึงการเสนอขออนุญาตจากทาง Meta เพื่อเผยแพร่สู่สาธารณะ กระบวนการถัดมาคือ การประเมินผลของแคมเปญการตลาด AR ซึ่งเจ้าของเอฟเฟกต์สามารถตรวจสอบข้อมูลเชิงลึกและการมีส่วนร่วมของผู้ชมต่อเอฟเฟกต์ AR เพื่อประโยชน์ในการวัดผลของแคมเปญ และนำไปปรับปรุงต่อไปในอนาคตได้ ผ่านแพลตฟอร์ม Meta Spark Hub โดยคลิกที่ Insights เลือก Engagement, Audience หรือ Actions ขึ้นอยู่กับข้อมูลที่ต้องการจะตรวจสอบ ทั้งนี้ สามารถกรองการมีส่วนร่วม และข้อมูลเชิงลึกของผู้ชมตามประเภทประสบการณ์, เฉพาะเอฟเฟกต์ หรือช่วงเวลา

การคลิกข้อมูลเชิงลึกที่เฉพาะเจาะจงจะทำให้เห็นภาพรวมที่ละเอียดมากขึ้น โดยสามารถกรองข้อมูลได้ตาม Platform หรือ Traffic Source ขึ้นอยู่กับข้อมูลเชิงลึกที่เลือก



ที่มา: <https://spark.meta.com/>

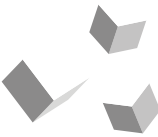
Engagement insights for sharing experiences

ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับ Sharing Experience จะอยู่ในหน้าข้อมูลเชิงลึก โดยเลือก Sharing Experiences จากเมนู Dropdown

Sharing Experiences

- All Experiences
- Sharing Experiences
- Video Calling Experiences

ที่มา: <https://spark.meta.com/>



สำหรับข้อมูลเชิงลึกที่เกี่ยวข้องกับ Sharing Experiences
จะมีอยู่ด้วยกัน 5 ตัวชี้วัดคือ

- **Impression**

จำนวนครั้งที่ Stories, Posts หรือ Reels ซึ่งใช้เอฟเฟกต์ปรากฏบนหน้าจอ ใน Carousel Posts, Impression จะนับเฉพาะเอฟเฟกต์ในรายการแรกเท่านั้น จะไม่นับรวมเมื่อเอฟเฟกต์ปรากฏในข้อความแถบเอฟเฟกต์ (Effect Tray) หรือในกล่อง (ซึ่งจะถูกนับเป็น Open)

- **Opens**

จำนวนครั้งที่ผู้คนเปิดเอฟเฟกต์ในกล่อง Instagram หรือ Facebook

- **Captures**

จำนวนครั้งที่มีคนถ่ายรูปหรือวิดีโอที่แสดงเอฟเฟกต์ในกล่อง Facebook หรือ Instagram ทั้งนี้จะไม่รวมถึง Live videos

- **Saves**

จำนวนครั้งที่ผู้คนถ่ายรูปหรือวิดีโอในขณะที่ใช้เอฟเฟกต์และบันทึกลงในอุปกรณ์ของพวกเขา

- **Shares**

จำนวนครั้งที่มีคนแชร์ Story, Post, Reel หรือ Message ที่ใช้เอฟเฟกต์ ทั้งนี้จะไม่รวมการแชร์ซ้ำ

- **Average Time Open**

จำนวนเวลาโดยเฉลี่ยที่ผู้คนเปิดเอฟเฟกต์ในกล่อง

Audience Insights

ข้อมูลเชิงลึกของผู้ชมจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ และตำแหน่งของผู้ที่เปิดแอปเฟดในกล่อง Facebook หรือ Instagram โดยมีอยู่ด้วยกัน 5 ตัวชี้วัดคือ

■ Gender

ขึ้นอยู่กับว่ามีคนเลือกเพศชาย หญิงหรือกำหนดเองในโปรไฟล์ Instagram หรือ Facebook ของพวกเขา

■ Age

ขึ้นอยู่กับวันเกิดที่ผู้คนระบุไว้ในโปรไฟล์ Instagram หรือ Facebook ทั้งนี้สามารถแบ่งข้อมูลอายุตามเพศได้

■ Top Countries

ประเทศที่ผู้คนเปิดแอปเฟด โดยจะแสดงรายการประเทศ 5 อันดับแรกที่มีการเปิดใช้แอปเฟดมากที่สุด

■ Top Cities

เมืองที่ผู้คนเปิดแอปเฟด ขึ้นอยู่กับตำแหน่ง IP ของพวกเขา

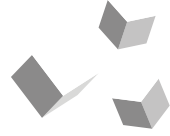
■ Top Languages

ภาษาที่ผู้เปิดแอปเฟดใช้ ขึ้นอยู่กับภาษาที่พวกเขาเลือกในโปรไฟล์ Facebook หรือ Instagram

ในโลกของการตลาด AR ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมถือเป็นสิ่งสำคัญ แต่เพื่อที่จะทำให้ประสบความสำเร็จได้อย่างแท้จริงนั้น นักการตลาดจำเป็นต้องวัดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากแคมเปญ AR เพื่อประเมินว่าแคมเปญดังกล่าวนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่ หรือหากไม่บรรลุผลสาเหตุเป็นเพราะอะไร เพื่อนำไปแก้ไข ปรับปรุงต่อไปในแคมเปญถัดไป

สรุปท้ายบท Chapter 11

แนวทางการผสมผสานเทคโนโลยี AR เข้ากับแคมเปญการตลาดดิจิทัล



ในการนำเทคโนโลยี AR ไปใช้ร่วมกับการออกแบบการสื่อสารทางการตลาด แบนด์สามารถใช้กรอบแนวคิดนี้ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาสร้างสรรค์แคมเปญการตลาดด้วย AR

■ กำหนดวัตถุประสงค์

แบนด์ต้องการอะไรจากกลุ่มเป้าหมาย หรือผลลัพธ์ที่ต้องการบรรลุ จากแคมเปญการตลาดนี้คืออะไร

■ ระบุกลุ่มเป้าหมาย

แคมเปญทางการตลาดด้วย AR นี้สร้างเพื่อใคร ทำความเข้าใจถึงข้อมูลประชากรของกลุ่มเป้าหมาย ไม่ว่าจะเป็น พฤติกรรม ความชอบ และความสนใจ

■ การพัฒนาแนวคิด

วางแผนและระดมความคิดในการออกแบบและสร้างสรรค์แคมเปญทางการตลาดอย่างรอบคอบ ตลอดจนปรับให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมายของแบนด์

■ การสร้างเนื้อหา

สามารถดาวน์โหลดเนื้อหาได้จากแพลตฟอร์ม Open Source หรือสร้างต้นฉบับใหม่ได้ผ่านซอฟต์แวร์เฉพาะ

■ การนำไปใช้และการโปรโมต

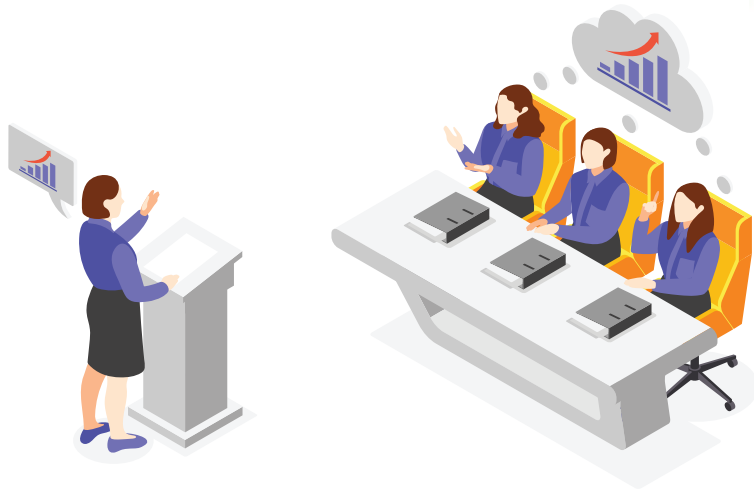
เมื่อทุกอย่างเสร็จสิ้น ควรเพิ่มประสิทธิภาพเนื้อหา AR เพื่อให้ถูกค้นพบได้บนแพลตฟอร์มที่เลือกสำหรับเผยแพร่ รวมถึงพัฒนาแผนการส่งเสริมการขายที่มีประสิทธิภาพเพื่อเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายและกระตุ้นการมีส่วนร่วม

นอกจากการสร้างสรรคและการเผยแพร่ประสบการณ์ AR แล้ว สิ่งสำคัญถัดมาคือ การวัดผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการมีปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มเป้าหมาย ไม่ว่าจะเป็น Impression, Opens, Shares, Average Time Open ฯลฯ เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยแห่งความสำเร็จ หรือข้อจำกัดบางประการที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขสำหรับการสร้างสรรค์แคมเปญในครั้งถัดไป



Augmented Reality (AR) มีศักยภาพในการปฏิวัติการตลาดยุคใหม่ โดยนำเสนอประสบการณ์เชิงโต้ตอบและดื่มด่ำในการดึงดูดผู้บริโภค อย่างไรก็ตาม ด้วยพลัง และศักยภาพของเทคโนโลยี AR นี้ มาพร้อมกับความรับผิดชอบในการประยุกต์ใช้อย่างมีจริยธรรม ทั้งนี้ การพิจารณาด้านจริยธรรมไม่ได้เป็นเพียงเรื่องของกฎปฏิบัติตามเท่านั้น เนื่องจากสิ่งเหล่านี้ยังมีความสำคัญต่อความสำเร็จในระยะยาว และความยั่งยืนของการทำการตลาด AR เช่นเดียวกัน

หอการค้านานาชาติ (International Chamber of Commerce) องค์การระดับโลกซึ่งมีสมาชิกประกอบด้วยบริษัท/องค์กร จากทุกภาคส่วนในทุกภูมิภาคของโลก ได้ออกแนวปฏิบัติด้านการโฆษณาและการสื่อสารการตลาด และได้มีการทบทวน ปรับปรุงเพื่อขยายขอบเขตแนวปฏิบัติให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเพื่อให้องค์กรธุรกิจ บุคลากร ผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมโฆษณา และการสื่อสารการตลาดได้มีแนวทางจริยธรรมที่ถือเป็นแนวปฏิบัติอย่างเป็นมาตรฐานเท่าเทียมกันทั่วโลก ในการนี้ สมาคมโฆษณาแห่งประเทศไทย ได้นำแนวปฏิบัติด้านการโฆษณาและการสื่อสารการตลาดแปลออกมาในรูปแบบภาษาไทย และเผยแพร่ออกสู่สาธารณะ

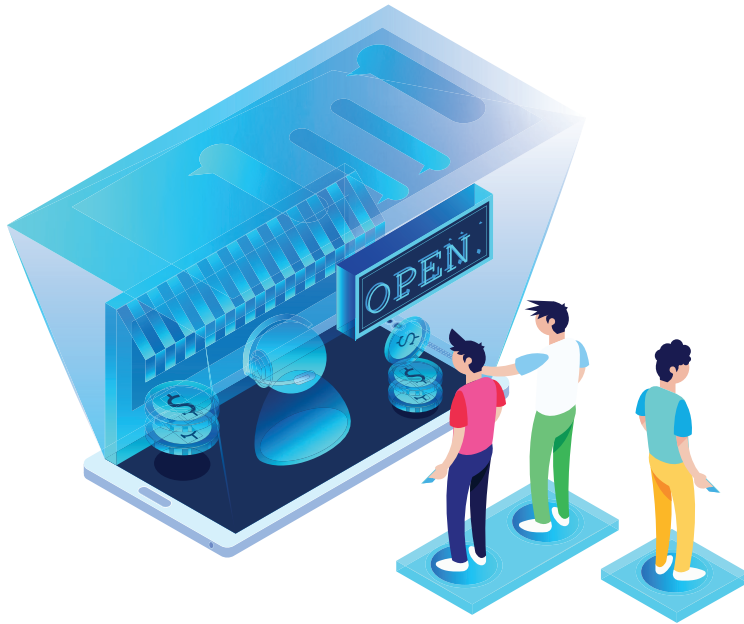


แนวปฏิบัติของหอการค้านานาชาตินั้นถูกเขียนขึ้นมาเพื่อเป็นระบบของกฎเกณฑ์ทางจริยธรรมที่บูรณาการกัน มีส่วนของ บทบัญญัติทั่วไป และนิยามคำศัพท์ ที่ใช้ได้โดยไม่มีข้อยกเว้นกับการสื่อสารการตลาดทุกประเภท ซึ่งควรที่จะอ่านควบคู่กันกับบทบัญญัติที่มีรายละเอียดขยายความเพิ่มเติม และข้อบังคับอื่น ๆ ที่ระบุไว้ในบทที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

- บท A การส่งเสริมการขาย (Sales Promotion)
- บท B การเป็นผู้ให้การสนับสนุน (Sponsorship)
- บท C การตลาดทางตรงและการสื่อสารการตลาดดิจิทัล (Direct Marketing and Digital Marketing Communication)
- บท D การอ้างอิงเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในการสื่อสารการตลาด (Environmental Claims in Marketing Communication)

โดยในส่วนนี้ จะเน้นไปที่บทบัญญัติทั่วไป และ บท C การตลาดทางตรงและการสื่อสารการตลาดดิจิทัล (Direct Marketing and Digital Marketing Communication) ซึ่งจะนำเสนอแนวปฏิบัติเพียงส่วนเดียวเท่านั้น ทั้งนี้ สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ที่ AAT Code of Ethics

บทบัญญัติทั่วไป



หลักการพื้นฐาน (Basic Principles)

- การโฆษณาทุกชิ้นจะต้องถูกกฎหมาย มีเกียรติ ซื่อสัตย์ และนำเสนอความจริง
- การโฆษณาไม่ควรมีความขัดแย้งกับศีลธรรมอันดี ในการสร้างสรรค์งานโฆษณา ควรกระทำด้วยการระหนักถึงการแสดงความรับผิดชอบ ต่อสังคม และอยู่ภายใต้หลักของการแข่งขันที่ยุติธรรมที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปในวงการธุรกิจ
- การโฆษณาต้องไม่ทำให้สาธารณชนเกิดความรู้สึกไม่มั่นใจในการโฆษณา



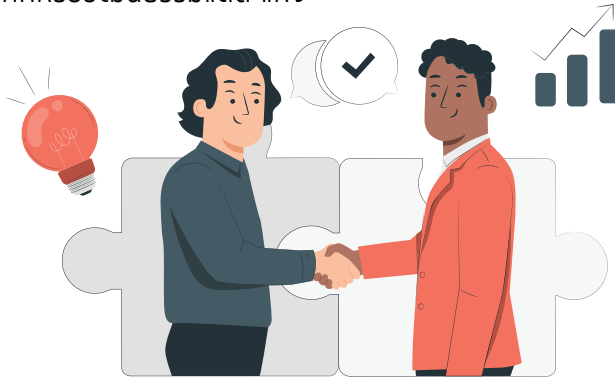
ความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Responsibility)

- การสื่อสารการตลาด ควรจะเคารพศักดิ์ศรีของมนุษย์ และไม่ควรที่จะยุยงหรือยอมรับรูปแบบใด ๆ ของการเหยียดหรือเลือกปฏิบัติ ซึ่งรวมถึงการเหยียดบนพื้นฐานของเชื้อชาติหรือสัญชาติ ศาสนา เพศ อายุ ความพิการ หรือเพศสภาพ
- การสื่อสารการตลาด ไม่ควรที่จะเล่นกับความกลัวโดยไม่มีเหตุผลอันควร หรือการหาประโยชน์จากความโชคร้ายหรือความทุกข์ของผู้อื่น
- การสื่อสารการตลาด ไม่ควรที่จะยุยงหรือยอมรับพฤติกรรมรุนแรง พิสดารหมิ่น หรือต่อต้านสังคม
- การสื่อสารการตลาด ไม่ควรที่จะเล่นกับความเชื่อทางไสยศาสตร์



ความเหมาะสม (Decency)

การสื่อสารการตลาด ไม่ควรจะประกอบไปด้วยข้อความ เสี่ยง หรือ ภาพใด ๆ ที่จะละเมิดมาตรฐานของความเหมาะสมที่เป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน ในประเทศหรือวัฒนธรรมแต่ละแห่ง



ความซื่อตรง (Honesty)

การสื่อสารการตลาดควรจะได้รับ การออกแบบที่จะไม่ใช้ความเชื่อมั่น ของผู้บริโภคมาหลอกลวง หรือใช้ประโยชน์จากความไม่มีประสบการณ์ หรือ ไม่รู้ของผู้บริโภค

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่อาจจะมีผลกระทบกับการตัดสินใจของผู้บริโภค ควรได้รับการสื่อสารออกมาในวิธีและในระยะเวลาที่ผู้บริโภคจะสามารถ นำมาพิจารณาได้



การนำเสนอข้อมูลที่ตรงตามข้อเท็จจริง (Truthfulness)

การสื่อสารการตลาดทั้งหมด ควรจะเป็นความจริงและไม่ทำให้เกิดการเข้าใจผิด

การสื่อสารการตลาดไม่ควรที่จะประกอบด้วยข้อความ คำอ้าง หรือเสียงหรือภาพใด ๆ ที่อาจจะนำไปสู่การทำให้ผู้บริโภคเข้าใจผิดได้โดยตรง หรือโดยอ้อม ด้วยการตัดบางส่วนออก การทำให้คลุมเครือ หรือการกล่าวเกินจริง โดยเฉพาะในกรณีดังต่อไปนี้ เช่น

- ลักษณะของสินค้าที่เป็นวัสดุ ซึ่งอาจจะมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภค เช่น ลักษณะโดยทั่วไป ส่วนประกอบ วิธีการผลิต วันที่ผลิต ขอบข่ายการใช้งาน ประสิทธิภาพและสมรรถนะ ปริมาณ แหล่งที่มาทางภูมิศาสตร์ ที่มาทางการตลาด และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- คุณค่าของสินค้าและราคาเต็มที่ผู้บริโภคจะต้องจ่าย
- เงื่อนไขการส่งสินค้า การจัดหาสินค้า การเปลี่ยนสินค้า การคืนสินค้า การซ่อมบำรุง และการดูแลรักษาสินค้า
- การรับประกันสินค้า (Guarantee)
- สิทธิและสิทธิทางการค้า เช่น สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า การออกแบบและแบบจำลอง และชื่อทางการค้าต่าง ๆ
- มาตรฐานของสินค้าที่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานต่าง ๆ
- การได้รับการรับรองหรือรางวัล เช่น เหรียญ รางวัล ประกาศนียบัตร
- ประโยชน์ของสินค้าที่มีต่อการกุศลต่าง ๆ

การรับรองความถูกต้อง (Substantiation)

การบรรยาย กล่าวอ้าง หรือภาพประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงที่พิสูจน์ได้ในการสื่อสารการตลาดควรจะสามารถรับรองความถูกต้องได้ ข้อความโฆษณาที่ระบุ หรือกล่าวโดยอ้อมถึงการรับรอง ไม่ว่าจะเป็นระดับหรือประเภทใด จะต้องมีการรับรองอย่างน้อยในระดับนั้นจริง การรับรองความถูกต้องนั้นควรสามารถทำได้อย่างสะดวก โดยสามารถแสดงหลักฐานโดยไม่ล่าช้า และมีพร้อมเมื่อหน่วยงานที่กำลังตรวจสอบที่เกี่ยวข้องกับแนวปฏิบัตินี้ร้องขอ



การระบุตัวตนและความโปร่งใส (Identification and Transparency)



การสื่อสารการตลาดควรจะได้รับการออกแบบให้ผู้บริโภคสามารถแยกแยะได้ ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบหรืออยู่ในสื่อประเภทใด เมื่อโฆษณา รวมถึง “โฆษณาแฝง” (Native Advertising) ปรากฏอยู่ในสื่อที่มีเนื้อหาข่าวหรือบทความบรรณาธิการ จะต้องนำเสนอในรูปแบบที่สามารถรับรู้ได้ทันทีว่าเป็นการโฆษณา และควรจะต้องแสดงข้อความกำกับว่าเป็นโฆษณาหากเหมาะสม

วัตถุประสงค์ที่แท้จริงของการทำการสื่อสารการตลาดควรจะต้องโปร่งใสและไม่ทำให้เข้าใจผิดถึงวัตถุประสงค์ทางการค้าที่แท้จริง ดังนั้น การสื่อสารเพื่อส่งเสริมการขายสินค้า ไม่ควรที่จะแฝงตัวในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การวิจัยทางการตลาด การสำรวจความคิดเห็นผู้บริโภค เนื้อหาที่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสร้างขึ้นเอง (User-Generated Content) บทความในเว็บไซต์ส่วนตัว ข้อความส่วนตัวที่ลงในโซเชียลมีเดีย หรือการรีวิวส่วนตัว



การระบุตัวตนผู้ทำการตลาด (Identity of the Marketer)

ผู้ทำการตลาดควรจะถูกระบุตัวตนอย่างโปร่งใส การสื่อสารการตลาดควรจะรวมข้อมูลติดต่อเพื่อให้ผู้บริโภคสามารถติดต่อกับผู้ทำการตลาดได้โดยสะดวก

ข้อนี้ไม่รวมถึงการสื่อสารที่มีเป้าหมายเพียงอย่างเดียว คือ การดึงดูดความสนใจไปที่กิจกรรมการสื่อสารที่จะตามมา หรือเรียกอีกอย่างว่า “โฆษณาที่ยั่วให้ติดตาม” (Teaser Advertising)

การใช้ข้อมูลทางเทคนิคหรือข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และคำศัพท์ต่าง ๆ (Use of Technical/Scientific Data and Terminology)

การสื่อสารการตลาดไม่ควรจะ:

- ใช้ข้อมูลทางเทคนิคในทางที่ผิด เช่น การนำผลวิจัยหรือข้อความจากบทความวิชาการทางวิทยาศาสตร์มาอ้างในทางที่ผิด
- นำเสนอสถิติเพื่อกล่าวอ้างข้อเสนอของสินค้าอย่างเกินจริง
- ใช้คำศัพท์วิทยาศาสตร์ในทางที่ทำให้เชื่ออย่างผิด ๆ ว่าข้อเสนอของสินค้านั้นได้รับการรับรองทางวิทยาศาสตร์

การใช้คำว่า “ฟรี” และ “รับประกัน” (Use of “Free” and “Guarantee”)



การใช้คำว่า “ฟรี” (Free) เช่น “ของขวัญฟรี” (Free Gift) หรือ “รับฟรี” (Free Offer) ควรใช้เฉพาะในกรณีนี้

- เมื่อข้อเสนอไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น หรือ
- เมื่อเงื่อนไขมีเพียงข้อเดียวคือการจ่ายค่าส่งสินค้า ที่ไม่ควรจะมากกว่าค่าส่งที่ผู้ทำการตลาดนั้นต้องจ่าย หรือ
- เมื่อได้รับของฟรีพร้อมกับการซื้อสินค้าอื่น โดยที่ราคาของสินค้านั้น ไม่ได้เพิ่มขึ้นไม่ว่าจะบางส่วนหรือทั้งหมด เพื่อเป็นค่าของที่นำมาแจกฟรี

ในกรณีที่เป็นการทดลองใช้ฟรี หรือสมัครใช้ฟรี และข้อเสนออื่น ๆ ที่ใกล้เคียงกันที่เปลี่ยนไปเป็นการเสียค่าใช้จ่ายเมื่อสิ้นสุดระยะทดลองนั้น จะต้องมีการระบุรายละเอียด และเงื่อนไขของค่าใช้จ่ายอย่างชัดเจน สามารถเห็น และเข้าใจได้ง่ายก่อนที่ผู้บริโภคจะยินยอมรับข้อเสนอ และหากผู้บริโภคจะต้องคืนสินค้าเมื่อสิ้นสุดระยะทดลองจะต้องมีการระบุให้ชัดเจนตั้งแต่ต้นว่าใครจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย ขั้นตอนการคืนสินค้า ควรจะเป็นไปอย่างสะดวกง่ายดายที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และหากมีเวลาจำกัด จะต้องระบุให้ชัดเจน

การสื่อสารการตลาด “การรับประกัน” (Guarantee) ทั้งที่เป็นสัญญาทางการที่เป็นลายลักษณ์อักษร (Warranty) และไม่เป็นสัญญาทางการ (Guarantee) หรือคำอื่น ๆ ที่มีความหมายคล้ายกันไม่ควรจะสื่อให้ผู้บริโภคเข้าใจผิดว่ามีการคุ้มครองมากกว่าที่กำหนดทางกฎหมาย หากไม่เป็นเช่นนั้น เงื่อนไขและรายละเอียดของการรับประกันซึ่งรวมถึงชื่อ และที่อยู่ของผู้รับประกัน ควรจะเห็นได้ง่าย และข้อจำกัดของสิทธิผู้บริโภค หรือการชดเชยตามกฎหมายควรจะเข้าใจง่าย และเห็นได้ชัดเจนด้วย

1

2

การเปรียบเทียบ (Comparisons)

การสื่อสารการตลาดที่มีการเปรียบเทียบ ควรจะได้รับการออกแบบ ให้การเปรียบเทียบนั้นไม่ชี้หน้าให้เข้าใจผิด และควรจะสอดคล้องกับหลักการ แข่งขันอย่างเป็นธรรม ข้อเปรียบเทียบนั้นควรจะมีพื้นฐานอยู่บนข้อเท็จจริง ที่สามารถพิสูจน์ได้ และไม่ควรจะเลือกมาเปรียบเทียบอย่างไม่เป็นธรรม



การสร้างความเสี่ยงต่อชื่อเสียง (Denigration)

การสื่อสารการตลาดไม่ควรที่จะดูถูกบุคคล กลุ่มบุคคล บริษัท องค์กร หรือกิจกรรมทางอุตสาหกรรมหรือการพาณิชย์ วิชาชีพ หรือสินค้าใด ๆ หรือ ก่อให้เกิดการดูถูกหรือการเยาะเย้ย



การแสดงหรือการเลียนแบบบุคคล และการอ้างถึงทรัพย์สินส่วนบุคคล (Portrayal or Imitation of Personas and References to Personal Property)

การสื่อสารการตลาดไม่ควรที่จะแสดงหรืออ้างอิงถึงบุคคลใด ๆ ไม่ว่าจะในการสื่อสารส่วนตัวหรือการสื่อสารสาธารณะ ยกเว้นว่าได้รับความยินยอมก่อนหน้า และการสื่อสารการตลาดไม่ควรนำเสนอหรืออ้างอิงถึงทรัพย์สินส่วนบุคคลของบุคคลใดในทางที่อาจจะสื่อถึงการสนับสนุนสินค้า หรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง โดยไม่ได้รับความยินยอมก่อนหน้า

การเลียนแบบ (Imitation)

การสื่อสารการตลาดไม่ควรลอกเลียนแบบผู้ทำการตลาดรายอื่นในรูปแบบใดก็ตามที่จะชักจูงให้ผู้บริโภคเข้าใจผิดหรือทำให้ผู้บริโภคเกิดความสับสน เช่น รูปแบบทั่วไป ข้อความ คำโฆษณา ภาพ ดนตรี หรือเทคนิคพิเศษทางเสียง



หากผู้ทำการตลาดรายใดได้สร้างการรณรงค์การสื่อสารการตลาดที่ชัดเจนในประเทศใดประเทศหนึ่งหรือมากกว่านั้น ผู้ทำการตลาดรายอื่นไม่ควรลอกเลียนแบบการรณรงค์นั้นในประเทศอื่น ๆ ที่ผู้ทำการตลาดที่เริ่มต้นการรณรงค์นั้นอาจดำเนินการ เนื่องจากเป็นการกีดกันการขยายการรณรงค์ไปสู่ประเทศนั้น ๆ ภายในช่วงเวลาที่สมเหตุสมผล

การคุ้มครองข้อมูลและความเป็นส่วนตัว (Data Protection and Privacy)

เมื่อต้องเก็บข้อมูลส่วนบุคคลจากบุคคลต่าง ๆ ผู้ดำเนินการทางการตลาดควรจะเคารพและคุ้มครองความเป็นส่วนตัวโดยกระทำตามกฎหมายระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การเก็บข้อมูลและการแจ้ง (Collection of Data Notice)



เมื่อมีการเก็บข้อมูลส่วนบุคคลจากผู้บริโภค เป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องทำให้มั่นใจว่าบุคคลที่ถูกเก็บข้อมูลจะรู้ถึงวัตถุประสงค์ของการเก็บข้อมูลและความเป็นส่วนตัวในการส่งต่อข้อมูลนั้นสู่บุคคลที่สามเพื่อใช้ในวัตถุประสงค์ทางการตลาดของบุคคลที่สาม กลุ่มบุคคลที่สามนั้นไม่รวมถึงตัวแทน หรือผู้อื่นที่ให้บริการสนับสนุนทางเทคนิคหรือการสนับสนุนในการปฏิบัติงานต่อผู้ดำเนินการทางการตลาด ซึ่งไม่ได้ใช้หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ควรจะแจ้งให้ลูกค้าทราบในช่วงเวลาที่กำลังเก็บข้อมูล หากไม่สามารถทำได้ให้แจ้งโดยรวดเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้หลังจากเก็บข้อมูลแล้ว

การใช้ข้อมูล (Use of Data)

ข้อมูลส่วนบุคคลควรจะ



ถูกเก็บเพื่อวัตถุประสงค์ที่เหมาะสม
และมีการชี้แจงอย่างชัดเจน
และใช้เพื่อวัตถุประสงค์ที่แจ้งไว้แล้ว
หรือเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ
กับวัตถุประสงค์นั้นเท่านั้น



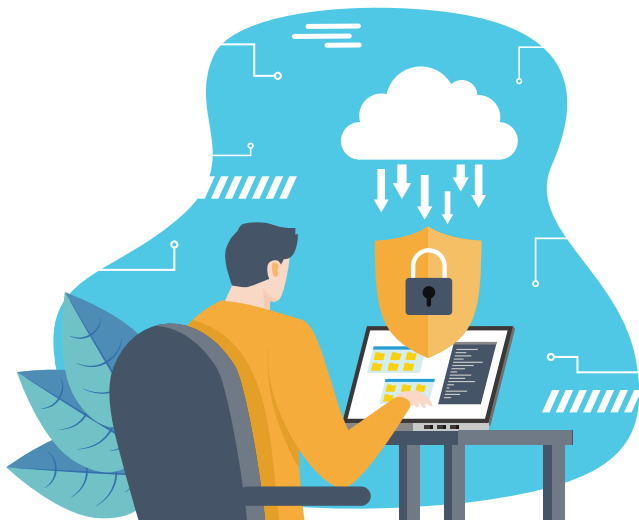
เก็บข้อมูลอย่างพอสมควรและไม่มากเกินไป
จำเป็นในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์
ของการเก็บข้อมูลหรือที่จะดำเนินการต่อไป



มีความถูกต้องและเป็นข้อมูลปัจจุบัน



เก็บข้อมูลไว้ไม่นานเกินกว่าที่จำเป็น
ต้องใช้เพื่อวัตถุประสงค์ของการเก็บข้อมูล
หรือที่จะดำเนินการต่อไป



ความปลอดภัยในการประมวลผล (Security of Processing)

ควรมีระบบการรักษาความปลอดภัยที่เพียงพอในการปกป้องข้อมูลที่ละเอียดอ่อน จากการที่ถูกรับเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือการนำข้อมูลส่วนบุคคลไปเปิดเผย

หากข้อมูลนั้นถูกถ่ายโอนไปสู่บุคคลหรือองค์กรที่สาม ควรจะแน่ใจว่าผู้ที่รับข้อมูลนั้นมีระบบรักษาความปลอดภัยที่เข้มงวดเทียบเท่ากัน



ข้อมูลส่วนบุคคลของเด็ก (Children's Personal Data)

- เมื่อมีการเก็บข้อมูลส่วนบุคคลจากบุคคลที่ทราบหรือเชื่อว่าเป็นเด็ก ควรมีคำแนะนำต่อพ่อแม่หรือผู้ปกครองตามกฎหมายเกี่ยวกับการปกป้องความเป็นส่วนตัวของเด็กหากสามารถกระทำได้
- ควรสนับสนุนให้เด็กได้รับการอนุญาตจากพ่อแม่หรือผู้ปกครองก่อนที่จะให้ข้อมูลส่วนบุคคลในสื่อออนไลน์ และควรมีขั้นตอนที่จะตรวจสอบได้ว่าการให้อุญาตแล้ว
- ข้อมูลส่วนบุคคลที่เก็บไปควรจะไม่เกินกว่าที่จำเป็นในการให้เด็กสามารถมีส่วนร่วมในกิจกรรมได้ พ่อแม่หรือผู้ปกครองตามกฎหมายควรที่จะได้รับการแจ้งและให้อุญาตเมื่อมีความจำเป็น
- ข้อมูลส่วนบุคคลที่เก็บจากเด็กไม่ควรนำไปใช้กับการสื่อสารการตลาดที่เกี่ยวข้องกับตัว พ่อแม่ หรือสมาชิกในบ้านโดยไม่ได้รับความยินยอมจากพ่อแม่
- ข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับบุคคลที่ทราบหรือเชื่อว่าเป็นเด็กควรเปิดเผยต่อบุคคลที่สาม ภายหลังจากที่ได้รับการยินยอมจากพ่อแม่ หรือผู้ปกครองตามกฎหมาย หรือเมื่อการเปิดเผยนั้นได้รับการยินยอมทางกฎหมายแล้วเท่านั้น บุคคลที่สามนั้นไม่รวมถึงตัวแทน หรือผู้ที่ให้การสนับสนุนทางเทคนิคหรือการดำเนินงานกับผู้ดำเนินการทางการตลาด และผู้ที่ไม่ได้ใช้หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของเด็กไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ
- กฎข้ออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารการตลาดกับเด็กในการใช้สื่อดิจิทัล โดยเฉพาะ ให้อุปท C ข้อ C7

นโยบายความเป็นส่วนตัว (Privacy Policy)



ผู้ที่เก็บข้อมูลส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการสื่อสารการตลาด ควรจะมีนโยบายความเป็นส่วนตัว ซึ่งควรมีรายละเอียดให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงได้ และควรระบุเนื้อหาที่ชัดเจนเกี่ยวกับการเก็บหรือวิเคราะห์ข้อมูลที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเข้าใจได้ชัดเจนอยู่แล้วหรือไม่ก็ตาม

ในกรณีที่พื้นที่ใดไม่มีกฎหมายคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคล ผู้ดำเนินการทางการตลาดควรยึดถือและปฏิบัติตามหลักการความเป็นส่วนตัว เช่น ที่ระบุไว้ในหลักการความเป็นส่วนตัวของหอการค้านานาชาติ (ICC Privacy Toolkit)



สิทธิของผู้บริโภค (Rights of the Consumer)

ควรมีมาตรการที่เหมาะสมในการรับรองว่าผู้บริโภคจะเข้าใจสิทธิของตนเองในการดำเนินการต่าง ๆ เช่น

- การถอนชื่อออกจากรายชื่อการตลาดทางตรง (Direct Marketing)
- การถอนชื่อออกจากการโฆษณาที่จับกลุ่มตามความสนใจ (Interest-Based Advertising)
- การลงทะเบียนเพื่อรับบริการตามความประสงค์โดยตรง (General Direct Preference Services)
- การไม่ยินยอมให้นำข้อมูลส่วนบุคคลของตนเองไปให้กับบุคคลที่สาม เพื่อวัตถุประสงค์ทางการตลาดของบุคคลที่สาม
- การแก้ไขข้อมูลส่วนบุคคลที่ผิดพลาด

เมื่อผู้บริโภคได้แจ้งความประสงค์อย่างชัดเจนว่าไม่ต้องการจะได้รับการสื่อสารการตลาดในสื่อใดสื่อหนึ่งแล้ว ควรจะได้รับการปฏิบัติตามความประสงค์นั้น ๆ ควรจะมีมาตรการที่เหมาะสมที่จะช่วยให้ผู้บริโภคเข้าใจว่าการเข้าถึงเนื้อหาบางอย่างอาจอยู่บนเงื่อนไขของการใช้ข้อมูลส่วนบุคคลสำหรับกฎข้ออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อดิจิทัลและสิทธิของผู้บริโภคให้ดู C ข้อ C9

ความรับผิดชอบ (Responsibility)

กฎโดยทั่วไปของความรับผิดชอบนั้นมีความเป็นกลางทางเทคโนโลยี และใช้ได้กับทุกรูปแบบของการสื่อสารการตลาด กฎเรื่องความรับผิดชอบนั้นมีความเกี่ยวข้องเป็นพิเศษกับกิจกรรมและสื่อบางประเภท และระบุไว้ในส่วนที่ว่าด้วยเรื่องของกิจกรรมและสื่อเหล่านั้น



ผู้ดำเนินการทางการตลาดควรมีความรับผิดชอบโดยรวมต่อการสื่อสารการตลาดของผลิตภัณฑ์ของตน

ความรับผิดชอบในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัตินี้ยังครอบคลุมถึงผู้มีส่วนร่วมอื่น ๆ ในการตลาดทั้งหมด ซึ่งรวมถึงผู้มีอิทธิพลในตลาด (Market Influences) บล็อกเกอร์ (Bloggers) วล็อกเกอร์ (Vloggers) เครือข่ายตัวกลางต่าง ๆ บริษัทวิเคราะห์ข้อมูลและบริษัทเทคโนโลยีโฆษณาต่าง ๆ รวมถึงทุกฝ่ายที่เตรียมชุดคำสั่งข้อมูล (Algorithms) และการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) เพื่อวัตถุประสงค์ทางการสื่อสารการตลาดด้วย

บทที่มีเนื้อหาเฉพาะด้าน (Detailed Chapters)

บท C: การตลาดทางตรงและการสื่อสาร การตลาดดิจิทัล (Direct Marketing and Digital Marketing Communications)



บทนี้รวมถึงผู้มีส่วนร่วมทุกฝ่ายในระบบนิเวศของการตลาดทางตรง และการตลาดดิจิทัล รวมถึงกิจกรรมทางการสื่อสารการตลาดไม่ว่าจะเป็นดิจิทัล หรือแบบดั้งเดิม ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบ ช่องทางการเผยแพร่ หรือเนื้อหาแบบใดก็ตาม บทนี้จะเป็นการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติอย่างมีจริยธรรมให้ยึดถือโดยทุกฝ่าย

บทนี้ถูกออกแบบมาให้ใช้กับภูมิภาคที่หลากหลาย และเป็นกลางทางเทคโนโลยี ซึ่งควรที่จะใช้กับเทคโนโลยีใหม่เมื่อมีวิธีการที่สมเหตุผลทางเทคโนโลยีที่สามารถหาซื้อมาใช้ได้ในตลาดที่บริษัทควรที่จะปฏิบัติตาม

เนื่องจากธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงและพัฒนาอย่างรวดเร็วของสื่อดิจิทัล หอการค้านานาชาติอาจออกแนวทางเพิ่มเติมในการตีความและใช้กฎระเบียบนี้ หากมีความจำเป็น ซึ่งจะหาอ่านได้จากเว็บเพจแนวปฏิบัติทางการตลาดของหอการค้านานาชาติ (ICC Marketing Code Centre Webpage)

การนำเสนอ (Presentation)

หากสามารถทำได้ ควรให้ประเด็นสำคัญของข้อเสนอเข้าใจง่าย และสรุปได้อย่างชัดเจนในที่เดียว ประเด็นสำคัญของข้อเสนออาจจะนำเสนอซ้ำเพื่อความชัดเจน แต่ไม่ควรที่จะกระจัดกระจายไปในที่ต่าง ๆ

เมื่อการนำเสนอเสนอนั้นมีสินค้าที่ไม่รวมอยู่ในข้อเสนอ หรือในกรณีที่ต้องซื้อสินค้าเพิ่มเติมเพื่อให้ผู้บริโภครวมสามารถใช้สินค้าในเสนอนั้นได้ ควรจะต้องแสดงให้เห็นชัดเจนในข้อเสนอเพิ่มเติม

ผู้บริโภครวมควรจะได้รับทราบถึงข้อมูลถึงขั้นตอนต่าง ๆ ก่อนที่จะนำไปสู่การสั่งซื้อสินค้า การซื้อสินค้า การตกลงในสัญญา หรือการเกิดข้อผูกมัดใด ๆ หากผู้บริโภครวมจำเป็นต้องให้ข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์นี้ ควรจะต้องมีโอกาสเพียงพอที่จะตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ให้ก่อนที่จะเกิดข้อผูกมัดใด ๆ

หากสามารถทำได้ ผู้ดำเนินการทางการตลาดควรจะต้องตอบสนองด้วยการยอมรับหรือปฏิเสธคำสั่งซื้อของผู้บริโภค

ไม่ควรใช้โปรแกรมหรืออุปกรณ์ทางเทคนิคใด ๆ เพื่อปกปิด หรือบดบังปัจจัยต่าง ๆ เช่น ราคาและเงื่อนไขทางการขายอื่น ๆ ที่อาจจะส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค ก่อนการตกลงในเงื่อนไข ผู้บริโภครวมควรจะเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็นในการเข้าใจลักษณะของสินทรัพย์รวมถึงราคา การขนส่ง และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ของการซื้อได้อย่างสะดวก



การเคารพการใช้สื่อดิจิทัลของผู้บริโภค (Respecting Consumer Use of Digital Interactive Media)

ควรมีการดูแลให้มั่นใจว่าการสื่อสารการตลาดดิจิทัล และ/หรือแอปพลิเคชันใด ๆ ที่ผู้บริโภคใช้ในการเปิดรับสารโฆษณาหรือข้อความทางการตลาดอื่น ๆ จะไม่รบกวนการใช้งานทั่วไปหรือประสบการณ์กับสื่อดิจิทัลของผู้บริโภค

รายละเอียดปฏิบัติ

- 1 ประกอบด้วยวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริตตามหลักปฏิบัติและวิชาการ และอยู่ภายใต้บทบัญญัติแห่งกฎหมาย
- 2 ไม่ทำการใด ๆ อันอาจนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ
- 3 มีความรับผิดชอบต่อสังคม และไม่ก่อให้เกิดความเสื่อมเสียในจริยธรรม และวัฒนธรรมอันดีงาม
- 4 ไม่ควรกระทำการโฆษณาอันเป็นการดูหมิ่น เชื้อชาติ ศาสนา หรือ ความเชื่อ หรือสิ่งอันเป็นที่เคารพสักการะของบุคคลทั่วไป
- 5 ไม่ควรกระทำการโฆษณาอันทำให้เกิดความสำคัญผิดในสาระสำคัญเกี่ยวกับ สินค้า บริการ การแสดง หรืออื่น ๆ หรือโอ้อวดสรรพคุณจนเกินความจริงจนทำให้ผู้เห็นหรือผู้ฟังเกิดความสำคัญผิด
- 6 ไม่ควรกระทำการโฆษณาโดยใช้ความเชื่อเกี่ยวกับไสยศาสตร์ หรือ เรื่องโชคลางมาเป็นข้อจูงใจ
- 7 ไม่ควรกระทำการโฆษณาโดยการเลียนแบบเครื่องหมายการค้า คำขวัญ หรือข้อความสำคัญหรืออื่น ๆ จากการโฆษณาของผู้อื่น อันทำให้ผู้อื่นเห็น หรือผู้อื่นได้ยินเกิดความเข้าใจผิดหรือไขว้เขวเกี่ยวกับสินค้า บริการ หรือการแสดงออกของผู้อื่น
- 8 ไม่ควรกระทำการโฆษณาโดยใช้ศัพท์สแลง ผลการวิจัย หรืออ้างอิง รายงานทางวิทยาศาสตร์ในทางที่ไม่สมควร หรือทำให้เกิดความเข้าใจผิด โดยที่สินค้าไม่มีคุณสมบัติตามที่อ้าง
- 9 ไม่ควรกระทำการโฆษณาโดยอ้างอิงถึงตัวบุคคล หรือสถาบัน โดยที่ตัวบุคคล หรือสถาบันนั้นไม่มีตัวตนอยู่จริงและไม่ได้ใช้สินค้าและบริการ หรือชมการแสดงนั้นจริง
- 10 ไม่ควรกระทำการโฆษณาอันอาจมีผลเป็นอันตรายต่อเด็ก หรือผู้เยาว์ ทั้งทางร่างกาย จิตใจ หรือทำให้ขาดความรู้สึกผิดชอบ หรือโดยอาศัยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของบุคคลดังกล่าวมาใช้เป็นเครื่องมือในการจูงใจโดยไม่สมควร

นอกจากนี้เว็บไซต์ ANGA ยังได้สรุปคำที่ห้ามใช้ในการโฆษณา Facebook 2024 ออกเป็นหมวดหมู่ อันได้แก่

ธุรกิจเสริมความงาม

- | | | | |
|---|----------------------------------|----|-------------------|
| 1 | เพียง เช่น เพียง 300 บาทเท่านั้น | 7 | ครบวงจร |
| 2 | เท่านั้น | 8 | สวยจริง |
| 3 | พิเศษ | 9 | ราคาดีม |
| 4 | เฉพาะ | 10 | อยากสวย |
| 5 | ล้ำสมัย | 11 | สวยเหมือนธรรมชาติ |
| 6 | แห่งเดียว/แห่งแรก | 12 | รักษาโรค...ได้ |

ธุรกิจเครื่องสำอาง

- | | | | |
|---|--------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | ไม่เห็นผลยืดยาวดีคืนเงิน | 5 | ระบุวันเห็นผล เช่น เห็นผลภายใน 7 วัน |
| 2 | กระชับสัดส่วน | 6 | รับประกัน |
| 3 | สลายฝ้า | 7 | ขาวไว |
| 4 | ฆ่าเชื้อแบคทีเรีย | 8 | ขาวทันที |
| 9 | คำการันตีผล | | |

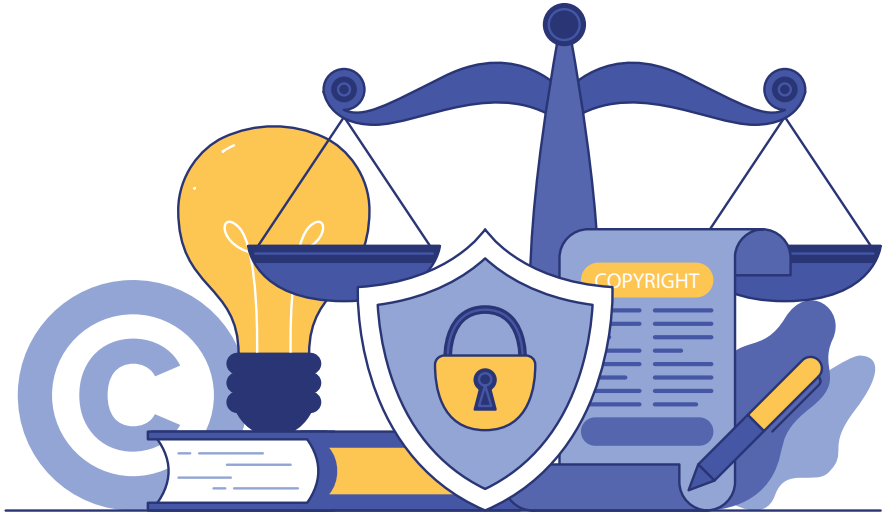
เมื่อรู้ว่าคำใดบ้างที่ห้ามใช้ รวมถึงนโยบายต่าง ๆ ที่บังคับ หรือ ควรตระหนัก นักการตลาดจะสามารถนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบโฆษณา เพื่อป้องกันการโดนปฏิเสธ หรือถูกปิดกั้นโฆษณาได้



ในปัจจุบันเทคโนโลยีเสมือนจริงมีแนวโน้มเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง และเข้ามามีบทบาทในการดำเนินกิจกรรมของทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน ทั้งนี้ ประเทศไทยยังไม่มีมาตรการกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริงไว้โดยตรง แต่ทางฝ่ายค้นคว้าและเปรียบเทียบกฎหมาย กองกฎหมายต่างประเทศ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ได้สังเกตเห็นถึงความสำคัญของการเตรียมความพร้อมทางกฎหมายในการเข้าสู่โลกแห่งเทคโนโลยีเสมือนจริง และเตรียมพร้อมปรับตัวและใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงให้เป็นประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ โดยต้องไม่ส่งผลกระทบต่อบุคคลอื่นหรือก่อให้เกิดประเด็นปัญหาทางกฎหมายจากการใช้เทคโนโลยีดังกล่าว จึงได้ศึกษาและจัดทำคู่มือการเตรียมความพร้อมเข้าสู่โลกแห่งเทคโนโลยีเสมือนจริงขึ้น โดยทางหน่วยงานเห็นว่าสามารถใช้กลไกของกฎหมายเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องมารองรับและเชื่อมโยงกับการกำกับดูแลกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนพื้นที่ของเทคโนโลยีเสมือนจริงได้

โดยกฎหมายที่มีลักษณะเป็นการส่งเสริมเทคโนโลยีเสมือนจริงของไทยครอบคลุมกฎหมายในทางนโยบาย เช่น พระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560 ซึ่งเป็นกฎหมายแม่บทที่มุ่งหมายให้การพัฒนาทางดิจิทัลที่มีส่วนสำคัญต่อการพัฒนา และครอบคลุมการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ ในส่วนของกฎหมายที่มีลักษณะเป็นการคุ้มครอง ประเทศไทยสามารถนำกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล กฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกรณีอื่นมาใช้บังคับกับการกระทำที่เกิดขึ้นบนพื้นที่เสมือนจริง และอยู่ภายใต้บังคับของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกรณีนั้น นอกจากนี้ ประเทศไทยยังสามารถนำมาตราการทางกฎหมายที่มีลักษณะเป็นการควบคุมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริงมาใช้ทั้งในเรื่องของการกระทำได้ห้ามเกี่ยวกับสินทรัพย์ดิจิทัลตามพระราชกำหนดการประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัล พ.ศ. 2561 การกระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์ที่กระทบต่อสิทธิ เสรีภาพ ชื่อเสียง ความเป็นส่วนตัวและทรัพย์สินของบุคคลอื่นที่อาจเข้าข่ายเป็นความผิดตามบทบัญญัติแห่งประมวลกฎหมายอาญา (การเตรียมพร้อมเข้าสู่โลกแห่งเทคโนโลยีเสมือนจริง, 2565)

กฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครอง ทรัพย์สินทางปัญญา ได้แก่



พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537

ให้ความคุ้มครองงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าว ซึ่งได้แก่งานสร้างสรรค์ประเภทวรรณกรรม นาฏกรรม ศิลปกรรม ดนตรีกรรม โสตทัศนวัสดุ ภาพยนตร์ สิ่งบันทึกเสียง งานแพร่เสียงภาพ หรืองานอื่นใด ในแผนกวรรณคดี แผนกวิทยาศาสตร์ หรือแผนกศิลปะของผู้สร้างสรรค์ ไม่ว่าจะงานดังกล่าวจะแสดงออกโดยวิธีหรือรูปแบบอย่างไร ทั้งนี้ จะเห็นว่ งานที่มีลิขสิทธิ์ที่ปรากฏหรือเผยแพร่ในโลกเสมือนจริงหรือเทคโนโลยีเสมือนจริงย่อมได้รับความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ฯ อยู่ด้วย โดยเจ้าของลิขสิทธิ์เป็นผู้มีสิทธิแต่เพียงผู้เดียวที่จะใช้งานดังกล่าว การนำงานที่มีลิขสิทธิ์ของผู้อื่นไปใช้ประโยชน์จะต้องได้รับอนุญาตจาก เจ้าของลิขสิทธิ์ก่อน การละเมิดงานที่มีลิขสิทธิ์ของผู้อื่นแม้จะเป็นการกระทำในโลกเสมือนจริงอาจต้องรับโทษทางอาญาตามที่กฎหมายกำหนด



พระราชบัญญัติเครื่องหมายการค้า พ.ศ. 2534

เป็นกฎหมายที่ให้ความคุ้มครองเจ้าของของ “เครื่องหมายการค้า” ซึ่งเป็นเครื่องหมายที่ใช้หรือจะใช้เป็นที่หมายหรือเกี่ยวข้องกับสินค้า เพื่อแสดงว่าสินค้าที่ใช้เครื่องหมายของเจ้าของเครื่องหมายการค้า นั้นแตกต่างกับสินค้าที่ใช้เครื่องหมายการค้าของบุคคลอื่น ทั้งนี้ บุคคลทั่วไป อาจคุ้นชินกับคำว่า “ยี่ห้อ” “โลโก้” (Logo) หรือแบรนด์ (Brand) ของสินค้า แต่สิ่งเหล่านี้หากไม่ได้จดทะเบียนเป็นเครื่องหมายการค้าจะไม่ได้รับความคุ้มครอง ในฐานะที่เป็นเครื่องหมายการค้าตามพระราชบัญญัตินี้ ในโลกเสมือนจริง หรือ เทคโนโลยีเสมือนจริง การทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีการใช้เครื่องหมายการค้า หรือ เครื่องหมายอื่นที่ได้จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมายย่อมได้รับความคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติเครื่องหมายการค้าฯ โดยเจ้าของเครื่องหมายดังกล่าว มีสิทธิแต่เพียงผู้เดียวในอันที่จะใช้เครื่องหมายการค้าชิ้นนั้นสำหรับสินค้า หรือ บริการที่ได้จดทะเบียนไว้ หรือจะอนุญาตให้บุคคลอื่นใช้เครื่องหมายการค้า ของตน สำหรับสินค้าที่ได้จดทะเบียนไว้ทั้งหมดหรือบางอย่างก็ได้

พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรม ทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544



เป็นกฎหมายที่ให้การรองรับสถานะทางกฎหมายของข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ให้เสมือนกับการทำเป็นหนังสือ หรือหลักฐานเป็นหนังสือ การรับรองวิธีการส่งและรับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ การใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนการรับฟังพยานหลักฐานที่เป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นการส่งเสริมการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ให้น่าเชื่อถือ มีการกำหนดให้บุคคลสามารถพิสูจน์ และยืนยันตัวตนผ่านระบบการพิสูจน์ และยืนยันตัวตนทางดิจิทัลได้ โดยมีกลไกการควบคุมดูแลผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ระบบดังกล่าวมีความน่าเชื่อถือและปลอดภัย ทั้งนี้ เพื่อให้การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นธุรกรรมที่กระทำได้เพิ่มขึ้นโดยใช้วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้รับความคุ้มครอง และมีผลในทางกฎหมายเช่นเดียวกับธุรกรรมโดยวิธีการทั่วไปที่เคยปฏิบัติอยู่เดิมสอดคล้องกับสภาพสังคมในปัจจุบัน ซึ่งการประกอบธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ในโลกเสมือนจริงจะได้รับความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติดังกล่าวจะต้องทำตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดด้วย



พระราชกำหนดการประกอบธุรกิจ สินทรัพย์ดิจิทัล พ.ศ. 2561

โดยที่การนำเทคโนโลยีเสมือนจริงมาใช้บนแพลตฟอร์มต่าง ๆ ในปัจจุบัน ได้มีการนำคริปโทเคอร์เรนซี (Cryptocurrency) และโทเคนดิจิทัล (Digital Token) มาใช้อย่างแพร่หลายในการเป็นสื่อกลางพื้นฐานสำหรับการซื้อขายแลกเปลี่ยนสิ่งต่าง ๆ บนแพลตฟอร์ม ดังนั้น เมื่อพื้นที่ของการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงดังกล่าวได้มีการนำคริปโทเคอร์เรนซี และโทเคนดิจิทัลมาใช้จึงมีความจำเป็นต้องพิจารณารายละเอียดของสินทรัพย์ดิจิทัลประเภทดังกล่าว และลักษณะของการดำเนินกิจกรรมบนแพลตฟอร์มว่ามีลักษณะที่ต้องอยู่ภายใต้การควบคุมกำกับดูแลตามพระราชกำหนดการประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัล พ.ศ. 2561 ของไทยหรือไม่ นอกจากนี้กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การออกเสนอขายบนแพลตฟอร์มที่ให้บริการพื้นที่เสมือนจริงต่าง ๆ แล้ว ยังมีสิ่งที่เรียกว่า Non-Fungible Token (NFT) มาใช้ โดย NFT มีลักษณะเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาในรูปแบบของโทเคนดิจิทัลบนระบบเครือข่ายบล็อกเชนที่สามารถยืนยันความถูกต้องและความเป็นเจ้าของสิ่งนั้นได้ โดยอาศัยเทคโนโลยีการเก็บข้อมูลแบบกระจายส่วน ผู้ใช้ NFT จึงมีความสามารถในการแสดงความเป็นเจ้าของหรือกำหนดสิทธิในสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งมีลักษณะเฉพาะ ไม่สามารถทำซ้ำหรือทดแทนกันได้ ด้วยคุณสมบัติดังกล่าวนี้เองทำให้ได้มีการนำ NFT ไปใช้เพื่อเป็นตัวแทนของสินค้าหรือวัตถุเสมือนจริงต่าง ๆ เช่น ผลงานศิลปะของสะสม หรือแม้กระทั่งที่ดินเสมือนจริง (Virtual Land) ซึ่งผู้ถือครองที่ดินเสมือนจริงสามารถใช้ประโยชน์จากที่ดินได้ เช่น จัดตั้งสำนักงานปล่อยพื้นที่ให้เช่าทำโฆษณา สร้างชุมชน จัดแสดงคอนเสิร์ต งานอีเวนต์ เป็นต้น เมื่อพิจารณาเรื่องของ NFT ภายใต้พระราชกำหนดการประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัลฯ นั้นกฎหมายได้มีการกำหนดมาตรการกำกับดูแล NFT ไว้เป็นการเฉพาะในเบื้องต้น สำนักงาน ก.ล.ด. ได้วางแนวทางการกำกับดูแลไว้ว่า หากการนำ NFT มาใช้ มีลักษณะของการเป็นโทเคนดิจิทัลเพื่อการใช้ประโยชน์ (Utility Token) ย่อมอยู่ภายใต้ขอบเขตของการเป็นสินทรัพย์ดิจิทัลประเภทโทเคนดิจิทัลเพื่อการใช้ประโยชน์ (Utility Token) ตามกฎหมาย

นอกจากที่กล่าวมาข้างต้น ยังมีกฎหมายหรือมาตรการอื่นที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมพร้อมเข้าสู่โลกแห่งเทคโนโลยีเสมือนจริงพร้อมด้วยรายละเอียดต่าง ๆ ทั้งนี้ ผู้เรียนสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ที่ คู่มือการเตรียมความพร้อมเข้าสู่โลกแห่งเทคโนโลยีเสมือนจริง กันยายน 2565 โดยสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา



โดยสรุปแล้วจะเห็นได้ว่าการทำการตลาดด้วย AR อย่างมีจริยธรรมเป็นมากกว่าแค่การปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ แต่เกี่ยวเนื่องกับการเคารพผู้ใช้ การสร้างความไว้วางใจ ทั้งนี้ เพื่อเป็นพื้นฐานของความสำเร็จ ด้วยการสนับสนุนหลักการของความโปร่งใส ความยินยอม ความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัย และความซื่อสัตย์ แบนด์จะสามารถสร้างประสบการณ์ AR ที่โดนใจผู้บริโภค ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในประสบการณ์เชิงบวกที่นำไปสู่อนาคตที่ยั่งยืนและครอบคลุมเทคโนโลยีเหล่านี้

สรุปท้ายบท Chapter 12

กฎหมายและจริยธรรม

ในการทำการตลาดยุคดิจิทัล

สมาคมโฆษณาแห่งประเทศไทยได้นำแนวปฏิบัติด้านการโฆษณา และ การสื่อสารการตลาด ที่จัดทำโดยหอการค้านานาชาติ แปลออกมาในรูปแบบ ภาษาไทย และเผยแพร่ออกสู่สาธารณะ โดยมี โดยมีรายละเอียดปฏิบัติ ดังนี้

- 1 ประกอบด้วยวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริตตามหลักปฏิบัติ และวิชาการ และอยู่ภายใต้บทบัญญัติแห่งกฎหมาย
- 2 ไม่ทำการใด ๆ อันอาจนำมาซึ่งความเสียหายเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ
- 3 มีความรับผิดชอบต่อสังคม และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายในจริยธรรม และวัฒนธรรมอันดีงาม
- 4 ไม่ควรกระทำการโฆษณาอันเป็นการดูหมิ่นเชื้อชาติ ศาสนา หรือ ความเชื่อ หรือสิ่งอันเป็นที่เคารพสักการะของบุคคลทั่วไป
- 5 ไม่ควรกระทำการโฆษณาอันทำให้เกิดความสำคัญผิดในสาระสำคัญ เกี่ยวกับ สินค้า บริการ การแสดง หรืออื่น ๆ หรือโอ้อวดสรรพคุณ จนเกินความจริงจนทำให้ผู้เห็นหรือผู้ฟังเกิดความสำคัญผิด
- 6 ไม่ควรกระทำการโฆษณาโดยใช้ความเชื่อถือเกี่ยวกับไสยศาสตร์ หรือ เรื่องโชคลางมาเป็นข้อจูงใจ
- 7 ไม่ควรกระทำการโฆษณาโดยการเลียนแบบเครื่องหมายการค้า คำขวัญ หรือข้อความสำคัญหรืออื่น ๆ จากการโฆษณาของผู้อื่น อันทำให้ผู้อื่นเห็น หรือผู้อื่นได้ยินเกิดความเข้าใจผิดหรือไขว้เขว เกี่ยวกับสินค้า บริการ หรือการแสดงออกของผู้อื่น
- 8 ไม่ควรกระทำการโฆษณาโดยใช้ศัพท์สถิติ ผลการวิจัย หรืออ้างอิง รายงานทางวิทยาศาสตร์ในทางที่ไม่สมควร หรือทำให้เกิดความเข้าใจ ผิดโดยที่สินค้าไม่มีคุณสมบัติตามที่อ้าง
- 9 ไม่ควรกระทำการโฆษณาโดยอ้างอิงถึงตัวบุคคล หรือสถาบัน โดยที่ตัวบุคคล หรือสถาบันนั้นไม่มีตัวตนอยู่จริงและไม่ได้ใช้สินค้า และ บริการ หรือชมการแสดงนั้นจริง
- 10 ไม่ควรกระทำการโฆษณาอันอาจมีผลเป็นอันตรายต่อเด็ก หรือ ผู้เยาว์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ หรือทำให้ขาดความรู้สึกผิดชอบ หรือ โดยอาศัยความเท่าไม่ถึงการณ์ของบุคคลดังกล่าวมาใช้เป็นเครื่องมือ ในการจูงใจโดยไม่สมควร



นอกจากนี้ ในส่วนของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเสมือนจริงของประเทศไทยนั้น ปัจจุบันยังไม่มีการตรากฎหมายดังกล่าว แต่ทางฝ่ายค้นคว้าและเปรียบเทียบกฎหมาย กองกฎหมายต่างประเทศ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการเตรียมความพร้อมทางกฎหมายในการเข้าสู่โลกแห่งเทคโนโลยีเสมือนจริง จึงได้ศึกษาและจัดทำคู่มือการเตรียมความพร้อมเข้าสู่โลกแห่งเทคโนโลยีเสมือนจริงขึ้น โดยทางหน่วยงานเห็นว่าสามารถใช้กลไกของกฎหมายเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องมารองรับและเชื่อมโยงกับการกำกับดูแลกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนพื้นที่ของเทคโนโลยีเสมือนจริงได้ อันได้แก่ พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติเครื่องหมายการค้า พ.ศ. 2534 พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 พระราชกำหนดการประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัล พ.ศ. 2561 เป็นต้น

บรรณานุกรม

- จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพโฆษณา. สมาคมโฆษณาแห่งประเทศไทย.
<https://www.adasso thai.com/index.php/main/about/ethic>
- แนวปฏิบัติในการโฆษณาและสื่อสารการตลาด แนวปฏิบัติเดียวกับหอการค้า
นานาชาติ ฉบับปรับปรุง ปี ค.ศ. 2018. (2564).
สมาคมโฆษณาแห่งประเทศไทย. [https://www.adasso thai.com/
include/upload/images/th_con_upload/20220628083423
39124.pdf](https://www.adasso thai.com/include/upload/images/th_con_upload/2022062808342339124.pdf)
- ฝ่ายค้นคว้าและเปรียบเทียบกฎหมาย กองกฎหมายต่างประเทศ.(2565).
การเตรียมความพร้อมเข้าสู่โลกแห่งเทคโนโลยีเสมือนจริง.
สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. [https://lawforasean.
krisdika.go.th/File/files/Immersive%20Technology.pdf](https://lawforasean.krisdika.go.th/File/files/Immersive%20Technology.pdf)
- Anga. (6 กุมภาพันธ์ 2567). ขายของออนไลน์ต้องรู้! คำที่ห้ามใช้ในการโฆษณา
Facebook 2024. (ออนไลน์). [https://anga.co.th/marketing/
forbidden-words-on-facebook-ads/](https://anga.co.th/marketing/forbidden-words-on-facebook-ads/)
- AppifyCommerce. (2024, April 25). Real-world success stories: Brands
leveraging AR for eCommerce growth. [Blog post].
Retrieved from [https://www.appifycommerce.com/blog/
real-world-success-stories-brands-leveraging-ar-for-ecommerce
-growth/](https://www.appifycommerce.com/blog/real-world-success-stories-brands-leveraging-ar-for-ecommerce-growth/)
- Assemblr. (2019, January 19). 3 Different Types of Augmented Reality
(AR). Assemblr Studio. [https://www.assemblr.io/blog/3-different-
types-of-augmented-reality-ar/](https://www.assemblr.io/blog/3-different-types-of-augmented-reality-ar/)
- Digital Promise. (n.d.). Types of AR. [https://digitalpromise.org/
initiative/360-story-lab/360-production-guide/investigate/
augmented-reality/getting-started-with-ar/types-of-ar/](https://digitalpromise.org/initiative/360-story-lab/360-production-guide/investigate/augmented-reality/getting-started-with-ar/types-of-ar/)
- Engine Creative Agency Ltd. (2023, November 16).
Spatial Web Technology and the Future of Brand Experiences.
[Blog post]. REYDAR. [https://www.reydar.com/blog/spatial-
web-technology-and-the-future-of-brand-experiences/](https://www.reydar.com/blog/spatial-web-technology-and-the-future-of-brand-experiences/)

- Faster Capital. (2022, June 21). Successful AR marketing campaigns. <https://fastercapital.com/topics/successful-ar-marketing-campaigns.html>
- Faster Capital. (2022, June 21). Successful AR marketing campaigns. <https://fastercapital.com/topics/successful-ar-marketing-campaigns.html>
- Karunanithi. (2023, July 5). How AR based Virtual trial is influencing purchase behavior and buying decisions. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/how-ar-based-virtual-trial-influencing-purchase-behavior-tk/>
- LinkedIn community. (n.d.). How do you evaluate the success of AR marketing? LinkedIn. <https://www.linkedin.com/advice/0/how-do-you-evaluate-success-ar-marketing-skills-augmented-reality>
- Manuel Charr. (2024, April 10). How Museums are using Augmented Reality. MuseumNext. <https://www.museumnext.com/article/how-museums-are-using-augmented-reality/>
- Mark R. (2023, Sep 6). Augmented Reality for Marketing and Advertising: Engaging Consumers with Interactive Campaigns. Medium. <https://technology-buzz.medium.com/augmented-reality-for-marketing-and-advertising-engaging-consumers-with-interactive-campaigns-c08e3902f9dd>
- Marketing Bear (2023, October 26). Marketing Bear wins awards for digital marketing branding excellence and Jan Rohweder is named Future Leader of the Year. Retrieved from <https://www.instagram.com/marketingbear.co.ltd/p/CsIT5ZyREq/>
- Meta (n.d.). Introduction to Meta Spark Studio. Meta Spark. <https://spark.meta.com/learn/quick-start/introduction-to-meta-spark-studio/>

- Meta (n.d.). The Patch Editor is a powerful visual scripting tool. Meta Spark Studio. <https://spark.meta.com/learn/patch-editor/>
- Nidhi, Al., Daniel, E., Lars, F., Wei, L., Kelsey, R., Eli, S., & Gustavo, S. (2021). The value of getting personalization right—or wrong—is multiplying. McKinsey&Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/the-value-of-getting-personalization-right-or-wrong-is-multiplying>
- Paul Milner. (2019, March 29). How AR, AI play into delivering a personalized shopping journey. Retail Customer Experience. <https://www.retailcustomerexperience.com/blogs/how-ar-ai-play-into-delivering-a-personalized-shopping-journey/>
- Sync Innovation Co., Ltd. (2019, August 30). 14 โปรแกรมออกแบบ 3D Model ฟรี ใช้ได้ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงมืออาชีพ. Retrieved from <https://www.sync-innovation.com/3d-design/3d-model-free-program/>
- Thakkar, K. Y., Joshi, B. B., & Kachhela, P. P. (2023). Consumer engagement with augmented reality (AR) in marketing: Exploring the use of ar technology in marketing campaigns and its impact on consumer engagement, brand experiences, and purchase decisions. *Journal of Management Research and Analysis*, 10(2), 99-105.
- The Washington Post. (n.d.). Washington Post Unesco Sites AR Experience. The Washington Post. <https://www.onebigrobot.com/work/washington-post-unesco-sites-ar-experience>
- Victoria S., & Oleksandra I. (2019, January 18). Augmented Reality in Education and Job Training: Use Cases and Benefits. [Blog post]. RubyGarage Blog. <https://rubygarage.com/blog/ar-for-education>

