



AR คืออะไร ?

Augmented Reality หรือ AR คือ **เทคโนโลยีโลกเสมือนผสานโลกแห่งความจริง** ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างสูงในปัจจุบัน จะเห็นได้จากการเปิดตัว Pokemon GO เกมบน Smartphone ที่ผสมผสาน AR ในการเล่นจากค่าย Nintendo ก็ได้รับความนิยมและทำรายได้มหาศาลในช่วงเวลาที่ผ่านมา ในยุคที่เทคโนโลยีและนวัตกรรม คือตัวชี้ชะตาให้กับธุรกิจและกิจการต่างๆ ของผู้ประกอบการในยุคดิจิทัลที่มี Smartphone หรือ Tablet เพื่อเชื่อมต่อกับ Internet อันถือเป็นปัจจัยที่ 5 ของคนยุคดิจิทัลนี้ทำให้ธุรกิจ การค้าต้องปรับกลยุทธ์เชิงรุกในรูปแบบออนไลน์ ตามช่องทาง social media โดยพัฒนาสื่อมัลติมีเดียดึงดูดความน่าสนใจ Pokemon GO คือจุดเปลี่ยนที่ทำให้เทคโนโลยี AR ดูเป็นเรื่องใกล้ตัวผู้ประกอบการมากขึ้น มีการนำ AR ไปประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านศิลปะ การแพทย์ การศึกษาและการพาณิชย์ เป็นต้น

ภาพ : เทคโนโลยี AR / ที่มา : <https://pixabay.com/th/>

หลักการทํางานของ AR

หลักการทํางาน อุปกรณ์จะแสดงข้อมูลในรูปของภาพหรือเสียงที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของผู้ใช้งาน โดยผ่านอุปกรณ์ Hardware รวมทั้งการใช้ Software ต่าง ๆ โดยการที่เราจะใช้เทคโนโลยี AR ได้นั้น จำเป็นต้องมีปัจจัยทั้งหมด 4 ส่วน ได้แก่

1. AR Code ที่เปรียบเสมือน Marker ในการกำหนดตำแหน่งของวัตถุ
2. Eye คือตำแหน่งของกล้องหรือตัวจับ Sensor อื่นๆที่ใช้อง AR Code แล้วประมวลผล
3. AR Engine คือตัวประมวลผลจากการอ่านค่า AR Code
4. Display เป็นจอแสดงผลที่ทำให้เราเห็นข้อมูลที่ AR Engine ได้ประมวลเสร็จออกมาเป็นรูปภาพหรือวิดีโอสามมิติ

โดยในปัจจุบัน Smartphone ที่ทุกคนใช้ เป็นการรวม AR Engine และ Display เข้าไว้ด้วยกัน (ส่งและแสดงผลได้ในทันที)

ซึ่งเทคโนโลยี AR ที่นำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน จะถูกแบ่งออกเป็น ๒ ประเภทหลักๆ ดังนี้

1. Geospatial AR system คือเทคโนโลยี AR ที่ทำงานผสานเข้ากับระบบ GPS (GPS-based AR) เช่น แอปพลิเคชัน Yelp ที่นักท่องเที่ยวนิยมใช้ค้นหาสถานที่เที่ยวและร้านอาหารชื่อดัง หรือแม้แต่แอปพลิเคชันเกมสุดฮิตอย่าง Pokémon GO ที่มีรูปแบบการเล่นให้เราเดินจับโปเกมอนจากสถานที่จริง ก็เป็นการผสมผสานเอา AR เข้ากับระบบแผนที่ได้อย่างแยบยล

2. 2D AR system คือเทคโนโลยี AR ในรูปแบบสื่อสองมิติที่มักถูกนำมาใช้ในรูปแบบของ Commercial หรือเพื่อการศึกษา ซึ่ง AR ประเภทนี้ จะได้รับความนิยมเป็นอย่างสูงเนื่องจากมีความซับซ้อนของระบบที่น้อยกว่าและใช้ง่ายได้ง่ายกว่า โดย 2D AR system จะเปลี่ยนวัตถุสองมิติให้กลายเป็นสามมิติด้วย AR Code ผ่านทางกล้องเว็บแคม เพียงแค่นำกล้องบน Smartphone ไปส่อง ระบบก็จะประมวลผล Code ที่ได้และแสดงภาพสามมิติขึ้นมา ตัวอย่างของการนำ 2D AR system ไปใช้ก็เช่น สมุดนิทานสำหรับเด็กที่มีการผสมผสาน 2D AR system เข้าไปเพื่อเติมเต็มเนื้อเรื่องและจินตนาการ เป็นต้น

กล่าวคือ “ **เทคโนโลยี AR นี้จะสามารถทำให้ผู้ใช้เห็นภาพเสมือนจริงได้โดยรอบ โดยไม่จำเป็นต้องเดินทางไปยังสถานที่จริง** ”

การนำ AR มาประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ

ด้านอุตสาหกรรมรถยนต์ : วิศวกรบริษัท BMW ได้ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงมาช่วยในการผลิต โดยการสวมแว่นตาที่มีส่วนแสดงผล โดย AR จะแสดงขั้นตอนการประกอบและระบุเครื่องมือที่จะใช้ในการผลิตได้

ด้านอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ : บริษัท IKEA ได้ใช้ AR แอปพลิเคชันในการให้ลูกค้าสามารถดูได้ก่อนว่า หากมีเฟอร์นิเจอร์ที่เราต้องการมาวางไว้จะเป็นลักษณะใด และเข้ากับห้องหรือสถานที่ที่เราต้องการหรือไม่ ก่อนตัดสินใจซื้อจริง

ด้านอุตสาหกรรมสื่อโทรทัศน์ : เทคโนโลยีด้าน AR จะทำให้อุตสาหกรรมโทรทัศน์เปลี่ยนโฉมไป โดยรายการต่างๆ จะมีคอนเทนต์ที่รองรับระบบ AR บนโทรทัศน์เพิ่มมากขึ้น ผู้รับชมจะได้รับมุมมองภาพแบบสามมิติและสามารถมีปฏิสัมพันธ์ในการโต้ตอบกับส่วนใดส่วนหนึ่งในเนื้อหารายการได้

อนาคตของ AR

ในอนาคตจะมีการพัฒนาในด้านเทคโนโลยี AR ด้านต่างๆ ดังนี้

- Screen-Less future อุปกรณ์ที่สามารถสวมใส่ได้จะมีการใช้งานอย่างแพร่หลาย จอแสดงผลจะมีการใช้งานลดลง
- 3-D visualization and mapping การแสดงผลแบบสามมิติด้วยเทคโนโลยี AR จะช่วยในการนำทางไปยังสถานที่ต่างๆ ด้วยข้อมูลที่อัปเดตถึงสถานการณ์ต่างๆ
- Visualization of data ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เก็บไว้ในส่วนกลางผ่านทางเทคโนโลยีของอุปกรณ์ที่สวมใส่ได้
- Gestural interfaces ผู้คนจะใช้ภาษาท่าทางร่างกายในการควบคุมเทคโนโลยี
- Haptic (tactile) technologies เทคโนโลยีด้านการสัมผัส เพื่อใช้ในการควบคุมวัตถุเสมือน

ที่มา : นายวิชาศ สมิทธิฤทธา สำนักนโยบายและวิชาการกระจายเสียงและโทรทัศน์