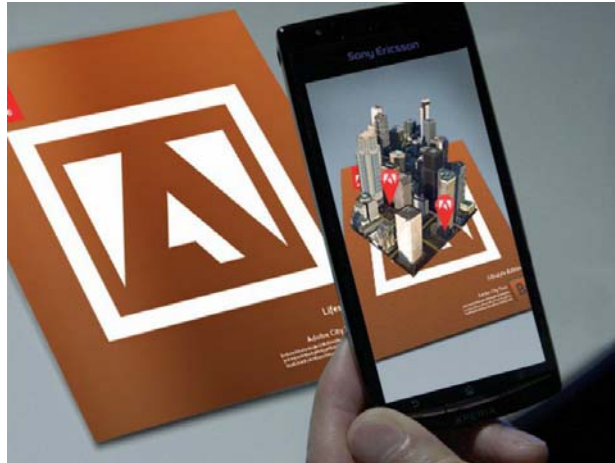


## “Augmented Reality ...เมื่อโลกดิจิทัลบรรจบความจริง”



Augmented Reality หรือเรียกสั้น ๆ ว่า “เทคโนโลยี AR” เป็นเทคโนโลยีที่ผสมผสานเอาโลกในความเป็นจริงและโลกเสมือนที่สร้างขึ้นมาผสานเข้าด้วยกันผ่านซอฟต์แวร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่างๆ เป็นการสร้างข้อมูลอีกชั้นหนึ่งที่เป็นส่วนประกอบบนโลกเสมือน (virtual world) เช่น ภาพกราฟิก วิดีโอ รูปทรงสามมิติ และข้อความ ตัวอักษร ให้ผนวกซ้อนทับกับภาพในโลกจริงที่ปรากฏบนกล้องโดยเออาร์นั้นมีการพัฒนาการมาจากบาร์โค้ดสองมิติที่เห็นได้ทั่วไปในทุกผลิตภัณฑ์ที่เราใช้กันประจำวันตั้งแต่ ห่อขนม ไปจนถึงแชมพูสระผม สำหรับบางคนที่อยู่ในแวดวงเทคโนโลยีก็อาจจะเคยเห็นหรือได้ลองเล่น QR Code ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่พัฒนามาจากบาร์โค้ดไม่ได้มีลักษณะเป็นแท่งๆ เหมือนบาร์โค้ดทั่วไป แต่กลับมีลักษณะทรงสี่เหลี่ยมหรือวงกลม



บาร์โค้ด



คิวอาร์โค้ด

บาร์โค้ดเป็นเครื่องหมายแทนข้อมูลชนิดหนึ่งที่สามารถอ่านได้ด้วยแสง (optical machine-readable) ซึ่งข้อมูลนั้นมักเกี่ยวข้องกับวัตถุที่มันติดอยู่ บาร์โค้ดโดยแรกเริ่มใช้รูปแบบ "บาร์" หรือ "แท่ง" คือเส้นขนานหลายๆ เส้นที่มีความหนาและช่องไฟต่างๆ วางเรียงกันอยู่อย่างมีกฎเกณฑ์ ซึ่งรูปแบบนี้อาจเรียกว่า เชิงเส้น หรือ หนึ่งมิติ (1D) ก็ได้ บาร์โค้ดดั้งเดิมอ่านด้วยเครื่องสแกนภาพด้วยแสงชนิดพิเศษที่เรียกว่าเครื่องอ่านบาร์โค้ด แต่ต่อมาสามารถใช้คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะที่เชื่อมต่อกล้อง หรือ สมาร์ทโฟน ซึ่งได้มีการติดตั้งซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการอ่านบาร์โค้ดมาอ่านได้

คิวอาร์โค้ด คือ บาร์โค้ดสองมิติชนิดหนึ่งมีการพัฒนารูปแบบจากบาร์โค้ด มีลักษณะเป็นจุด สี่เหลี่ยม หกเหลี่ยม และรูปแบบทางเรขาคณิตอื่น ๆ ในสองมิติ (2D) ประกอบด้วยโมดูลสีดำเรียงตัวกัน มีพื้นฐานสี่เหลี่ยม มีพื้นหลังสีขาว ที่สามารถอ่านได้ด้วยเครื่องสแกนคิวอาร์ในโทรศัพท์มือถือที่มีกล้อง และสมาร์ตโฟน เพื่อถอดข้อมูลในรูปแบบข้อความ หรือเชื่อม

ต่อไปยังเว็บเบราว์เซอร์และแหล่งข้อมูลอื่นๆ โดยรหัสคิวอาร์นี้ พัฒนาขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2537 โดย เดนไซ-เวฟ บริษัทลูกของ โตโยต้า โดยนับเป็นรหัสแท่งสองมิติประเภทหนึ่ง ซึ่งปัจจุบันเป็นที่นิยมในประเทศญี่ปุ่น

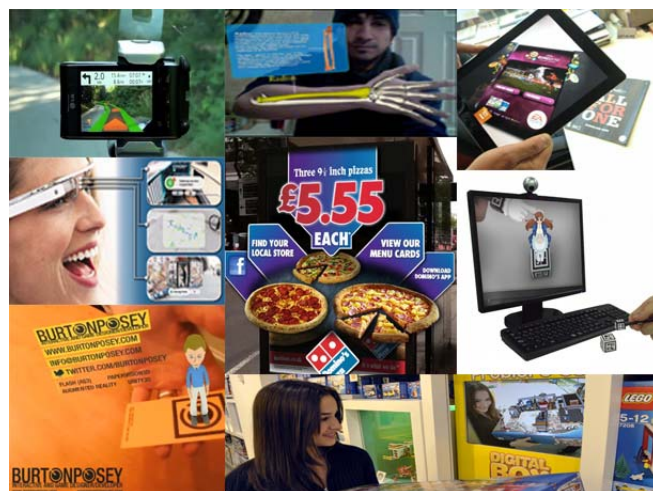


AR แบบที่ใช้ภาพสัญลักษณ์



AR แบบที่ใช้ระบบพิกัดในการวิเคราะห์ข้อมูล

เทคโนโลยี AR แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ แบบที่ใช้ภาพสัญลักษณ์และแบบที่ใช้ระบบพิกัด (GPS) ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างข้อมูลบนโลกเสมือนจริง ภาพสัญลักษณ์ที่ใช้ในการสร้างภาพเสมือนจริงในทางเทคนิคนั้นเรียกว่า "Marker" (อ่านว่า มาร์คเกอร์) หรืออาจจะเรียกว่า "AR Code" ก็ได้ จากภาพตัวอย่าง AR แบบที่ใช้ภาพสัญลักษณ์ เราจะเห็นได้ว่าคิวอาร์โค้ดก็สามารถนำมาใช้เป็นมาร์คเกอร์ได้ด้วย โดยใช้กล้องเว็บแคมในการรับภาพ เมื่อซอฟต์แวร์ที่เราใช้งานอยู่ประมวลผลรูปภาพเจอสัญลักษณ์ที่กำหนดไว้ ก็จะแสดงข้อมูลภาพสามมิติที่ถูกระบุไว้ในโปรแกรมให้เห็น เราสามารถที่จะหมุนดูภาพที่ปรากฏได้ทุกทิศทาง หรือเรียกว่าหมุนได้ 360 องศา



ปัจจุบันเทคโนโลยีเสมือนจริงได้ถูกรวมเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมประจำวันมีการนำไปประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายในด้านต่างๆ ทั้งด้านศิลปะการแพทย์ การศึกษาอุตสาหกรรม และการพาณิชย์ โดยเมื่อสแกนโค้ดก็มักจะปรากฏเป็นลิงค์ไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง หรือสามารถ LINK ต่อเข้ากับ E-BOOK ได้อีกด้วย ผลิตภัณฑ์และบริการที่ใช้เทคโนโลยี AR ที่วางขายในท้องตลาดตอนนี้เช่น Google glass, บอร์ดดิงพาสเช็คอินสายการบินอเมริกัน, [การจำลองการแต่งห้องของ IKEA](#) และ [Canon MR](#) เป็นต้น ทั้งหมดนี้ก็คือเทคโนโลยีที่จะเปลี่ยนชีวิตและสร้างความเปลี่ยนแปลงในทุกๆ วงการอย่างรวดเร็วเพราะ ประหยัดทั้งเวลา ค่าใช้จ่าย และยังได้ผลลัพธ์ที่ถูกใจผู้ใช้อีกด้วย

ที่มา: <http://thaigoodnews.us/nuvee-%E0%B8%AA-%E0%B8%94%E0%B8%AE-%E0%B8%9B/qr-code/>  
[http://th.wikipedia.org/wiki/QR\\_Code](http://th.wikipedia.org/wiki/QR_Code)  
[http://th.wikipedia.org/wiki/Bar\\_Code](http://th.wikipedia.org/wiki/Bar_Code)  
<http://www.canon.com/news/2012/jun18e.html>

รูปภาพ

<http://victorialabarta.com/wp-content/uploads/2012/06/Screen-Shot-2012-06-27-at-12.58.34-AM1-150x150.png>  
<http://www.themobilists.com/wp-content/uploads/2011/06/sample-1d-barcode1-300x193.jpg>  
<http://www.themobilists.com/wp-content/uploads/2011/06/dual-barcode1-300x148.jpg>  
[http://www.solidapps.co.uk/blog/wp-content/uploads/2013/02/iOS\\_Augmented\\_Reality-1024x685.jpg](http://www.solidapps.co.uk/blog/wp-content/uploads/2013/02/iOS_Augmented_Reality-1024x685.jpg)  
<http://t3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRkWC2r-VSYRLGH3OZ7jXrtmIKzluKswulzUDvvJcCOUS-juZPr>

วิดีโอ

<http://www.youtube.com/watch?v=vDNzTasuYEw>