

บทที่ 1

บทนำ

ในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาขึ้นหรือดัดแปลงจากที่มีอยู่เดิม นำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ในแบบต่างๆ ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันของเราให้สบายมากขึ้น และสามารถประหยัดเวลา ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดค่าใช้จ่ายในการทำงาน

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ปัจจุบันสมาร์ตโฟนเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างแพร่หลาย ยังมีการพัฒนาให้สมาร์ตโฟนมีความฉลาดมากยิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง ด้วยการบรรจุไปอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เซนเซอร์ที่มีความแม่นยำสูง หน่วยประมวลผลกับฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ และยังเปิดให้ผู้ใช้งานได้มีโอกาสพัฒนาแอปพลิเคชันขึ้นใช้งานเองได้

ทางผู้จัดทำจึงมีความคิดที่จะนำสมาร์ตโฟนมาประยุกต์ใช้ในการอ่านบาร์โค้ดและคิวอาร์โค้ดที่ใช้ในงานอุตสาหกรรม โดยทั่วไปแล้วเราจะคุ้นเคยกับรูปแบบที่เป็นสัญลักษณ์ของรหัสแท่ง ที่ใช้ตามร้านขายของอุปโภคบริโภคทั่วไป หรือซูเปอร์มาร์เก็ต แต่ในความเป็นจริงแล้วรูปสัญลักษณ์ของรหัสแท่งมีหลายรูปแบบ ซึ่งอาจจะแบ่งตามประเภทของอุตสาหกรรมหรือธุรกิจ เช่น ธุรกิจด้านสุขภาพ ด้านการผลิต หรือด้านธุรกิจขายปลีก ซึ่งรูปแบบสัญลักษณ์นี้อาจจะมีความเหมาะสมเฉพาะอุตสาหกรรมหรือธุรกิจที่แตกต่างกัน อาจจะไม่สามารถนำมาใช้ทดแทนกันได้ การพิมพ์สัญลักษณ์เพื่อแสดงถึงข้อความต่างๆ โดยปกติการพิมพ์จะพิมพ์สัญลักษณ์เป็นเส้นตรงที่เหลี่ยมจตุรัสหรือจุด โดยระยะห่างของแต่ละจุดจะมีความหมายอย่างใดอย่างหนึ่ง เทคนิคในการแปลสัญลักษณ์เหล่านี้เป็นข้อความต่างๆ เรียกว่า Symbolology ซึ่งจะมีลักษณะหลักๆ ดังต่อไปนี้

- การถอดรหัส เทคนิคที่ดีจำเป็นอย่างยิ่งต้องสามารถถอดรหัสได้อย่างมีประสิทธิภาพ และไม่มีข้อผิดพลาดในการถอดรหัส
- ความเข้มของตัวอักษร ถ้าตัวอักษรแต่ละตัวมีความเข้มมากก็สามารถที่จะแสดงถึงข้อมูลต่างๆ ได้มากขึ้นตามไปด้วย
- ความสามารถในการตรวจสอบข้อผิดพลาดระบบ Symbolology ที่ดีจะต้องสามารถที่จะตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลที่อ่านขึ้นมานั้นมีความถูกต้องแม่นยำ

บาร์โค้ดจะถูกอ่านด้วยเครื่องสแกนเนอร์หรือเครื่องอ่านแบบต่างๆ จะบันทึกข้อมูลเข้าไปเก็บไว้ รวมถึงอ่านข้อมูลได้อย่างถูกต้องแม่นยำเชื่อถือได้ ปัจจุบันระบบบาร์โค้ดเข้ามามีบทบาทในทุกส่วน