

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญและที่มาของงานวิจัย

ในปัจจุบันภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นหนึ่งในตลาดที่มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างคึกคักมากที่สุดในโลก แต่บริษัทในภูมิภาคนี้ยังไม่ได้มองว่าดิจิทัลเป็นกลยุทธ์สำคัญของธุรกิจและไม่ได้ใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีแบบอินเทอร์แอคทีฟ (Interactive) เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่ชื่นชอบเทคโนโลยีเหล่านี้เพียงพอสั่งจากจุดนี้แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นที่ธุรกิจต่างๆควรเพิ่มการลงทุนและในขณะเดียวกันก็ต้องมีการประเมินผลตอบแทนการลงทุนที่มีประสิทธิผลมากขึ้นองค์กรที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยในการสื่อสารกับลูกค้ามีแนวโน้มที่จะให้บริการแก่ลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าดังเช่นบริษัทที่ต้องการสร้างประโยชน์จากการนำสื่อสังคมออนไลน์มาใช้งานอย่างแพร่หลายจะเลือกนำกิจกรรมในรูปแบบเกม (Gamification) มาประยุกต์ใช้ในการทำงานทั่วไปเพื่อสร้างความแตกต่างและโดดเด่นจากคู่แข่ง ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงพัฒนาระบบที่นำประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสารปฏิสัมพันธ์กับลูกค้ามาใช้สร้างช่องทางใหม่ๆในการทำธุรกิจให้กับองค์กร

ธุรกิจเสื้อผ้าเป็นธุรกิจที่สามารถทำเงินได้ตลอดเพราะ “เสื้อผ้า” เป็นปัจจัยหลักในการดำรงชีวิตของมนุษย์และเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยแต่งเติมสีสันให้กับร่างกายการแต่งตัวช่วยให้เรารู้สึกขื่นนอกจากนี้ธุรกิจนี้ยังได้ผลตอบแทนดีและยังมีส่วนช่วยในการฟื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศอีกด้วย เพราะยอดจำหน่ายเสื้อผ้าในประเทศไทยนับว่ามีเงินหมุนเวียนมากกว่าปีละพันล้านบาทจากเหตุผลเหล่านี้เองทำให้มีองค์กรที่ทำธุรกิจเสื้อผ้าจำนวนมากก่อให้เกิดการแข่งขันในตลาดสูงแต่ธุรกิจด้านการซื้อขายเสื้อผ้าในประเทศไทยนั้นยังไม่มีมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้เท่าที่ควรทางคณะผู้วิจัยจึงอยากสร้างความแตกต่างและโดดเด่นให้กับธุรกิจเสื้อผ้าโดยนำประโยชน์ของเทคโนโลยีแบบอินเทอร์แอคทีฟมาใช้

โครงการวิจัยนี้มีแนวคิดที่จะประยุกต์ใช้อุปกรณ์กล้องคินเนคท์ของไมโครซอฟต์มาใช้ในการสร้างระบบเลือกเครื่องแต่งกายอัตโนมัติขึ้นมาซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกเสื้อผ้าที่ต้องการลองได้และจะเห็นภาพตนเองกำลังสวมใส่เสื้อผ้าที่เลือกในจอแสดงผลโดยที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องสวมใส่จริง นอกจากนี้ระบบยังมีความสามารถที่จะวิเคราะห์ไซส์ของเสื้อผ้าที่เหมาะสมกับขนาดของร่างกายผู้ใช้ โดยผู้ใช้สามารถควบคุมระบบได้ด้วยการเคลื่อนไหวมือโดยไม่ต้องใช้เมาส์หรือทัชสกรีน

ใดๆซึ่งทำให้เกิดความสะดวกสบายและทันสมัยในธุรกิจเสื้อผ้านอกจากนี้ยังสร้างความบันเทิง  
แปลกใหม่ และน่าสนใจให้กับผู้ใช้ในขณะที่เลือกซื้อเสื้อผ้าอีกด้วย



รูปที่ 1.1 ผู้ใช้สามารถเห็นภาพตนเองสวมใส่เสื้อผ้าที่เลือก



รูปที่ 1.2 ผู้ใช้สามารถเลือกเสื้อผ้าหรือตอบสนองกับระบบได้เพียงแค่การเคลื่อนไหวมือ

## 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 1) เพื่อพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมเสื้อผ้าของประเทศไทย
- 2) เพื่อสร้างความแตกต่างและโดดเด่นจากคู่แข่งในธุรกิจเสื้อผ้า
- 3) เพื่อลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ
- 4) เพื่อลดต้นทุนในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เป็นกลยุทธ์ในการให้บริการลูกค้า
- 5) เพื่อนำระบบที่ได้จากการวิจัยไปต่อยอดเป็นระบบที่ใหญ่ขึ้น

- 6) เพื่อนำระบบที่ได้จากการพัฒนาไปต่อยอดในเชิงพาณิชย์
- 7) เพื่อได้ร่วมพัฒนาระบบกับภาคอุตสาหกรรม
- 8) เพื่อสร้างระบบเลือกเสื้อผ้าและแสดงภาพจำลองการสวมใส่โดยไม่ต้องสวมใส่จริง
- 9) เพื่อสร้างระบบที่สามารถวัดขนาดตัวและวิเคราะห์ไซส์เสื้อผ้าที่เหมาะสมกับรูปร่าง
- 10) เพื่อสร้างระบบที่ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ง่ายและมียูสเซอร์อินเตอร์เฟซที่สวยงาม

### 1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

- 1) ออกแบบระบบเลือกเครื่องแต่งกายอัตโนมัติโดยใช้อุปกรณ์ Kinect
- 2) โปรแกรมสามารถตรวจจับการเคลื่อนไหวและรูปร่างของผู้ใช้ได้
- 3) โปรแกรมสามารถคำนวณขนาดตัวของผู้ใช้ได้เช่น รอบอก รอบเอว สะโพก เพื่อนำไปวิเคราะห์รูปร่างของผู้ใช้
- 4) โปรแกรมสามารถให้ผู้ใช้เลือกตามเพศของตนเองได้เพื่อเข้าไปเลือกแบบของเสื้อผ้าตามเพศ
- 5) โปรแกรมสามารถเลือกประเภทของเสื้อผ้าได้
- 6) โปรแกรมสามารถแสดงผลเสมือนว่าผู้ใช้กำลังสวมใส่เสื้อผ้าอยู่

### 1.4 วิธีการดำเนินการ

- 1) กำหนดขอบเขตการทำงาน วัตถุประสงค์ อุปกรณ์ที่จะใช้ในการรับข้อมูล รวมทั้งภาษาที่จะใช้เขียนโปรแกรม
- 2) ศึกษาการทำงานของกล้อง Kinect for Window
- 3) ศึกษาการใช้งาน Microsoft Studio C# เพื่อใช้ในการเขียน โปรแกรมการแสดงผล
- 4) ออกแบบผังการทำงานของโปรแกรม
- 5) กำหนดความสามารถในการทำงานของโปรแกรม
- 6) ศึกษาการหาขอบข้อมูลใน Depth Sensor เพื่อใช้ในการหาขนาดของวัตถุ
- 7) ศึกษาโครงสร้างของ Skeleton เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับรูปภาพที่เก็บได้
- 8) ออกแบบ User Interface

## 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้กล้อง Kinect for Window
- 2) ได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการหาขนาดของคน จากการประมวลผลแบบ Image Processing
- 3) ได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างSkeleton
- 4) โปรแกรมที่ช่วยเฝ้าอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ในการแต่งกายมากขึ้น
- 5) ได้ระบบที่สามารถจำลองการแต่งกายได้โดยไม่ต้องสวมใส่จริงและสามารถแนะนำไซส์เสื้อผ้าที่เหมาะสมกับรูปร่าง
- 6) นวัตกรรมใหม่ในธุรกิจเสื้อผ้าของประเทศไทย