

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลจากการตอบแบบสอบถามเชิงคุณภาพตามทฤษฎี ของ Geert Hofstede ซึ่งได้ใช้แบบสอบถามชุดต่างๆ ดังต่อไปนี้

ชุด F ข้อมูลโดยทั่วไปเกี่ยวกับงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ สำหรับผู้บริหารระดับสูง

ชุด B ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สนใจ สำหรับหัวหน้าทีมโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์

ชุด C ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์และตลาดของผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สนใจ สำหรับบุคลากรส่วนงานการตลาดและขาย และ

แบบสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ของผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สนใจ สำหรับบุคลากรที่เป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สนใจ ในที่นี้คือ ผลิตภัณฑ์ผ้าทูโชน และผลิตภัณฑ์ผ้าสแปนเด็กซ์

ในการนี้จะมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยภาพรวม เกี่ยวกับงานการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ของตัวองค์กร งานการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้แก่ ผ้าทูโชน และผ้าสแปนเด็กซ์ ตลอดจนลักษณะผลิตภัณฑ์และตลาดของผลิตภัณฑ์ใหม่ของทั้งสองผลิตภัณฑ์ และผลการดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนแนวทางการแก้ไข ซึ่งจะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 4.1 ข้อมูลโดยทั่วไปเกี่ยวกับงานพัฒนาผลิตภัณฑ์

การที่จะผลิตสินค้าใหม่ออกมาตัวหนึ่ง จะต้องเริ่มตั้งแต่การสร้างแนวคิดต่างๆเกี่ยวกับสินค้าใหม่ออกมาก่อน แล้วจึงทดลองพัฒนาแนวคิดต่างๆนั้น ทำตัวอย่าง ทดลองตลาด และทดลองผลิต จนกระทั่งมีการขายสินค้าใหม่นั้นในเชิงพาณิชย์ ซึ่งระยะเวลาทั้งหมดในการเกิดผลิตภัณฑ์ใหม่นั้นจะเรียกว่า รอบเวลา โดยข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์มีดังนี้

##### 1. ด้านการผลิต

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยปกติบริษัทจะยึดถือผู้ใช้เป็นหลัก โดยพิจารณาว่าลูกค้าต้องการผลิตภัณฑ์อะไร และแบบใด ในการนำไปกำหนดความต้องการเบื้องต้น และจะได้นำไป

ผลิตผลิตภัณฑ์ที่ตรงกับความต้องการของลูกค้าได้ และในการผลิตบางครั้งทางบริษัทจำเป็นต้องนำวัตถุดิบที่ทำจากคู่แข่งเข้ามาใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เช่นการนำเส้นด้ายของคู่แข่งเข้ามาทำเป็นผ้า ถ้าการทำเช่นนี้ทำให้บริษัทสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดได้เร็วขึ้น

## 2. ด้านลูกค้า

ทางบริษัทจะมีพนักงานที่ทำการติดต่อกับลูกค้า โดยมีความถี่เฉลี่ยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในการติดต่อกับลูกค้าก็เพื่อรับทราบข้อมูลความต้องการของลูกค้า หักสนคิตที่ลูกค้ามีต่อผลิตภัณฑ์ และนำข้อมูลเหล่านั้นมาปรับปรุงแก้ไขผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้น และมีคุณภาพเป็นที่ถูกใจของลูกค้า และในช่วงที่มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์อยู่นั้น บางครั้งหรือบางโครงการ ลูกค้าจะไม่ได้เข้ามาทดลองหรือมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์

## 3. การทำงานของกลุ่มพัฒนาผลิตภัณฑ์

การทำงานของกรุ่มพัฒนาผลิตภัณฑ์ บางครั้งจะใช้ทีมงานเฉพาะกิจ และมีการจัดองค์กรแบบชั่วคราวเฉพาะในกรณีที่จะช่วยให้งานเร็วขึ้น หรือจะมีพนักงานในกลุ่มงานส่วนกลางที่จะทำหน้าที่ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และบางครั้งทีมพัฒนาผลิตภัณฑ์ อาจจะมีบุคลากรจากบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบเข้าร่วมในทีมพัฒนาผลิตภัณฑ์บางช่วงของโครงการด้วย

## 4. การออกแบบผลิตภัณฑ์

การออกแบบผลิตภัณฑ์ของบริษัทเป็นไปในแนวทางที่พร้อมจะเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต หากสถานการณ์หรือความต้องการของลูกค้าเปลี่ยนแปลงไป โดยการออกแบบผลิตภัณฑ์นั้น จะนำไปใช้เป็นรากฐานที่ดีให้กับผลิตภัณฑ์รุ่นต่อไป และจะต้องพิจารณารายละเอียดด้านการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ด้วยเช่นกัน

## 5. ต้นแบบผลิตภัณฑ์

การนำต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่กำลังพัฒนาอยู่นั้นไปให้ลูกค้าทดลองใช้ บริษัทยังทำได้ไม่เร็วเท่าที่ควร เนื่องจากในการทดลองผลิตตัวอย่างเพื่อให้ลูกค้าทดลองใช้ ต้องรอเครื่องจักรในการผลิตจริงว่าง หรือรอจังหวะเครื่องจักรหยุดซ่อมบำรุงหรือจะปรับเปลี่ยนเครื่องเพื่อเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ที่จะผลิต

## 6. การเข้าสู่ตลาดและการเสร็จตามกำหนด

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ของบริษัท จะเน้นไปที่ผลิตภัณฑ์นั้นจะต้องเสร็จตามกำหนดเวลาที่ตั้งไว้ มากกว่าการใช้งบประมาณมากเกินไป เพราะการออกผลิตภัณฑ์ได้ตามกำหนด

เวลาจะทำให้ลูกค้าได้มีโอกาสทดลองผลิตภัณฑ์ก่อน จะได้มีข้อเสนอแนะตอบกลับมาให้บริษัทนำมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป แต่ถ้าผลิตภัณฑ์ออกมาช้า จะทำให้ลูกค้าไปทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นของคู่แข่ง นอกจากนั้นบริษัทจะเน้นความสำคัญของการเข้าสู่ตลาดที่นวัตกรรมทางเทคโนโลยีไม่น้อยไปกว่าการบริหารบุคลากร

#### 7. บทบาทหน้าที่ของทีมงานพัฒนาผลิตภัณฑ์

ในทีมงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่นั้น จะต้องมีความหลากหลายคนที่สามารถทำหน้าที่ผู้นำได้ในยามที่ฉุกเฉิน จำเป็น หรือเมื่อหัวหน้าทีมไม่อยู่ จะต้องสามารถตัดสินใจดำเนินการในเรื่องต่าง ๆ ได้ และสมาชิกแต่ละคนนั้นสามารถรับบทบาทหน้าที่ใดก็ได้ตามที่จำเป็น คือสามารถปฏิบัติแทนสมาชิกคนอื่นได้ โดยไม่เกี่ยงว่าจะเป็นตำแหน่งหรือหน้าที่การทำงานระดับใดก็ตาม

#### 8. นโยบายการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

นโยบายของของบริษัทในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ จะคำนึงถึงตัวผลิตภัณฑ์เดี่ยวๆแต่ละตัวมากกว่ากลุ่มผลิตภัณฑ์ คือ จะมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาผลิตภัณฑ์แต่ละตัวแยกเป็นแต่ละโครงการ

#### 9. การเปลี่ยนแปลงแบบผลิตภัณฑ์

ในช่วงของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ บางครั้งจะมีการเปลี่ยนแปลงแบบที่ได้ทำการออกแบบไว้แล้ว หรือออกแบบใหม่ในกรณีมีเหตุจำเป็นหรือสุดวิสัย แต่ยิ่งใกล้ช่วงดำเนินการผลิตมากเท่าใด ก็จะมียิ่งหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงมากขึ้นเท่านั้น เพราะการเปลี่ยนแปลงแบบจะมีผลกระทบต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้องใช้ทรัพยากร เวลา และการจัดการเพิ่มขึ้นในการเปลี่ยนแปลงแบบ

#### 10. การร่วมมือกับผู้ผลิตวัตถุดิบ

บริษัทจะมีการร่วมมือกับผู้ผลิตวัตถุดิบในหลายๆเรื่อง เช่น การแลกเปลี่ยนแบ่งปันข้อมูลเกี่ยวกับทิศทางราคาวัตถุดิบ และต้นทุนการผลิต เพื่อให้เกิดความยุติธรรมทั้งสองฝ่ายในการกำหนดราคาขายสินค้า ตลอดจนมีการวางแผนทางธุรกิจร่วมกัน

#### 11. คู่แข่ง

เมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งแล้วพบว่า รอบเวลาหรือเวลาดังแต่เริ่มคิดผลิตภัณฑ์จนออกมาสู่ตลาดเพื่อทำการขายของบริษัทนั้น จะใช้รอบเวลาที่สั้นกว่าคู่แข่ง และเมื่อเทียบกับในด้านความสำเร็จเชิงพาณิชย์ของผลิตภัณฑ์ใหม่ของบริษัท จะมีความความสำเร็จในเชิงพาณิชย์สูงกว่าคู่แข่ง

## 12. เทคนิคและวิธีการที่ใช้ในการลดรอบเวลาของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

เทคนิคและวิธีการที่นำมาใช้ และสามารถทำให้ลดรอบเวลาของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ได้อย่างมากคือ

- 1) การคาดการณ์ความต้องการในอนาคตของลูกค้า
- 2) การควบคุมและกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด

เทคนิคดังกล่าวจะช่วยให้รอบเวลาลดลงไปมาก เนื่องจากการคาดการณ์ความต้องการในอนาคตของลูกค้าได้ใกล้เคียงความจริง จะทำให้สามารถทราบได้ว่าจะผลิตผลิตภัณฑ์แบบใดที่ตรงความต้องการลูกค้า และการควบคุมดูแลใกล้ชิด จะทำให้โครงการดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามกำหนด

เทคนิคและวิธีที่สามารถทำให้ลดรอบเวลาได้ในระดับปกติมีดังนี้

- 1) การผลิตแบบยืดหยุ่น (FMS Flexible Manufacturing Systems )
- 2) การตั้งเป้าหมายของโครงการให้ชัดเจน
- 3) การมีความร่วมมือกันระหว่างฝ่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์และฝ่ายโรงงานผลิต

เทคนิคและวิธีที่จะกล่าวต่อไปนี้เป็นเทคนิคที่บริษัทมีการนำมาใช้ และสามารถช่วยลดรอบเวลาได้บ้าง คือ

- 1) ให้ความสนใจในเรื่องความเป็นไปได้ในการผลิตในระหว่างออกแบบผลิตภัณฑ์
- 2) ให้ความรับผิดชอบต่อทีมงานมากขึ้น (การกระจายอำนาจลงไป)
- 3) มีข่าวกรองเกี่ยวกับคู่แข่ง

เทคนิคและวิธีการที่นำมาใช้แล้วไม่ได้ช่วยลดรอบเวลาเลย คือ การบริหารคุณภาพโดยรวม ( TQM : Total quality management ) ทั้งนี้เนื่องจากการเทคนิคดังกล่าวนี้ จะต้องสร้างจิตสำนึกให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบในคุณภาพผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องอาศัยระยะเวลา ค่อนข้างยาวนานในการทำให้ปลูกฝังเกิดขึ้น

## 4.2 ผลิตภัณฑ์ผ้าทูโทน

### ลักษณะผลิตภัณฑ์



รูปที่ 4-1 ลักษณะผลิตภัณฑ์ผ้าทูโทน

### สภาพตลาดของผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ผ้าทูโทนเป็นผลิตภัณฑ์ที่ถือว่ายังไม่ประสบความสำเร็จ โดยในการวิเคราะห์ถึงสภาพตลาดของผลิตภัณฑ์ จะแบ่งรายละเอียดได้เป็นดังนี้

#### 1. ด้านความไม่แน่นอนทางการตลาด

ความไม่แน่นอนทางการตลาดของผลิตภัณฑ์คือ ความต้องการของลูกค้าซึ่งอาจจะเปลี่ยนแปลงได้ตามฤดูกาลหรือปัจจัยต่าง ๆ สำหรับผลิตภัณฑ์ผ้าทูโทนนี้ จัดว่าบริษัทมีความคุ้นเคยกับตลาดภายในประเทศเป็นอย่างดี ส่วนการส่งออกต่างประเทศนั้นบริษัทยังไม่มี ความคุ้นเคย ทำให้คาดการณ์ได้ยาก สำหรับความต้องการของลูกค้าผ้าทูโทนนี้มีการกำหนดขึ้นอย่างชัดเจน และสามารถแปลงเป็นรายละเอียดข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ได้สะดวกสำหรับทั้งตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศ

#### 2. ลักษณะสมบัติของลูกค้า

แนวโน้มของลูกค้าที่จะซื้อผ้าทูโทนจะมีความต้องการผ้าประเภทนี้อย่างมาก โดยการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าเป็นการตัดสินใจของลูกค้าเอง และความต้องการของผู้ใช้ในตลาดจะมีการเปลี่ยนแปลงเร็วมาก ลูกค้าส่วนใหญ่ยังเป็นลูกค้าใหม่ที่เพิ่งมีการติดต่อกัน ยังไม่ถึงว่ามีความสัมพันธ์แน่นแฟ้นกับทางบริษัท และประเด็นที่สำคัญของลักษณะลูกค้าคือ ลูกค้ายังมีความพอใจในผลิตภัณฑ์ของคู่แข่งที่มีในตลาดอย่างมาก แต่ต้องการหาแหล่งผู้ผลิตรายอื่นๆเพิ่มเติม เพื่อลดต้นทุนวัตถุดิบ และหลีกเลี่ยงปัญหาการจำกัดโควตาสินค้านำเข้า โดยทัศนคติของลูกค้าที่มีต่อผลิตภัณฑ์จะเป็นลักษณะเชิงประเมินผลิตภัณฑ์ คือลูกค้าต้องใช้เวลาช่วงหนึ่งในการ



ทดสอบผลิตภัณฑ์ โดยนำไปทดลองใช้ผลิตเป็นสินค้า และประเมินผลิตภัณฑ์เปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์อื่น

### 3. ลักษณะสมบัติของตลาด

ตลาดผ้าทอไทยมีลักษณะการเติบโตอย่างรวดเร็ว โดยตลาดของผ้าประเภทนี้ยังไม่อยู่ในช่วงอิ่มตัว แต่ก็มีผู้เข้ามาแข่งขันในตลาดเป็นจำนวนมาก และมีการแข่งขันกันสูง โดยในช่วงที่บริษัทมีการเริ่มนำผลิตภัณฑ์นี้ออกสู่ตลาด ยังมีช่องว่างของโอกาสที่จะเข้าสู่ตลาดพอสมควร และช่องว่างเหล่านั้นก็แคบลงเรื่อยๆ ฝ่ายการตลาดของบริษัทมีความคิดว่า แนวคิดที่จะออกผ้าทอไทยของบริษัทเข้าเกินไป

### 4. ลักษณะสมบัติของผลิตภัณฑ์

สำหรับยอดขายผ้าทอไทยนี้จะขายได้มากหรือน้อยนั้น จำเป็นจะต้องอาศัยผลิตภัณฑ์อื่นเสริมในทางตลาด เนื่องจากเป็นผ้าตัวใหม่ บริษัทจะเสนอลูกค้าโรงงานตัดเย็บ (Garment) หรือตัวแทนผู้ผลิต (Trading) ที่ส่วนใหญ่ซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าตัวอื่นๆของบริษัทอยู่แล้ว โดยผ้าทอไทยนี้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้บังคับให้ผู้ซื้อต้องเปลี่ยนแปลงวิธีการใช้งานในปัจจุบัน และเนื่องจากผลิตภัณฑ์ผ้าประเภทนี้ ลูกค้าเคยใช้ของคู่แข่งและยังคงพอใจอยู่ แต่ติดปัญหาการจำกัดโควตาการนำเข้า เราจึงทำการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยพิจารณาผลิตภัณฑ์ของคู่แข่งเป็นต้นแบบเปรียบเทียบ

### 5. กลยุทธ์ด้านการตลาด

กลยุทธ์ด้านการตลาดสำหรับการวางตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ มีการใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ ดังนี้ กลยุทธ์ที่ใช้มาก คือในด้านโอกาสในการใช้ที่จำเพาะของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ สีของผ้าทอไทยตามแฟชั่นในฤดูกาลต่างๆ เราเลือกที่จะเสนอผ้าประเภทใหม่นี้กับลูกค้า สำหรับเป็นผ้าแฟชั่นในฤดูหนาวที่ต้องการสีหม่น มีสีชา หรือดำ เป็นสีพื้นฐานหนึ่งสี ซึ่งง่ายต่อการควบคุมเฉดสีในการย้อม เป็นต้น และการสร้างความแตกต่างจากกลุ่มผลิตภัณฑ์เดิม โดยมีการประจัญหน้ากับอีกผลิตภัณฑ์หนึ่ง ส่วนกลยุทธ์ที่ใช้ในระดับรองลงมา คือ ลักษณะเด่นของผลิตภัณฑ์ด้านคุณภาพ และการเสนอประโยชน์ ด้านต้นทุนที่ต่ำกว่า ส่วนประเภทผู้ใช้จะเน้นลูกค้าโรงงานตัดเย็บและตัวแทนผู้ผลิต

วิธีการกระจายผลิตภัณฑ์ จะเน้นไปที่ตัวแทนจำหน่ายและตัวแทนผู้ผลิตเป็นช่องทางที่ใช้มากที่สุด สำหรับการขายตรงใช้ปานกลาง และผ่านทางโทรศัพท์แทบจะไม่มีเลย

นโยบายด้านราคาของผลิตภัณฑ์นี้จัดว่าอยู่ในระดับราคาที่ค่อนข้างสูง เหมาะสมกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์

## 6. จุดเด่นของผลิตภัณฑ์

จุดเด่นของผ้าทูโหนดทางการตลาดที่สำคัญและใช้เป็นจุดขายมากที่สุดคือ การบริการหลังการขาย ความง่ายต่อการนำไปใช้งาน ความเชื่อถือได้ของผลิตภัณฑ์ และความเข้ากันได้ของผลิตภัณฑ์กับผลิตภัณฑ์อื่น ส่วนจุดเด่นที่รองลงมาคือ คุณภาพที่สูง ราคาขายที่ต่ำกว่าคู่แข่ง การใช้งานที่เยี่ยม ค่าใช้จ่ายในการใช้งานต่ำ และคุ้มค่างับค่าใช้จ่าย เป็นต้น โดยจะใช้จุดขายด้านคุณลักษณะเด่นที่ไม่เหมือนใคร และความยอดเยี่ยมด้านเทคนิคน้อย

## 7. ความชำนาญด้านการตลาด

บริษัทได้มีการศึกษาถึงความต้องการของลูกค้าสำหรับผลิตภัณฑ์นี้ มีการพยากรณ์ความต้องการของตลาดและคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าได้ค่อนข้างแม่นยำ โดยมีความชำนาญด้านการตลาดและการขายในระดับปานกลาง แต่ยังคงมีความชำนาญด้านการวิจัยตลาดสำหรับโครงการนี้น้อย

## 8. ระดับความเข้ากันได้

ความเข้ากันได้ระหว่างตลาดของผ้าทูโหนดนี้และตลาดผลิตภัณฑ์อื่นที่มีอยู่แล้วของทางบริษัทอยู่ในระดับสูง โดยมีระดับความเข้ากันได้ระหว่างสายผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่แล้วของบริษัทกับผลิตภัณฑ์ใหม่นี้ และความเข้ากันได้ระหว่างความชำนาญด้านการตลาดของบริษัทกับความต้องการด้านการตลาดของผ้าทูโหนดอยู่ในระดับปานกลาง

## ข้อมูลการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์

ข้อมูลด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าทูโหนดจะแยกเป็นรายละเอียดดังนี้

### 1. ภูมิหลัง

ผลในเชิงพาณิชย์ตามที่เกิดขึ้นจริงของผ้าทูโหนดในตลาดในประเทศได้ตามที่หวังไว้ ส่วนในตลาดต่างประเทศต่ำกว่าที่หวังไว้เล็กน้อย ส่วนผลในทางเทคนิคที่เกิดขึ้นจริงในตลาดในและต่างประเทศได้ต่ำกว่าที่หวังไว้เล็กน้อย ซึ่งผ้าทูโหนดนี้เป็นการขยายผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มจากผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิม และจัดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ในตลาดที่มีอยู่แล้ว ซึ่งเรายังไม่เป็นที่รู้จักในตลาดนั้น โดยความคิดหรือไอเดียสำหรับผ้าทูโหนดนี้ ได้มาจากภายนอกบริษัทเป็นส่วนใหญ่ แรงกระตุ้นในการทำโครงการนี้มาจากความต้องการของบริษัทที่จะขยายออกไปตามกลยุทธ์หลัก และเป็นที่คาดการณ์ว่าผ้าทูโหนดนี้ จะมีอายุผลิตภัณฑ์ในตลาดอีกประมาณ 2 ปีจึงจะล้าสมัย สำหรับกลยุทธ์ที่ใช้ในการยืดระยะเวลาในตลาดก่อนที่ผลิตภัณฑ์จะล้าสมัย คือ การเติบโตของผลิตภัณฑ์เมื่อเวลาผ่านไป เช่น

การขยายต่อจากสายผลิตภัณฑ์ที่ผลิตอยู่ก่อนแล้ว เป็นต้น การพัฒนาตลาดใหม่ การหาลูกค้าใหม่ และการปรับปรุงคุณสมบัติต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้น

## 2. ลักษณะสมบัติขององค์กร

ระเบียบวิธีปฏิบัติในการดำเนินโครงการนี้มีความเป็นทางการน้อย โดยอำนาจการสั่งงานในการปฏิบัติโครงการไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะคนไม่กี่คน ซึ่งบุคคลที่ทำงานให้โครงการมีส่วนร่วมพอสมควรในการดำเนินการตัดสินใจ รูปแบบของการบริหารโครงการผ้าทูโชนี่จะมีความเป็นมนุษย์ปุถุชนสูง คือ เป็นแบบมีการมอบหมายงานและกระจายอำนาจหน้าที่ มีการไหลเวียนของข้อมูลและบุคคลระหว่างงานซึ่งแตกต่างกัน และมีความแตกต่างกันมากเกี่ยวกับวิธีการที่ใช้ในการบรรลุวัตถุประสงค์ของงาน โดยการจัดองค์กรและสั่งงานในโครงการนี้จะอยู่ในรูปของกองกำลังเฉพาะกิจ

## 3. การบรรลุถึงการเชื่อมประสานระหว่างด้านการค้ากับด้านเทคนิค

การเชื่อมประสานกันระหว่าง 2 ฝ่าย เป็นดังนี้ คือ ระดับของการติดต่อสัมพันธ์ระหว่างฝ่ายเทคนิคและฝ่ายการค้าอยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับระดับความไม่ลงรอยกัน และระดับข้อมูลที่ไหลเวียนระหว่างทั้งสองฝ่ายก็อยู่ในระดับปานกลาง ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการนิยามปัญหาของทั้ง 2 ฝ่ายก็อยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน

## 4. ความสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง

โครงการผลิตภัณฑ์ผ้าทูโชนี่ ผู้บริหารระดับสูงให้ความสนับสนุนโครงการนี้พอสมควร โดยเริ่มเข้ามามีส่วนร่วมกับโครงการเมื่อเริ่มต้นโครงการไปได้ระยะหนึ่งแล้ว

## 5. ผู้เป็นตัวตั้งตัวตีในการพัฒนาผลิตภัณฑ์นี้ ( Product Champion )

โครงการนี้ไม่มีผู้ที่เป็นตัวตั้งตัวตีหลักในการผลักดันโครงการ

## 6. ลักษณะสมบัติของผู้จัดการโครงการ

ผู้จัดการโครงการนี้ยังไม่มีทักษะความเชี่ยวชาญด้านเทคนิคมากนัก โดยมีทักษะความชำนาญด้านการบริหารปานกลาง และมีทักษะความเชี่ยวชาญด้านการตลาดอย่างยิ่ง โดยมีรูปแบบการบริหารแบบให้ทุกคนมีส่วนร่วมพอสมควร โดยสามารถสร้างแรงจูงใจสมาชิกได้ดีพอประมาณ สำหรับการตอบแบบสอบถามในข้อนี้ เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามรับผิดชอบเสมือนเป็นผู้จัดการโครงการเอง จึงทำให้คำตอบเกี่ยวกับลักษณะคุณสมบัติและทักษะความชำนาญของผู้จัดการต่ำกว่าความเป็นจริง



## 7. ลักษณะสมบัติของกระบวนการ

กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่แบ่งเป็น 8 ขั้นตอนดังนี้

- 1) การสำรวจ
- 2) การพัฒนาแนวคิด
- 3) การพัฒนาต้นแบบ
- 4) การทดสอบต้นแบบ
- 5) การพัฒนาตลาด
- 6) การเริ่มดำเนินการผลิต
- 7) การเริ่มดำเนินการด้านการตลาด
- 8) การบริหารด้านเทคนิค

การทำโครงการนี้ขั้นตอนที่ใช้เวลามากคือ ขั้นตอนของการพัฒนาตลาด และการเริ่มดำเนินการผลิต และในด้านกำลังคนจะมีการใช้กำลังคนจำนวนมาก ในขั้นตอนการพัฒนาตลาดและการเริ่มดำเนินการผลิตเช่นกัน โดยใช้กำลังคนในขั้นตอนอื่นๆใกล้เคียงกัน โดยกิจกรรมทุกขั้นตอนได้มีการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพปานกลางในทุกขั้นตอน

## 8. ลักษณะของการตัดสินใจที่ผิดพลาด

การตัดสินใจที่ผิดพลาดในการทำผ้าทูโหนดของบริษัทส่วนใหญ่จะเป็นการตัดสินใจทางด้านเทคนิค ซึ่งทำให้ต้องใช้เวลาในการพัฒนาผ้าดังกล่าวเกินกำหนดการ และการตัดสินใจผิดพลาดนี้ส่งผลทำให้บริษัทสูญเสียยอดขายค่อนข้างมาก

### 4.3 ผลิตภัณฑ์ผ้าสแปนเด็กซ์

#### ลักษณะผลิตภัณฑ์



รูปที่ 4-2 ลักษณะผลิตภัณฑ์ผ้าสแปนเด็กซ์

#### สภาพตลาดของผลิตภัณฑ์

ผ้าสแปนเด็กซ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ถือได้ว่าประสบความสำเร็จ ในการวิเคราะห์ถึงสภาพของผลิตภัณฑ์จะแบ่งรายละเอียดได้เป็นดังนี้

##### 1. ด้านความไม่แน่นอนทางด้านการตลาด

ความไม่แน่นอนทางด้านการตลาดของผลิตภัณฑ์คือ ความต้องการของลูกค้าซึ่งอาจจะเปลี่ยนแปลงได้ตามฤดูกาลหรือปัจจัยต่าง ๆ สำหรับผ้าสแปนเด็กซ์เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่บริษัทไม่มีความคุ้นเคยกับตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศมาก่อน ทำให้คาดคะเนสภาพของตลาดเพื่อรองรับความต้องการของลูกค้าได้ค่อนข้างยาก แต่ว่าความต้องการของลูกค้าก็มีการกำหนดขึ้นอย่างชัดเจนว่าเป็นไปในลักษณะใด เป็นจำนวนมากน้อยเพียงใด ถึงแม้ว่าความต้องการของลูกค้าจะไม่สามารถแปลงเป็นรายละเอียด หรือกำหนดของผลิตภัณฑ์ได้สะดวกก็ตาม

##### 2. ลักษณะสมบัติของลูกค้า

กลุ่มผู้มีแนวโน้มจะซื้อผ้าสแปนเด็กซ์ จะมีความต้องการผลิตภัณฑ์ประเภทนี้อย่างมาก และความต้องการของลูกค้าผ้าสแปนเด็กซ์นี้จะมีการเปลี่ยนแปลงเร็วมาก โดยการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ บางครั้งเป็นการตัดสินใจของตัวลูกค้าเอง บางครั้งต้องรอการยืนยันจากลูกค้าของลูกค้า ลูกค้าบางกลุ่มยังคงมีความพึงพอใจกับผลิตภัณฑ์ของคู่แข่ง แต่ต้องการแหล่งวัตถุดิบรายอื่น ๆ เพิ่มเติม และทัศนคติของผู้ที่มีแนวโน้มว่าจะซื้อสินค้า จะเป็นในเชิงขอประเมินผลิตภัณฑ์ โดยลูกค้าจะ

ใช้เวลาในการทดสอบผลิตภัณฑ์ ประเมินผลิตภัณฑ์โดยเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ใหม่กับผลิตภัณฑ์อื่น ก่อนที่จะทำการตัดสินใจซื้อสินค้า

### 3. ลักษณะสมบัติของตลาด

ตลาดของผ้าสแปนเด็กซ์มีการเติบโตอย่างรวดเร็ว ซึ่งตลาดของผลิตภัณฑ์นี้จะอยู่ในช่วงเริ่มต้นและยังไม่ได้ถึงจุดอิ่มตัว การแข่งขันกันในตลาดมีระดับการแข่งขันไม่มาก เพราะคู่แข่งในตลาดมีจำนวนน้อย โดยในช่วงที่มีการเริ่มนำผลิตภัณฑ์นี้ออกสู่ตลาด ยังมีช่องว่างของโอกาสที่จะเข้าสู่ตลาดค่อนข้างกว้าง โดยช่องว่างเหล่านั้นก็กว้างขึ้นเรื่อยๆ แต่ในช่วงที่เริ่มออกผลิตภัณฑ์นี้ฝ่ายการตลาดของบริษัทมีความคิดว่า แนวคิดที่จะทำผ้าสแปนเด็กซ์นั้นซ้ำเกินไป

### 4. ลักษณะสมบัติของผลิตภัณฑ์

สำหรับยอดขายของผ้าสแปนเด็กซ์ ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดว่าจะขายได้มากหรือน้อยนั้น ผ้ายัดสแปนเด็กซ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่จำเป็นต้องอาศัยผลิตภัณฑ์อีกผลิตภัณฑ์หนึ่งเสริมกัน เพื่อให้ยอดขายเพิ่มขึ้น โดยผ้าสแปนเด็กซ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีผลบังคับให้ลูกค้าต้องมีการเปลี่ยนแปลงวิถีใช้งาน และเนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่และบริษัทยังไม่คุ้นเคยกับการทำผ้าประเภทนี้ จึงไม่ได้มีการศึกษาถึงปัญหาของลูกค้าที่จะมีผลต่อผลิตภัณฑ์ดีพอ

### 5. กลยุทธ์ด้านการตลาด

กลยุทธ์ด้านการตลาดสำหรับการวางตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ มีการใช้กลยุทธ์ต่างๆดังนี้ กลยุทธ์ที่ใช้มาก คือ กลยุทธ์การเสนอประโยชน์ อาทิ ต้นทุนที่ต่ำกว่า การผลิตได้เร็วกว่า เป็นต้น และกลยุทธ์การประจัญหน้ากับอีกผลิตภัณฑ์หนึ่ง กลยุทธ์ที่ใช้ระดับปานกลาง คือ การเสนอลักษณะเด่นของผลิตภัณฑ์ และการสร้างความแตกต่างจากกลุ่มผลิตภัณฑ์เดิม ส่วนโอกาสในการใช้ที่จำเพาะและประเภทของผู้ใช้มีการนำมาใช้น้อย

การกระจายผลิตภัณฑ์ผ้าสแปนเด็กซ์ จะเน้นไปที่ช่องทางการขายตรงมากที่สุด โดยใช้ตัวแทนจำหน่าย และตัวแทนผู้ผลิตน้อย

นโยบายด้านราคาของผลิตภัณฑ์นี้จัดว่าอยู่ในระดับราคาที่ค่อนข้างสูง ตามความเหมาะสมกับระดับของคุณภาพสินค้า

### 6. จุดเด่นของผลิตภัณฑ์

จุดเด่นของผ้าสแปนเด็กซ์ที่สำคัญและใช้กันมากคือ ราคาขายที่ต่ำกว่าคู่แข่ง และการบริการหลังการขาย จุดเด่นรองลงมา คือ ค่าใช้จ่ายในการใช้งานต่ำ คู่แข่งกับการใช้จ่าย คุณภาพ

ที่สูง การใช้งานดีเยี่ยม ความง่ายต่อการนำไปใช้ และความเชื่อถือได้ของผลิตภัณฑ์ โดยมีจุดเด่น ความยอดเยี่ยมด้านเทคนิค ความเข้ากันได้ของผลิตภัณฑ์กับผลิตภัณฑ์อื่น และคุณลักษณะพิเศษจำเพาะที่ไม่เหมือนใครน้อย

#### 7. ความชำนาญด้านการตลาด

บริษัทมีความชำนาญด้านการวิจัยตลาด และความชำนาญด้านการตลาดและการขายเหมาะสมกับโครงการนี้พอสมควร การพยากรณ์ความต้องการของตลาดยังไม่ถูกต้องแม่นยำมากนัก แต่การคาดการณ์ถึงลักษณะความต้องการของลูกค้าถูกต้องแม่นยำอยู่ในระดับปานกลาง

#### 8. ระดับความเข้ากันได้

ระดับความเข้ากันได้ระหว่างตลาดของผ้าสแปนเด็กซ์ และตลาดผลิตภัณฑ์อื่นที่มีอยู่แล้วของบริษัท และความเข้ากันได้ของสายผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ กับผลิตภัณฑ์ใหม่นี้ มีระดับความเข้ากันได้ดีมาก แต่มีความเข้ากันได้ระหว่างความชำนาญด้านการตลาดของบริษัท กับความต้องการด้านการตลาดของผ้าสแปนเด็กซ์น้อย

#### ข้อมูลการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์

ส่วนนี้เป็นข้อมูลทางด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าสแปนเด็กซ์ มีรายละเอียดดังนี้

##### 1. ภูมิหลัง

ผลในเชิงพาณิชย์ตามที่เกิดขึ้นจริงของผ้าสแปนเด็กซ์ได้ตามที่บริษัทคาดหวังไว้ แต่ว่าผลในทางเทคนิคของโครงการผลิตผ้าสแปนเด็กซ์ได้ต่ำกว่าที่หวังไว้เล็กน้อย ผ้าสแปนเด็กซ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการขยายผลิตภัณฑ์เพิ่มจากผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิม จัดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ในตลาดที่มีอยู่แล้ว ซึ่งเรายังไม่เป็นที่รู้จักในตลาดนั้น โดยความคิดในการทำผลิตภัณฑ์นี้มาจากทั้งภายในบริษัท และภายนอกบริษัทในระดับเท่าๆกัน แรงกระตุ้นของโครงการผ้า สแปนเด็กซ์นี้ มาจากการตระหนักถึงโอกาสขนาดใหญ่ ความต้องการที่จะแตกสายผลิตภัณฑ์ออกไปจากผลิตภัณฑ์หลัก และความต้องการที่จะขยายผลิตภัณฑ์ออกไปตามกลยุทธ์หลักของบริษัท จากการประมาณการว่าผลิตภัณฑ์ผ้ายืดสแปนเด็กซ์นี้ จะสามารถอยู่ในตลาดได้นานประมาณ 10 ปี ก่อนที่จะล้าสมัย โดยกลยุทธ์ที่ใช้ในการยืดระยะเวลาในตลาดของผ้าสแปนเด็กซ์ก่อนที่จะล้าสมัย คือ ความยืดหยุ่นของแบบผลิตภัณฑ์ อาทิเช่น การประยุกต์ใช้งานได้หลากหลาย เป็นต้น การพัฒนาตลาดใหม่ การหาลูกค้าใหม่ และการปรับปรุงคุณสมบัติต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์

## 2. ลักษณะสมบัติขององค์กร

การดำเนินโครงการผลิตผ้าสแปนเด็กซ์ จะเป็นไปในลักษณะที่มีระเบียบวิธีปฏิบัติอย่างเป็นทางการ อำนาจในการสั่งงานในการปฏิบัติงานในโครงการจะจำกัดอยู่กับคนไม่กี่คน และบุคคลที่ทำงานให้กับโครงการนี้มีส่วนร่วมที่พอเพียงในการดำเนินการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการอย่างมาก ในด้านรูปแบบการบริหารโครงการนี้จะ เป็นไปในลักษณะที่เป็นกึ่งกลางของการมอบหมายงานและการกระจายอำนาจหน้าที่ กับ เป็นลักษณะที่ความสัมพันธ์ของงานระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชาเป็นไปตามลำดับอย่างเคร่งครัด ลักษณะการจัดองค์กรและการสั่งงานองค์กรนี้ต่อโครงการผลิตผ้าสแปนเด็กซ์ จะเป็นไปในลักษณะผ่านทางแผนกวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยอยู่ในรูปของทีมงานโครงการ (Venture team) และมีการใช้การจัดวางองค์กรแบบเมตริกซ์ (Matrix) ภายใต้การควบคุมของผู้บริหารระดับสูง

## 3. การบรรลุถึงซึ่งการเชื่อมประสานระหว่างด้านการค้ากับด้านเทคนิค

จากการศึกษาพบว่าระดับของการติดต่อสัมพันธ์กันระหว่างฝ่ายเทคนิคและฝ่ายการค้า ระดับของข้อมูลที่ไหลเวียนระหว่างฝ่ายเทคนิคและฝ่ายการค้า และระดับของความมีส่วนร่วมในการนิยามปัญหาของทั้งสองฝ่ายอยู่ในระดับสูง โดยมีระดับความไม่ลงรอยกันระหว่างฝ่ายเทคนิคและฝ่ายการค้าอยู่ในระดับปานกลาง

## 4. ความสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง

ผู้บริหารระดับสูงของทางบริษัท ได้ให้ความสนับสนุนโครงการผลิตผ้าสแปนเด็กซ์เป็นอย่างดี โดยได้เริ่มเข้ามามีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับโครงการหลังจากเริ่มต้นโครงการไปได้ระยะหนึ่ง

## 5. ผู้เป็นตัวตั้งตัวตีในการพัฒนาผลิตภัณฑ์นี้ (Product Champion)

ผู้ที่เป็นตัวตั้งตัวตีในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าสแปนเด็กซ์นี้ คือ ผู้ที่มีตำแหน่งอยู่ในระดับสูง นอกจากนี้แล้วผู้ที่เป็นตัวตั้งตัวตีก็มีอิทธิพลสูงมากต่อการผลักดันโครงการภายในองค์กรอย่างกระตือรือร้น

## 6. ลักษณะสมบัติของผู้จัดการโครงการ

ผู้จัดการโครงการผลิตภัณฑ์ผ้าสแปนเด็กซ์ มีทักษะความเชี่ยวชาญด้านเทคนิคและด้านการตลาดที่จำเป็นสำหรับโครงการในระดับสูง โดยมีทักษะความเชี่ยวชาญการบริหารในระดับปานกลาง มีการบริหารแบบให้ทุกคนมีส่วนร่วมพอประมาณ สามารถสร้างแรงจูงใจสมาชิกในโครงการได้ดี โดยได้รับมอบหมายอำนาจการสั่งงานจากผู้บริหารระดับสูง



## 7. ลักษณะสมบัติของกระบวนการ

กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ได้แบ่งเป็น 8 ขั้นตอนดังนี้

- 1) การสำรวจ
- 2) การพัฒนาแนวคิด
- 3) การพัฒนาต้นแบบ
- 4) การทดสอบต้นแบบ
- 5) การพัฒนาตลาด
- 6) การเริ่มดำเนินการผลิต
- 7) การเริ่มดำเนินการด้านการตลาด
- 8) การบริการด้านเทคนิค

ในการทำโครงการเวลาส่วนมากที่นำไปใช้ คือ ขั้นตอนการพัฒนาตลาด จะสูญเสียเวลา มากที่สุด เนื่องจากผลิตภัณฑ์นี้เป็นผลิตภัณฑ์ที่บริษัทยังใหม่ต่อตลาดผลิตภัณฑ์นี้มาก ส่วนในด้าน กำลังคนจะใช้มากในขั้นตอนการเริ่มดำเนินการผลิต กิจกรรมทุกกิจกรรมในองค์กรจะมีการดำเนินการ อย่างมีประสิทธิภาพดีใกล้เคียงกันในทุกขั้นตอน ยกเว้นการพัฒนาต้นแบบ การทดสอบต้นแบบ และการบริการทางด้านเทคนิค ที่ยังทำได้ในระดับประสิทธิภาพปานกลาง

## 8. ลักษณะของการตัดสินใจที่ผิดพลาด

ผลเสียที่เห็นได้ชัดเจนที่สุด จากการตัดสินใจผิดพลาดในระหว่างที่ทำโครงการ ก็คือ โครงการเกินกำหนดการที่ตั้งเอาไว้ ในด้านการตัดสินใจที่ผิดพลาดจะส่งผลให้เกิดการสูญเสียยอดขาย ในระดับปานกลาง ทำให้รายได้เข้าบริษัทน้อยกว่าที่ควรจะเป็น ลักษณะการตัดสินใจที่ผิดพลาด จะเป็นด้านเทคนิคมากกว่าด้านการตลาด

## 4.4 ผลการดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยใช้หลักการวิศวกรรมคู่แบบทีมงาน (Team-based concurrent engineering)

จากแบบสอบถามการดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ของโครงการกรณีศึกษา 2 โครงการ คือ โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าทุโชน และผลิตภัณฑ์ผ้าสแปนเด็กซ์ ตามลำดับ ซึ่งจะใช้ แบบสอบถามนี้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องในโครงการ เพื่อสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินงานพัฒนา

ผลิตภัณฑ์ ปัญหา อุปสรรค และความขัดแย้ง ตลอดจนการตัดสินใจปัญหาในการดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์แบบทีมงานวิศวกรรมควบคุม ผลของการวิเคราะห์การดำเนินงานพัฒนา มีดังต่อไปนี้

#### 4.4.1 โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้ายและผ้าทูโชน

ผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ของโครงการนี้ มีจำนวน 4 คน ซึ่งเป็นเสมือนตัวแทนของกลุ่มในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าทูโชน โดยเป็นบุคลากรจากส่วนงานผลิตเส้นด้ายโพลีเอสเตอร์เพื่อผิวสัมผัส 1 คน จากส่วนงานผลิตผ้าถัก 1 คน และจากส่วนงานการตลาดและขายผ้าถัก 2 คน ผลจากแบบสอบถามได้ดังนี้

##### 1. สิ่งที่คาดว่าจะได้รับจากหลักการวิศวกรรมควบคุมแบบทีมงาน

จากผลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 4 คน ซึ่งเป็นเสมือนตัวแทนของกลุ่ม ต่างมีความคิดเห็นว่า สิ่งที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยใช้หลักการวิศวกรรมควบคุมแบบทีมงาน (Team-based concurrent engineering) ซึ่งเป็นหลักการดำเนินงานแบบให้บุคลากรจากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมกันทำงานแบบทีมงาน ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ มีดังนี้

1) ทุกคนมีความคิดเห็นว่า การพัฒนาผลิตภัณฑ์น่าที่จะทำได้เร็วขึ้นเพราะว่าทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องร่วมกันพัฒนาดังแต่ช่วงเริ่มต้นของโครงการ

2) ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 3 คนจากทั้งหมด 4 คน มีความคิดเห็นว่า การทำงานแบบทีมงานในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ทำให้ทุกคนต่างรู้สึกมีส่วนร่วม มีเป้าหมายร่วมกัน และมองภาพรวมเป็นหลักในดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ และช่วยให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องรับทราบปัญหานั้นตั้งแต่ช่วงแรกเริ่มโครงการ ตลอดจนทุกคนรับทราบปัญหาผลิตภัณฑ์ใหม่ ที่เกี่ยวข้องโดยตรงในหน้าที่ของตนเอง

3) ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 2 คนจาก 4 คน มีความคิดเห็นว่า การพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้หลักการวิศวกรรมควบคุมแบบทีมงานนี้จะทำให้ สมาชิกทีมทุกคนร่วมรับทราบหน้าที่ และเตรียมพร้อมให้ความร่วมมือเต็มที่ โดยความคิดเห็นของหลายคนจากหลายมุมมอง จะทำให้ได้ความคิดที่แตกต่างและหลากหลาย นอกจากนี้จะทำให้ทุกคนภายในทีมงาน ทราบและมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันและกัน และสามารถทำงานประสานกันเพื่อทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้เป็นอย่างดีตลอดจนสามารถสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างหน่วยงานต่างๆโดยทางอ้อม เมื่อสมาชิกทีมจากหลายหน่วยงานมาเรียนรู้ข้อจำกัดในการทำงานของหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องในระหว่างการทำงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ทำให้เกิดความเข้าใจ และลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างหน่วยงาน

## 2. รูปแบบการดำเนินงานของโครงการ

รูปแบบการดำเนินงานของโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่นี้ มีการกำหนดแผนงานอย่างคร่าวๆในขั้นช่วงริเริ่มโครงการ และมีการกำหนดแผนงานและรายละเอียดโครงการชัดเจนในช่วงปฏิบัติในการพัฒนาโครงการ ซึ่งขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในแต่ละช่วงโครงการ

## 3. การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างสมาชิก

สำหรับการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลในโครงการนี้ มีการจัดการประชุมเพื่อแสดงความคิดเห็นในแต่ละช่วงโครงการ โดยจัดประชุมกลุ่มเมื่อเริ่มต้นโครงการเพื่อแจ้งให้ทุกคนรับทราบ มีการจัดประชุมกลุ่ม และประชุมกลุ่มย่อยเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องเมื่อมีความจำเป็น ในกรณีที่เกิดปัญหาหรือต้องการระดมความคิดเห็นจากสมาชิกทีม และสำหรับภายในกลุ่มโรงงานผลิตผ้าตัก มีการจัดประชุมกลุ่มรายงานความคืบหน้าทุกเดือน นอกจากนี้ยังมีการใช้การสื่อสารทางด้านโทรศัพท์ในการแจ้งข่าวระหว่างสมาชิกทีมที่อยู่คนละสถานที่ เพื่อความสะดวกและรวดเร็ว

## 4. การจัดการความขัดแย้ง

เมื่อมีปัญหาความขัดแย้งในด้านความคิดเห็นระหว่างสมาชิกทีม ในขณะที่ทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์ หัวหน้าทีมจะสอบถามความคิดเห็นสมาชิกทีม โดยรับฟังความคิดเห็นส่วนใหญ่ของทีมงาน และทำการตัดสินใจชี้ขาด โดยพิจารณาถึงภาพรวมของบริษัท ยกตัวอย่างเช่น

1) การทดลองผลิตเส้นด้ายเพื่อสั้ผสมแบบทูโชน เราไม่สามารถที่จะหาเส้นด้ายที่มีคุณลักษณะเหมือนเส้นด้ายต้นแบบได้ เมื่อปรึกษากับสมาชิกทีมที่เกี่ยวข้องแล้ว หัวหน้าทีมจึงตัดสินใจใช้ตัวอย่างวัตถุดิบภายในประเทศทดลองผลิตทดแทน

2) การพิจารณาผลิตภัณฑ์ผ้าทูโชนที่ทดลองผลิตออกมา โดยปรึกษามติสมาชิกทีมเพื่อรับฟังความคิดเห็น และตัดสินใจเลือกผลิตภัณฑ์ที่จะนำออกสู่ตลาด

3) การตัดสินใจใช้วัตถุดิบจากแหล่งผลิตเส้นด้ายใด หัวหน้าทีมจะให้สมาชิกภายในกลุ่มแสดงความคิดเห็น แล้วจึงตัดสินใจชี้ขาด

4) การระดมสมอง แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับช่องทางการตลาด ของกลุ่มฝ่ายการตลาดและขาย เพื่อหาช่องทางในการเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่นี้สู่ตลาด หลังจากนั้นหัวหน้าทีมจึงตัดสินใจเลือกช่องทางการตลาด

## 5. ความแตกต่างระหว่างแนวคิดเดิมและแนวคิดใหม่

เมื่อพิจารณาการดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอดีตที่ผ่านมาตามรูปแบบเดิม และเปรียบเทียบกับการดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ ซึ่งใช้หลักการวิศวกรรมควบคุมแบบทีมงาน ซึ่งมีสมาชิกหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาร่วมทีมงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ตั้งแต่เริ่มต้นโครงการ ดังนี้

**รูปแบบเดิม** ฝ่ายการตลาดและขาย และฝ่ายการผลิต ต่างรู้สึกว่า หน้าที่รับผิดชอบของตนนั้น คือการขาย หรือการผลิต อย่างเดียวเท่านั้น ทำให้มีเป้าหมายการทำงานที่แตกต่างกัน ไม่มีเป้าหมายการพัฒนาร่วมกัน โดยทั้งสองฝ่ายมีการติดต่อสื่อสารกันเท่าที่จำเป็น และนานๆ ครั้ง จึงจะไปยังที่ทำงานของอีกฝ่ายหนึ่ง และไม่มีการแลกเปลี่ยน รับผิดชอบต่อจำกัด ความเป็น และความต้องการของอีกฝ่าย

**รูปแบบใหม่** ฝ่ายการตลาดและขายมีความรู้สึกว่า เป็นหน้าที่ของตนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เพื่อผลประโยชน์ของทีม มีเป้าหมายการทำงานร่วมกันในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ มีการทำงานติดต่อสื่อสารกันแบบทีมงานใกล้ชิดในสถานที่ใกล้เคียงกัน และมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยแลกเปลี่ยนข้อจำกัดของตนกับอีกฝ่ายหนึ่งอยู่เสมอ

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่า การปฏิบัติในแนวทางรูปแบบใหม่มีความแตกต่างจากแนวทางในรูปแบบเดิมดังนี้

1) ทุกคนมีความคิดเห็นพร้อมกันว่า การดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามรูปแบบใหม่ที่ใช้หลักการวิศวกรรมควบคุมแบบทีมงานนั้น ทำให้การคำนึงถึงข้อจำกัดในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ สามารถกระทำไปได้พร้อมๆกันกับการคำนึงถึงข้อจำกัดด้านอื่นๆ อาทิเช่น ความสามารถในการผลิตของกระบวนการผลิตที่มีอยู่ ความต้องการของลูกค้า และความสะดวกในการจัดซื้อวัตถุดิบ เป็นต้น ตลอดจนการที่มีบุคลากรหลายหน่วยงานที่มีความชำนาญเฉพาะด้านเข้าร่วมการพัฒนา จะเป็นการเพิ่มความสามารถช่วยการจัดการงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ ที่ต้องอาศัยความรู้ความเชี่ยวชาญทางเทคนิคเฉพาะหลายๆด้าน

2) ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 3 ใน 4 คน มีความคิดเห็นว่า การดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์แบบเป็นทีมงาน ทำให้ทุกคนต่างรู้สึกมีส่วนร่วม มีเป้าหมายการพัฒนาร่วมกัน และมองภาพรวมเป็นหลัก และทำให้เกิดความรับผิดชอบร่วมกันในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพิ่มเติมจากความรับผิดชอบต่องานในหน้าที่ประจำของตน ตลอดจนเป็นการสร้างสัมพันธภาพที่ดี ระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในการที่สมาชิกทีมมาเรียนรู้ข้อจำกัดในการทำงานของหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ทำให้เกิดความเข้าใจ และลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างหน่วยงาน

3) ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 2 ใน 4 คน มีความคิดเห็นว่า การดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ในรูปแบบใหม่แตกต่างจากรูปแบบเดิม เพราะทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องร่วมกันพัฒนาผลิตภัณฑ์ และมีการทำงานแบบควบคุม โดยพิจารณาไปพร้อมๆกันตลอดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ทำให้การ

พัฒนาทำได้เร็วขึ้น ทุกคนภายในทีมทราบข้อมูลข่าวสารของกันและกัน และสามารถทำงานประสานกันเพื่อทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังได้ความคิดเห็นจากหลายมุมมอง ทำให้ได้ความคิดที่แตกต่างและหลากหลายมากขึ้น

4) ผู้ตอบแบบสอบถามเพียงคนเดียวที่มีความคิดเห็นว่า การพัฒนาผลิตภัณฑ์แบบใหม่แตกต่างจากแบบเดิมที่ ทำให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องร่วมรับทราบหน้าที่ และเตรียมพร้อมให้ความร่วมมือเต็มที่ ตลอดจนทำให้ทุกคนทราบปัญหาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เกี่ยวข้องในหน้าที่ตน และช่วยให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องรับทราบปัญหา ตั้งแต่ช่วงแรกเริ่มโครงการ

## 6. ปัญหาและอุปสรรค

สำหรับปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น ในการดำเนินโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าทอไหมตามหลักการวิศวกรรมควบคุมแบบทีมงาน ได้แก่

1) ผู้ตอบแบบสอบถามทุกคนเห็นว่า การประชุมหาข้อสรุปจากสมาชิกทีม ซึ่งมีจำนวนหลายคน ใช้เวลานาน และยากในการนัดหมาย เนื่องจากมีเวลาว่างไม่ตรงกัน

2) ผู้ตอบแบบสอบถาม 3 ใน 4 คน มีความคิดว่า ความขัดแย้งในหน้าที่รับผิดชอบงานประจำของตนเอง บางครั้งทำให้ยากที่จะวางตัวเป็นกลาง เพื่อร่วมทีมในการทำงานร่วมกันด้วยดีได้

3) ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 2 ใน 4 คน พบปัญหาว่า การแบ่งความรับผิดชอบไม่ชัดเจน ทำให้เกิดความขัดแย้งกันระหว่างสมาชิกทีมได้ และการขาดแคลนผู้มีความรู้ในเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนแรงกดดันจากการมีข้อจำกัดด้านเวลาในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ถือเป็นอุปสรรคในการดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์

4) และมีผู้ตอบแบบสอบถามบางคนมีความคิดเห็นว่าการขาดแคลนประสบการณ์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของสมาชิกทีม และการต้องใช้ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาสูง ถือเป็นปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาผลิตภัณฑ์

สำหรับแนวทางในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์นั้น ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น ดังนี้

1) แนวทางการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ในเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการขาดแคลนประสบการณ์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของสมาชิกทีม คือ

- การคัดเลือกสมาชิกทีมงาน ที่จะทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์ จะต้องเลือกบุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ที่เหมาะสม ตลอดจนเข้าใจถึงลักษณะการดำเนินงานของบริษัทเป็นอย่างดี และมีความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ อยู่เสมอ



- ควรมีการจัดหาความรู้เพิ่มเติมให้กับพนักงานทีมพัฒนาผลิตภัณฑ์ ให้มีความรู้ก้าวหน้าทันกับความต้องการของตลาด เนื่องจากความต้องการของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงเร็วมาก

2) แนวทางการแก้ไขปัญหาการต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูงมากในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ คือ ทำการระดมสมองปรึกษานานาชาติหรือสมาชิกทีมเพื่อหาวิธีการแก้ไข ปรับเปลี่ยนงานที่ทำให้ค่าใช้จ่ายต่ำลง

#### 7. สิ่งที่ใช้วัดความสำเร็จของโครงการ

สิ่งที่ใช้เป็นตัววัดความสำเร็จของการดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ของโครงการนี้ ได้แก่ ยอดขายผลิตภัณฑ์ผ้าทุโชน และอัตราผลกำไรต่อเงินลงทุนที่มากกว่าผลิตภัณฑ์เดิมที่ทำการผลิตอยู่ในปัจจุบัน

#### 4.4.2 โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ายัดสเปนเด็กซ์

ผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ของโครงการนี้มีจำนวน 3 คน ซึ่งเป็นเสมือนตัวแทนของกลุ่มในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าทุโชน โดยเป็นบุคลากรจากส่วนงานผลิตเส้นด้ายโพลีเอสเตอร์เพื่อผิวสัมผัส 1 คน จากส่วนงานผลิตผ้าดัก 1 คน และจากส่วนงานการตลาดและขายผ้าดัก 1 คน ผลจากแบบสอบถามได้ดังนี้

##### 1. สิ่งที่ดีคาดว่าจะได้รับจากหลักการวิศวกรรมควบคุมแบบทีมงาน

สิ่งที่คาดว่าจะได้รับจากหลักการวิศวกรรมควบคุมแบบทีมงาน (Team-based concurrent engineering) จากผลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 3 คน ซึ่งเป็นเสมือนตัวแทนของกลุ่ม ต่างมีความคิดเห็นว่าเป็นสิ่งที่ดีที่จะได้รับจากการดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยใช้หลักการวิศวกรรมควบคุมแบบทีมงาน (Team-based concurrent engineering) ซึ่งเป็นหลักการดำเนินงานแบบให้บุคลากรจากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เข้ามามีส่วนร่วมกันทำงานแบบทีมงานในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ดังนี้

1) ทุกคนมีความคิดเห็นว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์น่าที่จะทำได้เร็วขึ้นเพราะว่าทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องร่วมกันพัฒนาตั้งแต่ช่วงเริ่มต้นของโครงการ การทำงานแบบทีมงานในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ทำให้ทุกคนต่างรู้สึกมีส่วนร่วม มีเป้าหมายร่วมกัน และมองภาพรวมเป็นหลักในดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้จะทำให้ทุกคนภายในทีมงาน ทราบและมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันและกัน และสามารถทำงานประสานกันเพื่อทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้เป็นอย่างดี เป็นการสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างหน่วยงานต่างๆโดยทางอ้อม เมื่อสมาชิกทีมจากหลายหน่วยงาน

มาเรียนรู้ข้อจำกัดในการทำงานของหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ในระหว่างการดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ทำให้เกิดความเข้าใจ และลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างหน่วยงาน

2) จากความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถาม 2 ใน 3 คน เห็นว่า ทำให้สมาชิกทีมทุกคนร่วมรับทราบหน้าที่ และเตรียมพร้อมให้ความร่วมมือเต็มที่ และเป็นการช่วยให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องรับทราบปัญหานั้นตั้งแต่ช่วงแรกเริ่มโครงการ

3) จากความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม 1 ใน 3 คน มีความคิดเห็นว่า หลายคนจากหลายมุมมอง จะทำให้ได้ความคิดที่แตกต่างและหลากหลายมากกว่าเดิม

## 2. รูปแบบการดำเนินงานของโครงการ

รูปแบบการดำเนินงานของโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ มีการกำหนดแผนงานอย่างคร่าวๆในขั้นช่วงริเริ่มโครงการ และมีการกำหนดแผนงานและรายละเอียดโครงการชัดเจนในช่วงปฏิบัติในการพัฒนาโครงการ ซึ่งขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในแต่ละช่วงโครงการ

## 3. การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างสมาชิก

สำหรับการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลในโครงการนี้ มีการจัดการประชุมเพื่อแสดงความคิดเห็นในแต่ละช่วงโครงการ โดยจัดประชุมกลุ่มเมื่อเริ่มต้นโครงการเพื่อแจ้งให้ทุกคนรับทราบ มีการจัดประชุมกลุ่ม และประชุมกลุ่มย่อยเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องเมื่อมีความจำเป็น ในกรณีที่เกิดปัญหาต้องการระดมความคิดเห็นจากสมาชิกทีม หรือเมื่อมีความก้าวหน้าของโครงการ และสำหรับภายในกลุ่มโรงงานผลิตผ้าถัก มีการจัดประชุมกลุ่มรายงานความคืบหน้าของโครงการนี้ทุกสัปดาห์

## 4. การจัดการความขัดแย้ง

เมื่อมีปัญหาคความขัดแย้งในด้านความคิดเห็นระหว่างสมาชิกทีม ในขณะที่ทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์ หัวหน้าทีมจะสอบถามความคิดเห็นสมาชิกทีม โดยรับฟังความคิดเห็นส่วนใหญ่ของทีมงาน และทำการตัดสินใจชี้ขาด โดยพิจารณาถึงภาพรวมของบริษัท ยกตัวอย่างเช่น

1) การพิจารณาผลิตภัณฑ์ผ้าสแปนเด็กซ์ที่ทดลองผลิตออกมาใหม่ จะทำการปรึกษามหาชิกทีมถึงสภาพตลาดในปัจจุบัน แล้วจึงตัดสินใจเลือกผลิตภัณฑ์ที่จะนำออกสู่ตลาด

2) การตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรที่ว่างทดแทนเครื่องจักรเดิม โดยพิจารณาผลิตภัณฑ์ผ้าสแปนเด็กซ์ที่ทำเป็นผ้าตัวอย่าง ซึ่งทดลองผลิตด้วยเครื่องจักรที่มีคุณลักษณะอีกแบบหนึ่ง ต่างจากเครื่องจักรที่ใช้เดิม จะมีการร่วมกันพิจารณาผ้าตัวอย่าง และขอความคิดเห็นจากสมาชิกทีมเกี่ยวกับผ้าที่ทดลองผลิต และตัดสินใจชี้ขาด

นอกจากนี้บางครั้งหัวหน้าทีมจะใช้อำนาจในการตัดสินใจ โดยไม่รอรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกทีม ยกตัวอย่างเช่น การพัฒนาผ้าสแปนเด็กซ์ตัวใหม่ เมื่อพิจารณาผ้า และหัวหน้าทีมพบว่า ผ้ายังไม่เป็นไปตามทิศทางของแฟชั่นในตลาดที่ตรงตามความต้องการลูกค้า หัวหน้าทีมจะตัดสินใจด้วยตนเองโดยทันทีว่าจะให้ดำเนินการพัฒนาต่อไปหรือไม่

#### 5. ความแตกต่างระหว่างแนวคิดเดิมและแนวคิดใหม่

เมื่อพิจารณาการดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอดีตที่ผ่านมา ตามรูปแบบเดิมเปรียบเทียบกับการทำงานพัฒนาผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ ซึ่งใช้หลักการวิศวกรรมควบคุมแบบทีมงาน โดยมีสมาชิกหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาร่วมทีมงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ตั้งแต่เริ่มต้นโครงการดังนี้

**รูปแบบเดิม** ฝ่ายการตลาดและขาย และฝ่ายการผลิต ต่างรู้สึกว่ หน้าที่รับผิดชอบของตนนั้น คือการขาย หรือการผลิต อย่างเดียวเท่านั้น ทำให้มีเป้าหมายการทำงานที่แตกต่างกัน ไม่มีเป้าหมายการพัฒนาร่วมกัน โดยทั้งสองฝ่ายมีการติดต่อสื่อสารกันเท่าที่จำเป็น และนานๆครั้งจึงจะไปยังที่ทำงานของอีกฝ่ายหนึ่ง และไม่มีการแลกเปลี่ยน รับทราบข้อจำกัด ความจำเป็น และความต้องการของอีกฝ่าย

**รูปแบบใหม่** ฝ่ายการตลาดและขายมีความรู้สึกว่ เป็นหน้าที่ของตนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เพื่อผลประโยชน์ของทีม มีเป้าหมายการทำงานร่วมกันในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ มีการทำงานติดต่อสื่อสารกันแบบทีมงานใกล้ชิดในสถานที่ใกล้เคียงกัน และมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยแลกเปลี่ยนข้อจำกัดของตนกับอีกฝ่ายหนึ่งอยู่เสมอ

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่ การปฏิบัติในแนวทางรูปแบบใหม่มีความแตกต่างจากแนวทางในรูปแบบเดิมดังนี้

1) ทุกคนมีความคิดเห็นพ้องต้องกันว่ การดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามรูปแบบใหม่ที่ใช้หลักการวิศวกรรมควบคุมแบบทีมงานนั้น จะทำให้การพัฒนาทำได้เร็วขึ้น เพราะทุกคนรู้สึกมีส่วนร่วมในการพัฒนา มีเป้าหมายร่วมกัน และมองภาพรวมของบริษัทเป็นหลัก เมื่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนา และรับทราบปัญหาและทำการแก้ไข ตั้งแต่ช่วงแรกเริ่มโครงการ การทำงานแบบควบคุมทำให้ทุกคนภายในทีมทราบข้อมูลข่าวสารของกันและกัน และทำงานประสานกันได้ดี ตลอดจนเป็นการเพิ่มความสามารถช่วยการจัดการงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ ที่ต้องอาศัยความรู้ความเชี่ยวชาญทางเทคนิคเฉพาะหลายๆด้าน จากบุคลากรหลายๆคนมาทำงาน และเป็นการสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในการที่สมาชิกทีมมาเรียนรู้ข้อจำกัดในการทำงานของหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ทำให้เกิดความเข้าใจ และลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างหน่วยงาน

2) ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 2 ใน 3 คน มีความคิดเห็นว่า การดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์แบบเป็นทีมงาน ทำให้เกิดความรับผิดชอบร่วมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพิ่มเติมจากความรับผิดชอบในงานประจำ การคำนึงถึงข้อจำกัดในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ จะกระทำไปพร้อมๆ การคำนึงถึงข้อจำกัดด้านอื่นๆ อาทิเช่น ความสามารถของกระบวนการผลิตที่มีอยู่ ความต้องการของลูกค้า และความสะดวกในการจัดซื้อวัตถุดิบ ตลอดจนการทำงานร่วมกันหลายคนทำให้ได้ความคิดเห็นที่แตกต่างและหลากหลาย

## 6. ปัญหาและอุปสรรค

จากความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินโครงการผ้าสแปนเด็กซ์นี้ โดยใช้หลักการวิศวกรรมควบคุมแบบทีมงาน มีดังนี้

1) ผู้ตอบแบบสอบถามทุกคน มีความเห็นตรงกัน สำหรับปัญหาการขาดแคลนประสบการณ์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของสมาชิกทีม

2) และจากจำนวน 2 ใน 3 คนของผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นว่า ปัญหาในการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้หลักการวิศวกรรมควบคุมแบบทีมงาน คือการมีความขัดแย้งในหน้าที่รับผิดชอบของงานประจำของตนเอง ทำให้ในบางครั้งยากที่จะวางตัวเป็นกลางและร่วมกันทำงานได้ด้วยดี การขาดแคลนผู้ที่มีความรู้ในเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องร่วมในการพัฒนา การขาดการประสานงานที่ดี และแรงกดดันจากการมีข้อจำกัดในด้านเวลาในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ตลอดจนการที่มีสมาชิกบางคนใช้อำนาจหน้าที่สูงกว่าเข้าครอบงำการประชุมทำให้คนอื่นๆ ไม่ได้ร่วมแสดงความคิดเห็น โดยเสนอความคิดเห็นอยู่ฝ่ายเดียวและคนอื่นจำเป็นต้องคล้อยตาม ถือเป็นอุปสรรคในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของโครงการนี้

3) ผู้ตอบแบบสอบถามเพียง 1 ใน 3 คน มีความคิดเห็นว่า การประชุมหาข้อสรุปจากสมาชิกทีมหลายๆคนต้องใช้เวลาาน และยากต่อการนัดหมาย ตลอดจนการขาดการวางแผนงานที่รัดกุมชัดเจน และการแบ่งความรับผิดชอบไม่ชัดเจน ถือเป็นปัญหาและอุปสรรค ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าสแปนเด็กซ์เช่นกัน

สำหรับแนวทางในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์นั้น ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น ดังนี้

1) แนวทางการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนประสบการณ์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของสมาชิกทีม คือ ควรจัดให้สมาชิกทีมทำการศึกษา และได้รู้จักขั้นตอนในการผลิตชัดเจนทุกขั้นตอน

2) แนวทางแก้ไขการเกิดความขัดแย้งในหน้าที่รับผิดชอบของงานประจำ บางครั้งทำให้ยากที่จะวางตัวเป็นกลางเพื่อทำงานร่วมกับสมาชิกอื่นๆ ได้ด้วยดี และการขาดการประสานงานที่ดี คือ

- ต้องแยกทีมเฉพาะกิจออกมา เพื่อลดปัญหาเหล่านี้ เพราะปัจจุบันที่มงานทุกคนยังคงรับผิดชอบงานประจำในหน้าที่ของตนด้วยเช่นกัน ทำให้อาจจะยังไม่มีความเป็นอิสระทางความคิดเต็มที่ ในการคิดสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่

- สร้างแรงจูงใจในแต่ละหน่วยงาน โดยให้มุ่งที่จุดยืนของบริษัทเพื่อความอยู่รอดของบริษัท พิจารณาภาพโดยรวมของบริษัทก่อนเสมอ

3) แนวทางการแก้ไขอุปสรรคการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เนื่องจากแรงกดดันการมีข้อจำกัดทางด้านเวลา ทำให้การผลิตสินค้าไม่ได้ตามมาตรฐาน ในช่วงการเริ่มทำการผลิต วิธีการแก้ไข คือ ควรเผื่อเวลาในการผลิตสินค้า ไม่ควรเร่งผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่มากเกินไป

#### 7. สิ่งที่ใช้วัดความสำเร็จของโครงการ

สิ่งที่ใช้เป็นตัววัดความสำเร็จของการดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ของโครงการนี้ที่บริษัทใช้อยู่ ได้แก่ ยอดขายผลิตภัณฑ์ผ้าสแปนเด็กซ์ และอัตราผลกำไรต่อเงินลงทุนที่มากกว่าผลิตภัณฑ์เดิมที่ทำการผลิตอยู่ในปัจจุบัน

#### 4.4.3 สรุปผลการดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยใช้หลักการวิศวกรรมควบคุมแบบทิมงาน

จากผลการสอบถามสมาชิกที่ร่วมดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์แบบทิมงานวิศวกรรมควบคุมของทั้งสองโครงการ ได้แก่ โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าทูโทน และโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าสแปนเด็กซ์ พบว่า ลักษณะการดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์แบบใช้ทิมงานวิศวกรรมควบคุมมีการปฏิบัติ หรือการดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ในแนวทางรูปแบบใหม่ ที่มีความแตกต่างจากแนวทางรูปแบบเดิม ดังนี้

1. การที่มีบุคลากรหลายหน่วยงานที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน เข้าร่วมทิมงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ทำให้การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ สามารถกระทำโดยคำนึงข้อจำกัดด้านต่างๆไปพร้อมๆกัน และสามารถระดมความคิด ตลอดจนได้ความคิดเห็นแตกต่างหลากหลายในการพัฒนาผลิตภัณฑ์



2. การทำงานแบบทีมงาน ทำให้สมาชิกต่างรู้สึกมีเป้าหมายร่วมกัน รู้สึกต้องรับผิดชอบร่วมกันในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการมุ่งที่เป้าหมายหลักอันหนึ่งอันเดียวกันของทีมงาน ช่วยทำให้ความขัดแย้งระหว่างหน่วยงานลดลง

3. การทราบข้อมูลข่าวสารของกันและกัน เนื่องจากสมาชิกทีมงานทำงานอยู่ในสถานที่ใกล้เคียงกัน และการทำงานแบบควบคู่กันของสมาชิกทีม ทำให้เกิดการประสานงานกัน และทุกคนรับทราบปัญหาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่ของตน ตั้งแต่ช่วงแรกเริ่มโครงการ ช่วยให้การพัฒนาทำได้เร็วขึ้น ซึ่งนับว่าเป็นผลดีของการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้หลักการวิศวกรรมควบคู่แบบทีมงาน

จากการทดลองใช้หลักการวิศวกรรมควบคู่แบบทีมงานในองค์กรสิ่งทอ(ต้นแบบ)ที่ใช้เป็นกรณีศึกษา พบว่าในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่โดยใช้หลักการทำงานเป็นทีม โดยใช้บุคลากรที่มีความชำนาญเฉพาะด้านจากหลายหน่วยงานเข้าร่วมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์นั้น การพัฒนาผลิตภัณฑ์หนึ่งๆที่เป็นความรับผิดชอบของทีมงาน โดยทุกคนเข้าร่วมโครงการตั้งแต่ระยะแรกเริ่ม และมีส่วนร่วมรับรู้ความคืบหน้าของโครงการ ตลอดจนสามารถเสนอความคิดเห็นในการออกแบบผลิตภัณฑ์ และเข้ามามีส่วนร่วมคิดสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ และระบุสิ่งที่คาดการณ์ว่าจะมีปัญหาในการผลิตผลิตภัณฑ์ ที่จะมีผลกระทบกับส่วนงานของตนเอง ทำให้กลุ่มมีความคิดเห็นที่หลากหลาย และมีมุมมองต่างๆที่กว้างขวางขึ้นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ที่จะทำการพัฒนา และสามารถช่วยกันระดมความคิดเพื่อหาทางแก้ปัญหาระดับจุดบกพร่องของผลิตภัณฑ์ได้ ตั้งแต่ช่วงเริ่มแรกของการพัฒนา ดังตัวอย่าง เช่น การมีความคิดหลากหลายเกี่ยวกับกระบวนการผลิตที่จะใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เส้นด้ายทูโตน และการนำเส้นด้ายนั้นไปใช้ในการพัฒนาผ้าทูโตนในรูปแบบต่างๆ การมีความคิดหลากหลายในการผลิตผลิตภัณฑ์ผ้าสแปนเด็กซ์แบบต่างๆ และการมองเห็นถึงปัญหาในการผลิตเส้นด้ายทีเกลียวโพลีเอสเตอร์ผสมโพลีเอไมด์ และร่วมกันเสนอหนทางแก้ไขปัญหา เป็นต้น

สิ่งที่พบเสมอในการทำงานพัฒนาแบบเป็นทีมงาน ตามหลักการวิศวกรรมควบคู่ ก็คือ ความขัดแย้ง ไม่ว่าจะเป็นความขัดแย้งระหว่างสมาชิกในทีมงาน ซึ่งมาจากหลากหลายหน่วยงาน และต่างต้องรับผิดชอบต่องานในหน้าที่ตนแตกต่างกันไป หรือความขัดแย้งเนื่องจากการต้องตัดสินใจเลือกของทีมงาน แต่สิ่งสำคัญในการทำงานเป็นทีมงานเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่จะทำให้สมาชิกรวมกันเป็นหนึ่งเดียวเพื่องานพัฒนา ก็คือ การตั้งเป้าหมายของกลุ่มที่ชัดเจน การเป็นผู้นำทีมของหัวหน้ากลุ่ม ที่สามารถจัดการกับข้อขัดแย้ง และทำให้สถานการณ์ความขัดแย้งคลี่คลาย ตลอดจนเป็นผู้ที่มีวิสัยทัศน์และรู้จักข้อแตกต่างของลักษณะนิสัย และรูปแบบการทำงานของสมาชิกแต่ละคน และ

สามารถควบคุมการดำเนินงานและติดตามการดำเนินงานของสมาชิก เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยดี

#### 4.5 ลักษณะวัฒนธรรมองค์กรกับการประยุกต์ใช้หลักการวิศวกรรมควบคุมแบบทีมงาน

จากการวิเคราะห์ลักษณะวัฒนธรรมองค์กรของโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอกรณีศึกษา โดยใช้การประเมินผลจากแบบสอบถามชุด G และการตีความตามทฤษฎีของ Hofstede (รายละเอียดดังในภาคผนวก) สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ลักษณะภาพโดยรวมของวัฒนธรรมองค์กรสนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในช่วงระยะปฏิบัติ ซึ่งเมื่อพิจารณาแยกย่อยแต่ละปัจจัย จากปัจจัยทั้งหมด 5 ประการ อันได้แก่ ระยะห่างระหว่างอำนาจ การหลีกเลี่ยงความไม่แน่นอน การมีส่วนร่วมหรือการมีความเป็นปัจเจกบุคคล การมีความเป็นชายหรือการมีความเป็นหญิง และพลวัตขงจื้อ ปัจจัยเหล่านี้บ่งบอกถึงลักษณะวัฒนธรรมองค์กร ซึ่งมีช่วยสนับสนุนหรือขัดขวางในการนำรูปแบบการดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์แบบใหม่ตามแนวทางของวิศวกรรมควบคุมแบบทีมงาน มาใช้กับองค์กรกรณีศึกษา โดยสามารถวิเคราะห์ได้ดังต่อไปนี้

1. การที่องค์กรมีระยะห่างระหว่างอำนาจสูง ซึ่งช่วยสนับสนุนการพัฒนาในระยะปฏิบัตินั้น เป็นผลดีต่อทีมงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยผู้บริหารระดับสูงสามารถที่จะกำหนดเป้าหมาย กำหนดบทบาท และหน้าที่รับผิดชอบของสมาชิกทีม และควบคุมระยะเวลากำหนดเสร็จของโครงการให้ เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดได้ นอกจากนี้การที่ทีมงานมีสมาชิกจากหลากหลายหน่วยงาน และแต่ละบุคคลสังกัดหน่วยงานของตน จะช่วยลดปัญหาเรื่องระยะห่างระหว่างอำนาจสูงให้หมดไป แต่ ถ้าสมาชิกทีมงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มาจากหน่วยงานต่างๆ นั้น เมื่อเปรียบเทียบกับสมาชิกคนอื่นๆ มีความแตกต่างทางด้านตำแหน่ง และอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างมาก จะทำให้เกิดช่องว่างขึ้นระหว่างสมาชิกในทีมงาน เนื่องจากการมีระยะห่างอำนาจสูง ซึ่งจะมีผลด้านลบต่อการปฏิบัติงานภายในทีมงานพัฒนาผลิตภัณฑ์

2. การหลีกเลี่ยงความไม่แน่นอนอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างสูง จากปัจจัยข้อนี้ เมื่อพิจารณาลักษณะการพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอของโรงงานกรณีศึกษา โดยทั่วไปผลิตภัณฑ์ใหม่ขององค์กรจะเป็นผลิตภัณฑ์ตัวใหม่สำหรับองค์กรเอง โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในตลาดอยู่แล้ว ดังจะพบได้จากผลิตภัณฑ์ใหม่ของทั้งสองโครงการที่ทำการศึกษา ก็จัดว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่แล้วในตลาด แต่สิ่งที่ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นมีความแตกต่างจากผลิตภัณฑ์ในตลาด และถือเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ขององค์กรเอง เนื่องจากเทคนิคที่ซับซ้อนของการผลิตผลิตภัณฑ์สิ่งทอดังกล่าว

สมาชิกทีมต้องทำการเรียนรู้ และพัฒนาเทคนิค ตลอดจนพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สามารถผลิตได้ตามความเหมาะสมกับเครื่องจักรอุปกรณ์ และทรัพยากรที่มีอยู่ โดยการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จะต้องกระทำในระยะเวลาอันสั้น ดำเนินการอย่างถูกต้องเพื่อให้มีอัตราการผลิตค่อนข้างต่ำ เพราะว่าผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่มีตลาดที่แน่นอนอยู่แล้ว ดังนั้นการหลีกเลี่ยงต่อความไม่แน่นอนที่ค่อนข้างสูง จึงเป็นลักษณะวัฒนธรรมองค์กรที่สอดคล้องต่อการนำหลักการวิศวกรรมควบคุมแบบทีมงานมาใช้ในการดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์

3. การมีความเป็นส่วนรวมสูง จะสนับสนุนการทำงานแบบทีมงานวิศวกรรมควบคุมเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในระยะปฏิบัติของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เนื่องจากทีมงานจะทำงานในทิศทางเดียวกัน และมีจุดประสงค์เดียวกัน คือ เพื่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร ทำให้สมาชิกมีการทำงานร่วมกันเป็นทีม โดยมุ่งที่เป้าหมายหลักของทีม

4. การมีความเป็นหญิงมากกว่าความเป็นชาย สำหรับปัจจัยในข้อนี้สื่อให้เห็นถึงการทำงานที่เน้นการช่วยเหลือสนับสนุน การให้ความร่วมมือ และการมีสัมพันธที่ดีในการทำงานกับบุคคลอื่น ตลอดจนการมีความเป็นทางการน้อยกว่า ซึ่งเป็นผลดีอย่างมากในการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้รูปแบบของทีมงานวิศวกรรมควบคุม ที่ต้องการการประสานงานกัน ความร่วมมือสนับสนุนการทำงานร่วมกันและกันในระหว่างสมาชิกทีม นอกจากนี้ลักษณะดังกล่าวยังช่วยสนับสนุนลักษณะงานที่ต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ด้วย

5. พลวัตของข้อ จากผลการทดสอบ พบว่า วัฒนธรรมขององค์กรมีแนวโน้มของปัจจัยพลวัตของข้อในด้านบวก คือ ลักษณะการมีจริยธรรมในการทำงานสูงของบุคลากรในองค์กร และบ่งบอกถึงลักษณะการเคลื่อนไหวและอนาคต ซึ่งช่วยสนับสนุนการดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ ทั้งในระยะริเริ่มและระยะปฏิบัติ และเป็นผลดีต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่โดยใช้หลักการวิศวกรรมควบคุมแบบทีมงาน

ถึงแม้ว่าเมื่อพิจารณาภาพโดยรวมขององค์กร วัฒนธรรมองค์กรจะเป็นไปในลักษณะที่สนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในระยะช่วงนำไปปฏิบัติจริง (Implementing culture) มากกว่า การมีวัฒนธรรมที่เหมาะสมกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ช่วงระยะริเริ่ม (Initiating culture) ซึ่งนับว่าเป็นลักษณะวัฒนธรรมองค์กรสิ่งทอกรณีศึกษาที่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน ที่จะต้องนำเอาเทคโนโลยีที่มีอยู่มาทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ขององค์กร แต่เมื่อพิจารณาในอีกแง่มุมหนึ่งของลักษณะวัฒนธรรม การพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้ทีมงานวิศวกรรมควบคุม ก็เป็น

การผสมผสานกลุ่มคนที่มีวัฒนธรรมแตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นวัฒนธรรมด้านอาชีพหรือกลุ่มงาน วัฒนธรรมด้านครอบครัว และวัฒนธรรมด้านเพศและระดับการศึกษา ซึ่งความแตกต่างของ วัฒนธรรมที่มีในแต่ละบุคคล ทำให้ได้ลักษณะทีมงานที่มีบุคลากรเหมาะสมมากขึ้นในการดำเนินงาน พัฒนาผลิตภัณฑ์ทั้งในช่วงระยะริเริ่ม และในช่วงระยะปฏิบัติจริง

#### 4.6 ปัญหาและอุปสรรคของการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้หลักการวิศวกรรมควบคุมแบบทีมงาน

ปัญหาและอุปสรรคที่พบระหว่างดำเนินโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยใช้หลักการวิศวกรรม ควบคุมแบบทีมงาน ทั้งจากการสังเกตของผู้ทำการวิจัย และจากความคิดเห็นของสมาชิกที่ร่วมทีมงาน พัฒนาผลิตภัณฑ์ สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. เนื่องจากบริษัทจะใช้วิธีการตั้งกลุ่มเฉพาะกิจขึ้นมา เพื่อทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในแต่ละ โครงการ โดยสมาชิกทีมงานจากหลายหน่วยงานยังคงต้องทำงานประจำของตนเองอยู่ แต่ต้อง เข้าร่วมโครงการ และรับผิดชอบต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่นี้ด้วย ดังนั้นสมาชิกจะมีหน้าที่หรือ เป้าหมายหลักเพื่อผลกำไรของกลุ่มธุรกิจ โดยการเน้นการทำธุรกิจหรือผลิตสินค้าหลักก่อน และให้ ความสำคัญกับการผลิตจริงการขายจริง ก่อนเป็นอันดับแรก และบางครั้งเมื่อเกิดความขัดแย้ง ระหว่างสมาชิกคนอื่นๆ ในหน้าที่รับผิดชอบงานประจำของหน่วยงานตนเอง ทำให้ยากที่จะวางตัวเป็น กลางเพื่อร่วมทำงานกับบุคลากรอื่นๆในทีมพัฒนาได้ ซึ่งจุดหนึ่งที่จะคลี่คลายความขัดแย้งดังกล่าวได้ ขึ้นอยู่กับตัวสมาชิกทีม และหัวหน้าทีมพัฒนาผลิตภัณฑ์ ที่จะต้องมีทักษะความสามารถในการลด ข้อขัดแย้งระหว่างสมาชิกทีม ซึ่งความสามารถนี้ต้องอยู่ที่ประสบการณ์และการฝึกฝนจากการปฏิบัติ งานจริง

2. จากหลักการวิศวกรรมควบคุมแบบทีมงาน ที่ต้องใช้สมาชิกทีมจากหลายหน่วยงานมาร่วม ทำงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ การที่มีหลายบุคคลมาทำงานเป็นทีม ทำให้เกิดปัญหา อันได้แก่ ความ ยากในการนัดประชุมเพื่อหาข้อสรุปปัญหาหรืองานบางอย่างของกลุ่ม เนื่องจากสมาชิกมีเวลาว่างไม่ ตรงกัน และการหาข้อสรุปในการประชุมใช้เวลานาน เพราะมีความคิดเห็นแตกต่างหลากหลาย และในการประชุมบางครั้งมีสมาชิกที่มีอำนาจหน้าที่สูงกว่าเข้าครอบงำการประชุม ทำให้สมาชิก คนอื่นๆไม่ได้แสดงความคิดเห็นร่วมด้วย นอกจากนี้การทำงานร่วมกัน ถ้าไม่มีการแบ่งความ รับผิดชอบชัดเจน ตลอดจนขาดการประสานงาน หรือการสื่อสารข้อมูลที่ดี และไม่มีกรอบเวลาที่ รัดกุมในระยะปฏิบัติในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ จะทำให้สมาชิกทีมสับสน และเกิดความขัดแย้งกัน ภายในทีมงาน สำหรับแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวข้างต้น ขึ้นอยู่กับความสามารถในการ

จัดการของหัวหน้าทีมงานเป็นสำคัญ ทั้งในเรื่องการดำเนินการประชุม การสรุปผลเพื่อนำมาปฏิบัติ การวางแผน และการแบ่งความรับผิดชอบ ตลอดจนการติดตามโครงการระยะปฏิบัติอย่างใกล้ชิด

ปัญหาการนัดเวลาประชุมสมาชิกทีมทั้งหมดทำได้ค่อนข้างยาก ทางกลุ่มใช้การประชุมเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องในงานพัฒนาเฉพาะช่วงเวลานั้นๆ สำหรับการต้องตัดสินใจในเรื่องเร่งด่วน โดยในกรณีที่เป็นหัวหน้าทีม หรือผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างแท้จริง สามารถตัดสินใจได้เลย

3. การขาดแคลนผู้มีความรู้ในเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ และการขาดแคลนประสบการณ์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของสมาชิก ทำให้การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระทำได้ช้า เนื่องจากต้องทำการทดลองหลายๆ ครั้ง ก่อนที่สมาชิกจะชำนาญ และเข้าใจในเทคโนโลยี ตลอดจนเทคนิคในการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่

4. แรงกดดันจากการมีข้อจำกัดในด้านเวลา อาทิเช่น การต้องพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่โดยเร็ว เนื่องจากความต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ทันความต้องการของตลาด และฤดูกาลของผลิตภัณฑ์ เพราะผลิตภัณฑ์ในโครงการที่ทำการศึกษาคือผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายอยู่บ้างแล้วในตลาด และบริษัทเพิ่งจะมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์เข้าแข่งขันในตลาด การลดปัญหาความกดดันในด้านข้อจำกัดของเวลาการพัฒนานั้น ทำได้โดยทำการพัฒนาและเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่แก่ตลาดในเชิงรุก แทนการตั้งรับดังเช่นสภาวะการณ์ปัจจุบันขององค์กร แต่การจะปฏิบัติในแนวทางนี้ได้ นั้น ต้องอาศัยความเป็นผู้มีวิสัยทัศน์ ความสามารถคาดการณ์สภาพความต้องการตลาดที่ค่อนข้างถูกต้อง ก่อนที่จะทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ในสอดคล้องตรงความต้องการได้ทันที

5. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูง นับเป็นอุปสรรคอย่างหนึ่งในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เนื่องจากบางครั้งเราไม่มีวัตถุดิบที่จะใช้ทดลองผลิตสินค้าดังกล่าว ต้องทำการสั่งซื้อเข้ามาใหม่ และวัตถุดิบมีราคาสูง โดยโอกาสที่เราพัฒนาผลิตภัณฑ์แล้วไม่ประสบความสำเร็จก็มีมากเช่นกัน ซึ่งบางครั้งเป็นเรื่องที่ผู้บริหารระดับสูงต้องตัดสินใจเลือกที่จะพัฒนาหรือไม่พัฒนา

6. เนื่องจากผลิตภัณฑ์ที่ทดลองผลิตขึ้นมาในระยะแรก เราจะผลิตผลิตภัณฑ์จำนวนไม่มากนัก และตัวอย่างผลิตภัณฑ์จากการผลิตจำนวนน้อย ไม่สามารถทำให้เราทราบถึงปัญหาในการผลิตจริงของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว แม้ว่า บุคลากรที่เข้าร่วมพัฒนาเป็นผู้ที่มีความรู้และความชำนาญในการผลิตผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกันมาก่อน แต่ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์นี้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใหม่ต่อการผลิตอย่างมาก ทำให้ทีมงานไม่สามารถคาดการณ์ถึงผลที่อาจเกิดขึ้นกับการผลิตจริงได้ แม้ได้มีการทดลองตัวอย่างก่อนแล้ว แต่ก็ต้องมีการทดลองผลิตจริงกับเครื่องจักรอีกครั้ง



7. การขาดแคลนเครื่องจักรที่ใช้ในการทดลองผลิต เพราะเครื่องจักรไม่ว่าง ต้องทำการผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆอยู่ ทำให้ต้องรอจังหวะการปิดเครื่องจักรเพื่อทำการบำรุงรักษา หรือการปรับเปลี่ยนเครื่องเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ตัวอื่นๆ นับเป็นอุปสรรคอย่างหนึ่งในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

#### 4.7 แนวทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรค

จากปัญหาและอุปสรรคที่สมาชิกทีมพัฒนาผลิตภัณฑ์ทั้งสองโครงการได้พบระหว่างการทำดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์แบบทีมงานวิศวกรรมควบคู่ เมื่อทำการสอบถามแนวทางในการแก้ไขจากสมาชิกที่เกี่ยวข้อง ในแบบสอบถามเพิ่มเติม เรื่องการดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ สามารถสรุปแนวทางแก้ไขปัญหา ดังนี้

1) ความขัดแย้งในหน้าที่รับผิดชอบของงานประจำของหน่วยงานตนเอง บางครั้งทำให้ยากที่จะวางตัวเป็นกลาง เพื่อร่วมกันทำงานด้วยดีได้

##### แนวทางการแก้ไข

- การวางแผนงานร่วมกันในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยทุกหน่วยงาน นำเสนอความต้องการและข้อจำกัดของตน หัวหน้าทีมต้องใช้เหตุผลชี้แจง เพื่อให้ทุกคนมีเป้าหมายเดียวกัน โดยทุกคนต้องทำความเข้าใจว่า เป้าหมายหลักคืออะไร เพื่อลดปัญหาข้อจำกัดด้านอื่นๆ

- การตั้งทีมงานแยกต่างหากจากหน่วยงานที่มีหน้าที่ประจำ อาทิเช่น หน่วยงานผลิต หน่วยงานขาย เพื่อให้เป็นทีมงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการพัฒนาสินค้า โดยคัดเลือกสมาชิกจากหน่วยงานต่างๆ

2) การประชุมหาข้อสรุปจากสมาชิกทีมหลายคนใช้เวลานาน และยากในการนัดหมาย

##### แนวทางการแก้ไข

- กำหนดหัวข้อการประชุมแต่ละครั้งให้ชัดเจน และจัดลำดับความสำคัญของปัญหา เพื่อจัดลำดับหัวข้อการประชุม หากการประชุมใช้เวลานาน ให้เลื่อนหัวข้อไม่สำคัญไปประชุมและสรุปผลในกลุ่มย่อย

- ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องส่งข้อมูลให้หัวหน้าทีมที่รับผิดชอบสูงสุดก่อน แล้วจึงเรียกนัดประชุมเพื่อทำการออกความคิดเห็นหาข้อสรุปที่เป็นไปได้

- จัดให้มีผู้รับผิดชอบ ประสานงาน และนัดหมายการประชุม และทำการนัดเวลาที่แน่นอน เพื่อจะได้ใช้เวลาในการประชุมทีมเร็วขึ้น ไม่ต้องรอกันนาน

## 3) การแบ่งความรับผิดชอบไม่ชัดเจน ทำให้เกิดความขัดแย้ง

## แนวทางการแก้ไข

- หัวหน้าทีมต้องแบ่งความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคนให้ชัดเจนว่า งานใดใครรับผิดชอบ โดยให้ตรงกับความถนัดของบุคคลนั้น
- หาต้นเหตุของปัญหาแล้วหาทางแก้ไข โดยมีหัวหน้าทีมเป็นผู้ชี้ขาดในแต่ละปัญหาที่ทุกคนยอมรับ

## 4) การขาดแคลนผู้มีความรู้ในเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

## แนวทางการแก้ไข

- การติดต่อหาผู้ที่มีความรู้จากภายนอกมาอบรมให้ความรู้สมาชิก เช่น ตัวแทนจำหน่ายวัสดุดิบ หรือตัวแทนจำหน่ายเครื่องจักรนั้นๆ
- การจ้างผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์จากภายนอกมาสอนงานจริง หรือการหาผู้เชี่ยวชาญมาเป็นที่ปรึกษาทีม
- การศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้อื่นๆภายนอก เช่น หนังสือ วารสาร และ อินเทอร์เน็ต แล้วกระจายข้อมูลให้สมาชิกทีมทราบด้วย
- ตรวจสอบผลิตภัณฑ์คู่แข่งที่มีผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงผลิตภัณฑ์บริษัทที่กำลังทำการพัฒนาอยู่

## 5) การขาดแคลนประสบการณ์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของสมาชิก

## แนวทางการแก้ไข

- หาผู้เชี่ยวชาญมาฝึกสอน แล้วให้ผู้ปฏิบัติทำงานจริง เพื่อหาข้อผิดพลาดแล้วจะได้แก้ไขให้ถูกต้อง และมีความชำนาญมากขึ้น
- หาความรู้จากเอกสาร วิดีโอ หรือจากการสอบถามผู้เชี่ยวชาญภายนอก และจากการศึกษาดูงานนอกสถานที่
- ทำการศึกษาและวิเคราะห์ร่วมกันในระหว่างสมาชิกทีมแล้วเก็บไว้เป็นข้อมูลในการพัฒนาต่อไป

## 6) การที่สมาชิกทีมเกิดแรงกดดันจากการที่มีข้อจำกัดในด้านเวลา อาทิเช่น การต้องพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ให้สำเร็จโดยเร็ว

## แนวทางการแก้ไข

- การวางแผนงานการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยติดตามทิศทางของแฟชั่นเสื้อผ้า ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 ปี และต้องทำงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าอย่างน้อย 6 เดือนถึง 1 ปี
- ทำการวางแผนงานในระยะปฏิบัติให้รัดกุม มีการระบุผู้รับผิดชอบ วันกำหนดเสร็จ และมีการรายงานความคืบหน้าทุกระยะ
- ให้ผู้ที่มีความชำนาญเฉพาะด้านนั้นลงมือปฏิบัติงานเอง เพื่อจะได้งานที่ถูกต้องตรงตามกำหนดเวลา และกรณีเร่งด่วน อาจใช้บุคลากรเพิ่มขึ้น ถ้าสามารถลดเวลาที่กำหนดเสร็จให้สั้นลงได้

#### 7) การขาดการประสานงานที่ดี และขาดการวางแผนที่รัดกุมชัดเจน

##### แนวทางการแก้ไข

- กำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละงาน ตลอดจนกำหนดรูปแบบการสื่อสารงานให้สามารถปฏิบัติได้จริง
- การกำหนดแผนงานชัดเจน และสามารถติดตามความคืบหน้าได้ตลอดเวลา
- จัดให้มีการประชุมระหว่างสมาชิกอย่างต่อเนื่อง และหัวหน้าทีม ต้องเน้นถึงความสำคัญของการสื่อสารข้อมูลระหว่างสมาชิกในที่ประชุมเสมอ
- ทางเลือกสุดท้าย คือ การเปลี่ยนตัวผู้ปฏิบัติงานใหม่

8) การที่มีสมาชิกบางคน ใช้อำนาจหน้าที่สูงกว่าเข้าครอบงำ (Dominate) การประชุม ทำให้คนอื่นๆ ไม่ได้แสดงความคิดเห็นร่วม เช่น เสนอความคิดเห็นอยู่ฝ่ายเดียวและคนอื่นต้องคล้อยตามความคิดเห็นนั้น

##### แนวทางการแก้ไข

- หัวหน้าทีมต้องชี้แจงเหตุผล และทำความเข้าใจกับสมาชิกที่ครอบงำการประชุม โดยมุ่งเน้นการเปิดโอกาสให้สมาชิกอื่นที่เกี่ยวข้องแสดงออกได้อย่างเต็มที่
- การทดลองทำตามคำแนะนำแล้วสรุปผล ถ้าไม่ได้ผลจึงใช้วิธีการใหม่ที่มีผู้อื่นเสนอไว้ในที่ประชุม

#### 9) การต้องใช้ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่สูงมาก

##### แนวทางการแก้ไข

- ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ว่า มีความคุ้มค่าในการลงทุนเพื่อพัฒนาหรือไม่ ก่อนดำเนินการพัฒนา

- หาช่องทางอื่นๆในการพัฒนา จากการระดมความคิดสมาชิกทีม เพื่อเร่งหาข้อสรุปในการพัฒนา เพราะเวลาในการพัฒนา หรือแม้แต่โอกาสในการพัฒนาก็ถือเป็นค่าใช้จ่ายด้วยเช่นกัน

#### 4.8 สิ่งที่ได้รับวัดความสำเร็จของโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์

จากการดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ของทั้งสองโครงการ บริษัทจะใช้ตัววัดความสำเร็จ โดยพิจารณาจากยอดขายผลิตภัณฑ์ และอัตราผลกำไรต่อเงินลงทุนที่มากกว่าผลิตภัณฑ์เดิม ผู้ทำวิจัยจึงได้สอบถามความคิดเห็นเพิ่มเติม ถึงตัววัดอื่นๆที่สมาชิกทีมคิดว่ามีความสำคัญในการวัดผลโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ อาทิเช่น ความพึงพอใจของลูกค้า ความง่ายต่อการผลิต และความเร็วในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และเมื่อเปรียบเทียบกับตัววัดปัจจุบันที่ใช้อยู่ สมาชิกให้ความสำคัญต่อตัววัดความสำเร็จอื่นๆอย่างไรบ้าง

จากความคิดเห็นของสมาชิกทีม ในการเลือกตัววัดความสำเร็จที่บริษัทควรให้ความสำคัญในการดำเนินโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยวิธีการให้น้ำหนักความสำคัญของตัววัดแบบเปรียบเทียบเป็นคู่ จากตัววัดหลัก 5 ประการ ได้แก่

- A. ความง่ายต่อการผลิต
- B. ความพึงพอใจของลูกค้า
- C. ยอดขายผลิตภัณฑ์ใหม่
- D. อัตราผลกำไรต่อเงินลงทุนที่มากกว่าผลิตภัณฑ์เดิม
- E. ความรวดเร็วในการพัฒนาผลิตภัณฑ์

จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 5 คน ผลการให้น้ำหนักความสำคัญสามารถสรุปดังตารางที่ 4-1 (รายละเอียดการให้คะแนนมีในภาคผนวก ข)

ตารางที่ 4-1 แสดงผลการตัดสินใจเลือกตัววัดความสำเร็จในการพัฒนาผลิตภัณฑ์

ตัววัด	บุคคลที่1	บุคคลที่2	บุคคลที่3	บุคคลที่4	บุคคลที่5	สรุปผล
A	0.12	0.05	0.09	0.26	0.09	0.13
B	0.40	0.43	0.22	0.23	0.32	0.32
C	0.19	0.14	0.26	0.19	0.17	0.20
D	0.15	0.22	0.25	0.18	0.18	0.20
E	0.14	0.16	0.18	0.13	0.24	0.15
รวม	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ค่า CR	0.00	0.07	0.10	0.03	0.05	-

จากผลการตัดสินใจเลือกรายบุคคลดังตาราง และถ้าให้น้ำหนักความสำคัญของผลการตัดสินใจเลือกของผู้ตอบแบบสอบถามเท่าๆกัน พบว่า สมาชิกทีมพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ความสำคัญกับตัววัดความสำเร็จในการพัฒนาจาก ความพึงพอใจของลูกค้า มากที่สุด และให้ความสำคัญกับตัววัดอื่นๆ ได้แก่ ยอดขายผลิตภัณฑ์ใหม่ อัตราผลกำไรที่มากกว่าผลิตภัณฑ์เดิม ความเร็วในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และความง่ายต่อการผลิต ในระดับความสำคัญรองลงมาตามลำดับ

สิ่งที่ใช้วัดความสำเร็จของโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่บริษัทใช้อยู่ ณ ปัจจุบัน ได้แก่ ยอดขายผลิตภัณฑ์ และอัตราผลกำไรของผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีมากกว่าผลิตภัณฑ์เดิม โดยจะเน้นที่ตัววัดประการแรกมากที่สุด ซึ่งเป็นตัววัดผลความสำเร็จของโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตรงต่อเป้าหมายหลักของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ คือ เพื่อการขยายตลาดใหม่ๆและสร้างผลกำไรที่มากกว่าเดิม และเป็นตัววัดผลที่มีความเหมาะสม เพราะเมื่อพิจารณาจากความคิดเห็นของสมาชิกทีมที่เลือกให้ความสำคัญของตัววัดความสำเร็จโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ความพึงพอใจของลูกค้า ให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก ยอดขายผลิตภัณฑ์ และอัตราผลกำไรที่มากกว่าผลิตภัณฑ์เดิม ให้ความสำคัญเท่าๆกันในระดับรองลงมา โดยที่ความเร็วในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และความง่ายต่อการผลิต ให้ความสำคัญลดลงตามลำดับนั้น ก็มีความสอดคล้องกับการใช้ตัววัดผลในปัจจุบัน เนื่องจากความพึงพอใจของลูกค้าวัดผลออกมาเป็นรูปธรรมได้ค่อนข้างยาก เช่นเดียวกับความเร็วในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และความง่ายต่อการผลิต ซึ่งการวัดจะต้องเปรียบเทียบที่ผลิตภัณฑ์รูปแบบคล้ายคลึงใกล้เคียงกัน ทำให้วัดได้ยาก

ผลจากการสังเกตการณ์ของผู้วิจัย และจากการใช้แบบสอบถามเพื่อวิเคราะห์ถึงสภาพการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ในโรงงานสิ่งทอกรณีศึกษา การดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้วยและผ้าโพลีเอสเตอร์แบบใหม่ที่เป็นกรดำเนินงานวิจัยรูปแบบเดิม เมื่อมีการจัดงานใหม่ตามหลักการวิศวกรรมควบคุมแบบทีมงาน พบว่าสามารถลดเวลาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ลงได้ แต่โครงการได้หยุดลงชั่วคราว จึงได้ใช้หลักการวิศวกรรมควบคุมแบบทีมงานกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์โครงการผ้าทอไหม โครงการเส้นด้ายและผ้าจากเส้นด้ายดีเกิลยวโพลีเอสเตอร์ผสมโพลีเอไมด์ และโครงการพัฒนาผ้ายืดสแปนเด็กซ์ โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโครงการที่สนใจ ได้แก่ โครงการผลิตภัณฑ์ผ้าทอไหม และผลิตภัณฑ์ผ้ายืดสแปนเด็กซ์ ในด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ สภาพการตลาด โครงสร้างทีมงาน และความคิดเห็นในการทำงานเป็นทีมงานวิศวกรรมควบคุม พบว่า สิ่งหนึ่งที่ทำให้การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ายืดสแปนเด็กซ์ประสบความสำเร็จมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ผ้าทอไหม คือ การที่ผู้บริหารระดับสูงให้ความสนใจในโครงการนี้มากกว่า และช่องว่างที่จะเข้าสู่ตลาดนี้มีมากกว่า



การดำเนินงานของทั้งสองโครงการ จะเป็นการจัดตั้งทีมเฉพาะกิจเพื่อเข้าร่วมโครงการ โดยทุกคนต่างยังคงทำงานประจำเป็นงานหลักของตน และเนื่องจากลักษณะวัฒนธรรมและโครงสร้างองค์กรที่แยกตามกลุ่มธุรกิจ ตามประเภทของสินค้า ซึ่งทำให้เกิดปัญหาความขัดแย้งระหว่างสมาชิกทีมต่างกลุ่มธุรกิจมีความรุนแรงมากกว่า ความขัดแย้งระหว่างสมาชิกภายในกลุ่มธุรกิจเดียวกัน แต่ทุกคนต่างก็มุ่งที่เป้าหมายเพื่อผลประโยชน์องค์กรโดยรวม และสิ่งหนึ่งที่เป็นปัญหาสำหรับทั้งสองโครงการ คือ การตัดสินใจผิดพลาดทางด้านเทคนิค ซึ่งส่งผลให้สูญเสียยอดขายไปส่วนหนึ่ง

สำหรับผลการวิเคราะห์ข้อมูลการทำงานเป็นทีมงานวิศวกรรมควบคู่ พบว่า ลักษณะการดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์แบบใช้ทีมงานวิศวกรรมควบคู่ ก่อให้เกิดการทำงานแบบทีมที่ทำงานประสานกันอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสมาชิกทีมทุกฝ่ายต่างมีความคิดเห็นว่าการดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่โดยใช้หลักการวิศวกรรมควบคู่แบบทีมงานนี้ทำให้ สามารถระดมความคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ให้ได้ความคิดเห็นหลากหลายมากขึ้น การทำงานแบบทีมงาน ทำให้สมาชิกต่างรู้สึกมีเป้าหมายร่วมกัน รู้สึกต้องรับผิดชอบร่วมกัน ตลอดจนการทราบข้อมูลข่าวสารของกันและกัน ทำให้การพัฒนาทำได้เร็วขึ้น ซึ่งนับว่าเป็นผลดีของการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้หลักการวิศวกรรมควบคู่แบบทีมงาน และจากลักษณะวัฒนธรรมขององค์กร ที่เป็นไปในเชิงด้านบวก คือมีส่วนช่วยสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ในระยะปฏิบัติ โดยเฉพาะในเรื่องการทำงานแบบเป็นทีมงาน ทำให้การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่แบบใช้หลักการวิศวกรรมควบคู่แบบทีมงาน ในองค์กรกรณีศึกษา มีความเป็นไปได้มากขึ้น ตลอดจนจากผลของการใช้หลักการวิศวกรรมควบคู่แบบทีมงาน ในการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ สมาชิกมีความคิดเห็นพ้องต้องกันถึงประโยชน์ของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามหลักการจัดการดังกล่าว และถึงแม้ว่าจะพบปัญหาและอุปสรรคในการทดลองใช้หลักการนี้ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ แต่ก็นับได้ว่า ค่อนข้างประสบความสำเร็จในการใช้หลักการดังกล่าว เพื่อทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอกรณีศึกษา

ผลการวิเคราะห์การดำเนินงานพัฒนารูปแบบใหม่นี้ ซึ่งมีวัฒนธรรมองค์กร และตัววัดความสำเร็จโครงการที่เหมาะสมแล้วนั้น มีความแตกต่างจากรูปแบบเดิมที่ การใช้บุคลากรหลายหน่วยงาน เข้าร่วมทีม โดยมีเป้าหมายและความรับผิดชอบร่วมกัน ทุกคนทราบข่าวสารกันและกัน ประสานงานกันได้เร็วขึ้น และได้ความคิดเห็นหลากหลายในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้สมาชิกยังพบปัญหาและอุปสรรคการพัฒนา เช่น ความขัดแย้งระหว่างสมาชิก แรงกดดันจากเวลาที่จำกัด การขาดประสบการณ์และขาดผู้มีความรู้ในเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ เป็นต้น ซึ่งหัวหน้าทีมงานจำเป็นต้องมีทักษะและประสบการณ์ทำงานเป็นทีม เพื่อลดความขัดแย้ง และแบ่งงานให้สมาชิก ตลอดจนจนถึงความจำเป็นในการเรียนรู้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ และจัดหาให้สมาชิก