



บทที่ 1

บทนำ

งานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เป็นงานที่สำคัญส่วนงานหนึ่งขององค์กร ซึ่งถือเป็นกลยุทธ์สำคัญกลยุทธ์หนึ่งที่ทำให้ธุรกิจมีความได้เปรียบในการแข่งขัน ข้อดีของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่มีดังนี้

- 1) องค์กรธุรกิจสามารถเสนอสินค้าที่เป็นทางเลือกแปลกใหม่ให้กับลูกค้า
- 2) องค์กรธุรกิจสามารถเพิ่มความหลากหลายของตัวสินค้า เพื่อเป็นทางเลือกให้กับลูกค้า เป็นการเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขัน ที่ลูกค้าย่อมมุ่งหาผู้ที่สามารถตอบสนองความต้องการสินค้าได้ทุกประเภทมากกว่า และเป็นการขยายตลาดสินค้าเดิมโดยทางอ้อม
- 3) ก่อให้เกิดช่องทางการใช้ทรัพยากร อาทิเช่น คน เครื่องจักร เงินทุน เป็นต้น อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยลดโอกาสการว่างของทรัพยากรเหล่านั้น เนื่องจากความต้องการสินค้าเดิมลดลง และกรณีที่ผลิตภัณฑ์ใหม่สามารถลดกระบวนการผลิตบางอย่างลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์เดิม จะช่วยทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง
- 4) สร้างภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กรต่อลูกค้า ในการพัฒนาและเสนอทางเลือกใหม่ๆแก่ลูกค้าเสมอ ๆ และสามารถที่จะคงไว้ซึ่งความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า
- 5) ก่อให้เกิดความรู้สึกตื่นเต้น และเป็นการสร้างข้อผูกมัดให้เกิดแก่พนักงาน (คิรินทร ยมรัตน์, 2536) โดยเฉพาะพนักงานที่มีความรู้ความสามารถระดับสูง ที่มีความต้องการทำงานท้าทายความสามารถ และทำให้พนักงานทำงานด้วยความสนุกสนาน

งานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ จะเกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจต่างๆ ตั้งแต่การตัดสินใจเลือกผลิตภัณฑ์ที่จะนำมาพัฒนา เลือกกระบวนการผลิต เลือกวัตถุดิบที่ใช้ทดลอง ออกแบบการทดลอง และปรับเปลี่ยนปัจจัยที่มีผลสำคัญต่อผลิตภัณฑ์ ตลอดจนการนำผลิตภัณฑ์ที่ได้พัฒนาแล้วออกสู่ตลาด การตัดสินใจในงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอมีหลายขั้นตอน มีความยุ่งยากและซับซ้อน อันเนื่องมาจากสาเหตุดังนี้ คือ

- 1) มีหลายปัจจัยหรือหลายทางเลือกที่มีผลต่อการตัดสินใจ
- 2) การตัดสินใจอาจจะต้องกระทำโดยอาศัยความคิดเห็นของกลุ่มบุคลากร จากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ ฝ่ายขาย ฝ่ายผลิตด้าย ฝ่ายผลิตผ้า ฝ่ายย้อมผ้า เป็นต้น

3) กระบวนการตัดสินใจต้องกระทำในช่วงระยะเวลาอันสั้นและรวดเร็ว เพื่อให้เกิดประสิทธิผลมากที่สุด และสามารถแข่งขันเรื่องเวลากับธุรกิจสิ่งทออื่นได้

4) ผลของงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอใหม่ๆขององค์กรบางประการ ไม่เป็นรูปธรรมที่สามารถวัดค่าเป็นเงินได้ หรือวัดค่าเป็นเงินได้ยาก หรือไม่อาจคาดการณ์ได้ เช่น การเลือกทดลองดักผ้ายัดแบบหนึ่ง โดยใช้ด้ายที่พัฒนาขึ้นใหม่ เราไม่สามารถคาดการณ์ได้ว่า ผ้าที่ทดลองผลิตจะขายได้ที่ราคาเท่าใด หรือผ้าที่ทดลองผลิตจะเป็นผ้าในรูปแบบที่ตลาดต้องการหรือไม่ เป็นต้น

การตัดสินใจที่ผิดพลาดในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่นี้ อาจนำมาซึ่งความสูญเสียของทรัพยากรที่ใช้ในการวิจัยและพัฒนา ตลอดจนการต้องวิเคราะห์และทดลองใหม่ซ้ำ อาจทำให้ระยะเวลาในการนำผลิตภัณฑ์ใหม่ออกสู่ตลาดเลื่อนกำหนดไปอย่างไม่จำเป็น ดังนั้นการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจในงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอใหม่ จากกรณีศึกษาหนึ่งที่จะกล่าวต่อไปนี้ มีความสำคัญและจำเป็น โดยจะใช้การวิเคราะห์ปัญหาหรือจุดบกพร่อง ที่เกิดจากการตัดสินใจทดลองพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยไม่มีหลักการและรูปแบบแน่นอนในกรณีศึกษา มารวบรวมออกแบบใหม่ และสรุปผลเป็นรูปแบบการตัดสินใจที่สมเหตุสมผล เพื่อเป็นแบบแผนของการตัดสินใจที่มีประสิทธิผลในงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอใหม่อื่นๆที่จะมีขึ้นต่อไป

1.1 สภาพปัจจุบันและปัญหาที่พบ

อุตสาหกรรมสิ่งทอ(ต้นแบบ) ที่จะทำการศึกษาคจัดเป็นอุตสาหกรรมสิ่งทอชั้นกลาง ได้แก่ อุตสาหกรรมการผลิตด้ายใยสังเคราะห์ (Synthetic yarn spinning) การดักผ้า (Fabric Knitting) และการรับจ้างย้อมผ้า(Fabric Dyeing) ซึ่งส่วนใหญ่ผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์เพื่ออุตสาหกรรมขั้นปลาย อันได้แก่ อุตสาหกรรมตัดเย็บเสื้อผ้าและเครื่องนุ่งห่ม (Garment) อุตสาหกรรมเครื่องเรือนและอุปกรณ์ตกแต่ง (Furniture and Home Decoration)

รูปแบบของงานวิจัยและพัฒนาขององค์กรธุรกิจสิ่งทอต้นแบบ จัดเป็นงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ของตัวองค์กรเอง(ศิริินทร์ ยมรัตน์, 2536)เป็นส่วนใหญ่ โดยผลิตภัณฑ์หรือตัวสินค้านั้นมีอยู่แล้วในตลาด อาจจะเป็นตลาดระดับประเทศ หรือระดับโลก ซึ่งเป็นไปตามสถานการณ์ส่วนใหญ่ของอุตสาหกรรมสิ่งทอไทย ยังคงต้องเรียนรู้ในเทคโนโลยี(Know-How)จากต่างประเทศและติดตามวงการแฟชั่นเสื้อผ้าระดับโลก เพื่อประยุกต์ในสิ่งใหม่ๆเข้ากับการผลิตแบบ Mass Production โดยผลิตภัณฑ์ตัวอย่างซึ่งก่อให้เกิดงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ขององค์กร จะเกิดจาก

1) ความต้องการของลูกค้าที่อยากได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ ที่เป็นวัตถุดิบต้นทุนต่ำกว่าเดิม ยกตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์เดิมเป็นเส้นด้ายที่นำเข้าจากต่างประเทศ และต้องการให้ผู้ผลิตในประเทศลองทำเพื่อลดต้นทุน หรือลูกค้าต่างประเทศเสนอตัวอย่างสินค้าที่ต้องการ เพื่อนำเข้าไปจำหน่ายภายในประเทศตน ด้วยต้นทุนที่ต่ำกว่าเดิม เป็นต้น ลูกค้าจึงเสนอให้องค์กรต้นแบบ ช่วยทดลองทำผลิตภัณฑ์ โดยใช้กระบวนการผลิตที่มีอยู่ และเสนอขายผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ต้นทุนต่ำกว่าเดิม แก่ลูกค้า

2) องค์กรต้นแบบมองเห็นช่องว่าง และความสามารถในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยอาศัยต้นแบบการสร้างสรรคจากผลิตภัณฑ์ที่มีในตลาด และจะทำการติดต่อกับลูกค้าเดิมที่มีสัมพันธ์ภาพอันดีกับองค์กร เพื่อขอตัวอย่างต้นแบบในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

3) Supplier ซึ่งเป็นทั้งผู้ผลิตวัตถุดิบและคู่แข่งชั้นขององค์กรต้นแบบ มีการเสนอวัตถุดิบตัวใหม่ เพื่อให้ทดลองพัฒนาการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่เสนอตลาด

การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ขององค์กรต้นแบบ จะเป็นได้ทั้งในรูปแบบที่มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่เฉพาะภายในกลุ่มผลิตภัณฑ์เดียว ได้แก่ เส้นด้ายใยสังเคราะห์ของอุตสาหกรรมการผลิตเส้นด้าย ผ้าใยของอุตสาหกรรมถักผ้า และการรับจ้างย้อมผ้าใยของอุตสาหกรรมรับจ้างย้อมผ้า หรือเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ต่อเนื่องครบวงจร ตั้งแต่ผลิตเส้นด้ายจนกระทั่งถักเป็นผ้า ย้อมสี โดยการวิจัยและพัฒนาในรูปแบบที่สอง จะมีกลุ่มทีมงานกลางประสานงานและร่วมการพัฒนาลอดโครงการ

การวิจัยนี้จะมุ่งไปที่ การพัฒนาเส้นด้ายโพลีเอสเตอร์และผ้าที่ทำจากด้ายชนิดนี้ โดยที่มีความต้องการจากบริษัทลูกค้าให้โรงงานพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เนื่องจากปัจจุบันต้องนำเข้าจากประเทศมาเลเซียในราคาค่อนข้างสูง การพัฒนาผลิตภัณฑ์เส้นด้ายชนิดใหม่นี้ คาดว่าจะให้ผลกำไรมากกว่าผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิม ซึ่งมีการแข่งขันค่อนข้างสูง และจะทำให้โรงงานได้ส่วนแบ่งตลาดเพิ่มขึ้นโดยที่ตลาดผลิตภัณฑ์ใหม่นี้มีขนาดใหญ่

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเสนอแนะแนวทาง ศึกษาความเป็นไปได้และนำแนวคิดของวิศวกรรมควบคู่แบบทีมงาน (Team-based concurrent engineering) มาประยุกต์ในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ในโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1. พิจารณาปัญหาการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ จากกรณีศึกษาการวิจัยและพัฒนาด้วยโพลีเอสเตอร์ตัวใหม่ในโรงงานกรณีศึกษา
2. การวิจัยจะทำการศึกษาปัญหา และวิเคราะห์ เพื่อสรุปแบบการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยใช้แนวคิดวิศวกรรมควบคุมแบบทีมงานของโรงงานกรณีศึกษาเท่านั้น

1.4 การวัดผลการวิจัย

สามารถวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนความเป็นไปได้ ของการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ตามแนวทางวิศวกรรมควบคุมแบบทีมงานของโรงงานกรณีศึกษา โดยสอบถามข้อคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้อง

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. แสดงให้เห็นข้อดีข้อเสีย ของแนวคิดวิศวกรรมควบคุมแบบทีมงาน ที่นำมาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ และเป็นแนวทางเปรียบเทียบการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่โดยใช้แนวคิดนี้กับแนวคิดรูปแบบที่พัฒนา (An Improvement Approach)
2. เป็นแนวทางของโรงงานกรณีศึกษา ในการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ตัวอื่นด้วยวิธีวิศวกรรมควบคุมแบบทีมงาน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย