



พงศ์พัฒน์ ตั้งคะประเสริฐ

นักวิชาการอิสระ

การบูรณาการกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยี กับศักยภาพในการแข่งขันขององค์กร*

ABSTRACT

This paper aimed to describe the important role of technological strategy in the competitive performance. The research investigations and data analysis of 231 Thai manufacturing firms is carried out by the structured equation modeling (SEM) technique. In particular, the authors examine the impact on competitive advantage of different patterns of technological capability. The majority of the firms reported improvements in their performance since the implementation of strategy, closer investigation reveals that they are more likely to make an effort to anticipate the full potential of new practices and technologies than others activity. However, the implementations for the sustainable advantages need to simultaneously integrate the principle of knowledge and creativity management.

บทคัดย่อ

Uบทความนี้จะเป็นการนำเสนอโครงสร้างความสัมพันธ์ของกลยุทธ์ที่ใช้ในการเพิ่มขีดความสามารถทางด้านเทคโนโลยี กับศักยภาพในการแข่งขันในแต่ละด้านของผู้ผลิตในประเทศไทย ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้ผลิตจำนวน 231 แห่ง ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เชิงโครงสร้างชี้ว่า กลยุทธ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเพิ่มขีดความสามารถทางด้านเทคโนโลยี จะส่งผลต่อระดับนวัตกรรมขององค์กรมากที่สุด โดยในการดำเนินงานนั้น ผู้ผลิตจะให้ความสำคัญไปที่การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงกระบวนการและเทคโนโลยีที่ใช้ในการดำเนินงานขององค์กรเป็นหลัก แต่ในการนำเทคโนโลยีต่างๆ มาประยุกต์ใช้ เพื่อสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขันในระยะยาวนั้น องค์กรจะต้องพยายามบูรณาการแนวทางการจัดการองค์ความรู้ และการสนับสนุนให้บุคลากรคิดหรือแลกเปลี่ยนความรู้ขึ้นด้วย

*ผู้เขียนขอขอบคุณ ฝ่ายการศึกษาและฝึกอบรม สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) ที่ให้ความช่วยเหลือในการจัดเก็บข้อมูลสำหรับโครงการวิจัยในครั้งนี้

1. บทนำ

ในปัจจุบัน เทคโนโลยีด้านการสื่อสาร, สารสนเทศ, และคอมพิวเตอร์ มีการเปลี่ยนแปลงและแพร่หลายอย่างรวดเร็ว ตามวิถีชีวิตของคนและโครงสร้างทางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นได้ผลักดันให้แต่ละองค์กรต้องเพิ่มความเร็วในกระบวนการสร้างสรรค์ความรู้ และเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อตอบสนองต่อตลาด และสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขัน ซึ่งปัจจุบัน ความสามารถในการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปอยู่ตลอดเวลาได้อย่างรวดเร็ว ได้กลายเป็นส่วนหลักที่ช่วยให้เกิดการแข่งขันในระยะยาวของบริษัทต่างๆ และทำให้กระบวนการสนับสนุนปัจจัยนำเข้าในการผลิตสินค้าและบริการ, รูปแบบของการวิจัยและพัฒนา, การออกแบบ, การผลิต, การตลาด, การส่งผ่านต่างๆ และแบบจำลองการบริหารงานในภาคอุตสาหกรรมต้องปรับเปลี่ยนไปด้วย

สำหรับบทความนี้ จะเป็นการนำเสนอโครงสร้างความสัมพันธ์ของกลยุทธ์ทางด้านเทคโนโลยีและการเรียนรู้กับศักยภาพในการแข่งขันในแต่ละด้านขององค์กร ตามแนวคิดของ Porter [1] คือ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ รวมถึงความสามารถในด้านตลาด เพื่อนำเสนอบทวิเคราะห์และแนวทางการพัฒนาหรือส่งเสริมการประยุกต์ใช้ เพื่อการปรับปรุงขีดความสามารถทั้งในระดับองค์กรและระดับกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทยต่อไป

2. ทบทวนทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 กลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีและการเรียนรู้

Perez-Bustamante [2] ได้อธิบายว่า เทคโนโลยี คือ การนำความรู้ที่มีมาใช้เพื่อตอบสนองต่อการคาดหวังหรือความต้องการของตลาดโดยในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ผู้ผลิตและองค์กรต่างๆ จำนวนมากได้นำกลยุทธ์ทางด้านเทคโนโลยีมาใช้เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจ [3] ซึ่ง McEvily et al. [4] ระบุว่า บริษัทที่มีขีดความสามารถทางด้านเทคโนโลยีที่สูงกว่า มีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จในการสร้างนวัตกรรมหรือความแตกต่างเพื่อตอบสนองต่อตลาดที่เปลี่ยนแปลงไปได้มากขึ้น หรืออาจกล่าวได้ว่าระดับความ

สามารถทางด้านเทคโนโลยี จะมีผลต่อศักยภาพขององค์กรในด้านต่างๆ [5] ซึ่งขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีขององค์กรนั้น จะเกิดจากการดำเนินกิจกรรมและกลยุทธ์ทางด้านการจัดการเทคโนโลยี (Management of Technology: MOT), การจัดการทางด้านวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D), และการสร้างสรรค์ทางด้านความรู้และความคิด (Creativity) ควบคู่กันไป [6]

2.2 ดัชนีที่บ่งชี้ถึงศักยภาพในการแข่งขันขององค์กร

Porter [1] ได้กล่าวไว้ว่า การใช้หรือพัฒนาเทคโนโลยีขององค์กรจะมีนัยสำคัญต่อการกำหนดความเป็นผู้นำทางธุรกิจ จากความได้เปรียบในการแข่งขัน ซึ่งอาจจะเป็นในด้านต้นทุน หรือด้านความแตกต่างจากคู่แข่ง เช่น คุณภาพของผลิตภัณฑ์ (Product Quality), นวัตกรรมของผลิตภัณฑ์ (Product Innovation, หรือนวัตกรรมของกระบวนการ (Process Innovation) เป็นต้น โดยสิ่งเหล่านี้จะไปส่งผลต่อศักยภาพทางการตลาด (Market Performance) ทั้งในส่วนของยอดขาย, ส่วนแบ่งทางการตลาด, และความสามารถในการทำกำไรของบริษัท สิ่งเหล่านี้จึงถือเป็นดัชนีชี้วัดความสำเร็จของการประยุกต์ใช้กลยุทธ์ต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

3. วิธีการศึกษา

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้ใช้แบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นจากการทบทวนงานวิจัยต่างๆ เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของกิจกรรมด้านเทคโนโลยีและการเรียนรู้ กับศักยภาพในการแข่งขันขององค์กรด้านต่างๆ โดยแบบสอบถามที่ได้จะถูกทดสอบเบื้องต้นโดยวิศวกรหรือผู้บริหารระดับกลางขึ้นไป ที่เข้าอบรมหลักสูตรทางด้านปรับปรุงประสิทธิภาพภายในองค์กรของสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) จำนวน 50 คน โดยแบบสอบถามที่ใช้จะเป็นลำดับคะแนนห้าลำดับ (ส่วนของกิจกรรมต่างๆ 1 = ยังไม่มีการดำเนินการ จนถึง 5 = ดำเนินการอยู่อย่างต่อเนื่อง; ส่วนในด้านศักยภาพต่างๆ 1 = ยังสู้คู่แข่งไม่ได้ จนถึง 5 = ดีกว่าคู่แข่งมาก) จากนั้นจึงปรับแต่งคำถามก่อนที่จะส่งไปยังกลุ่มเป้าหมาย คือผู้ผลิตในอุตสาหกรรมต่างๆ ต่อไป

การบูรณาการกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีกับศักยภาพในการแข่งขันขององค์กร

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลจะถูกนำวิเคราะห์แยกปัจจัย (Exploratory Factor Analysis: EFA) โดยใช้วิธี Principle Component Factor Analysis (PCA) จากนั้นปัจจัยทั้งหมดจะถูกจัดกลุ่มด้วยวิธี Confirmatory Factory Analysis (CFA) และหมุนแกนปัจจัยด้วยเทคนิค Varimax ซึ่งเป็นเทคนิคที่ทำให้มีจำนวนตัวแปรที่น้อยที่สุดและมีค่า Factor loading มากในแต่ละปัจจัย แล้วจึงคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้ (Reliability Coefficient) โดยใช้ค่า Cronbach's Alpha [7-8] เป็นตัวชี้วัด

จากนั้นสมมุติฐานเกี่ยวกับความสัมพันธ์ทั้งหมดจะถูกทดสอบด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เพื่อระบุความสัมพันธ์เชิงซ้อนที่เกิดขึ้นในหนึ่งแบบจำลอง [9] ซึ่งแบบจำลองทางโครงสร้างจะแตกต่างจากแบบจำลองที่ใช้กันทั่วไปเนื่องจาก จะประกอบไปด้วยเส้นทางที่ระบุถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ในแบบจำลอง โดยดัชนีต่างๆ ที่ใช้ระบุความเหมาะสมของข้อมูลกับแบบจำลอง จะมีค่า λ^2 ที่ใช้ตรวจสอบว่ามีนัยสำคัญของความสัมพันธ์หรือไม่ นอกจากนี้ยังมีค่า RMSEA (Root Mean Squared Approximation of Error), NFI (Normed Fit Index), RFI (Relative Fit Index), IFI (Incremental Fit Index), TLI (Tucker-Lewis Index), และ CFI (Composite Fit Index) ซึ่ง Byrne [10] ระบุว่า ถ้าค่า RMSEA มีค่าน้อยกว่า 0.10 จึงจะถือว่าแบบจำลองมีความเหมาะสม แต่ถ้า RMSEA มีค่าน้อยกว่า 0.05 จะถือว่ายังมีความถูกต้องและเหมาะสมอย่างมาก ส่วนค่าอื่นๆ ยังมีค่าเข้าใกล้ 1 มากเพียงไร จะยิ่งถือว่าแบบจำลองมีความเหมาะสมยกเว้น NFI ที่ควรมีค่าน้อยกว่า 0.9 [11-12] สำหรับการวิเคราะห์เชิงโครงสร้างในการศึกษานี้จะใช้โปรแกรม AMOS 16.0 ในการวิเคราะห์

4. ผลการศึกษา

แบบสอบถามที่ได้รับจากผู้ผลิตในอุตสาหกรรมต่างๆ จำนวน 231 ชุด จากทั้งหมดจำนวนทั้งหมด 579 ชุด (คิดเป็นร้อยละ 39.90) ดังแสดงในตารางที่ 1 จะถูกนำมาทดสอบความถูกต้องและความเชื่อถือได้สำหรับแต่ละปัจจัย ซึ่งพบว่าทุกปัจจัยมีค่า Factor Loading เกิน 0.5 [13]

ขณะเดียวกัน ค่าความเชื่อถือได้ของ Cronbach ของทุกกิจกรรมก็มีค่ามากกว่า 0.7 [7] อย่างไรก็ตาม ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ นั้น ผู้ผลิตส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นไปที่กิจกรรมทางด้านการจัดการเทคโนโลยีมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 3.588) ส่วนกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนาจะถูกให้ความสำคัญน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 2.774) (แสดงในตารางที่ 2) สำหรับในการทดสอบสมมุติฐานโครงสร้างแบบจำลองและความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมด้านเทคโนโลยีและการเรียนรู้กับศักยภาพในด้านต่างๆ ขององค์กรพบว่า แบบจำลองดังกล่าว ซึ่งแสดงในรูปที่ 1 นั้น มีความเหมาะสม เมื่อพิจารณาจากค่าทางสถิติต่างๆ ดังนี้ $\lambda^2 (148) = 345.126$; $p = .000$; $NFI = .898$; $RFI = .882$; $IFI = .939$; $TLI = .929$; $CFI = .938$; $RMSEA = .076$ [11-12]

อย่างไรก็ตาม หากสรุปสิ่งที่ได้จากแบบจำลองนี้ จะได้ว่า กลยุทธ์ทางด้านการจัดการเทคโนโลยี, การวิจัยและพัฒนา, และการสร้างสรรค์ทางความคิด จะส่งผลต่อความผันแปรของศักยภาพในการแข่งขันขององค์กรด้านคุณภาพ ร้อยละ 58 (น้ำหนักความสัมพันธ์มาตรฐาน = 0.76), ด้านนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์ ร้อยละ 66 (น้ำหนักความสัมพันธ์มาตรฐาน = 0.81), ด้านนวัตกรรมของกระบวนการ ร้อยละ 73 (น้ำหนักความสัมพันธ์มาตรฐาน = 0.86), และด้านตลาด ร้อยละ 46 (น้ำหนักความสัมพันธ์มาตรฐาน = 0.68) หรืออาจกล่าวได้ว่า กลยุทธ์ทางด้านเทคโนโลยีและการเรียนรู้ มีแนวโน้มที่จะส่งผลอย่างมากต่อศักยภาพในด้านนวัตกรรมขององค์กร ทั้งในส่วนของนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ และด้านกระบวนการ ในขณะที่กลยุทธ์ดังกล่าวมีแนวโน้มที่จะส่งผลต่อศักยภาพด้านคุณภาพและด้านการตลาด รองลงมาตามลำดับ

ตารางที่ 1: ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม

	ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนผู้ตอบ แบบสอบถาม	คิดเป็นร้อยละ
จำนวนพนักงาน	1. น้อยกว่า 200 คน	101	43.72
	2. ตั้งแต่ 200 คน ขึ้นไป	130	56.28
กลุ่มผู้ผลิต	1. ยานยนต์และชิ้นส่วน	71	30.74
	2. อิเล็กทรอนิกส์	57	24.68
	3. อาหารและเครื่องดื่ม	39	16.88
	4. สิ่งทอ	32	13.85
	5. ผลิตภัณฑ์เคมี	27	11.69
	8. ยื่อและผลิตภัณฑ์กระดาษ	3	1.30
	9. เหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็ก	2	0.87
ตำแหน่งงาน ของผู้กรอกข้อมูล	1. ผู้จัดการฝ่ายวิจัยและพัฒนา	81	35.06
	2. ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม	68	29.44
	3. ผู้จัดการฝ่ายคุณภาพ	42	18.18
	4. ผู้จัดการฝ่ายผลิต	27	11.69
	5. ผู้จัดการโรงงาน	8	3.46
	6. ไม่ระบุ	5	2.16

การบูรณาการกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีกับศักยภาพในการแข่งขันขององค์กร

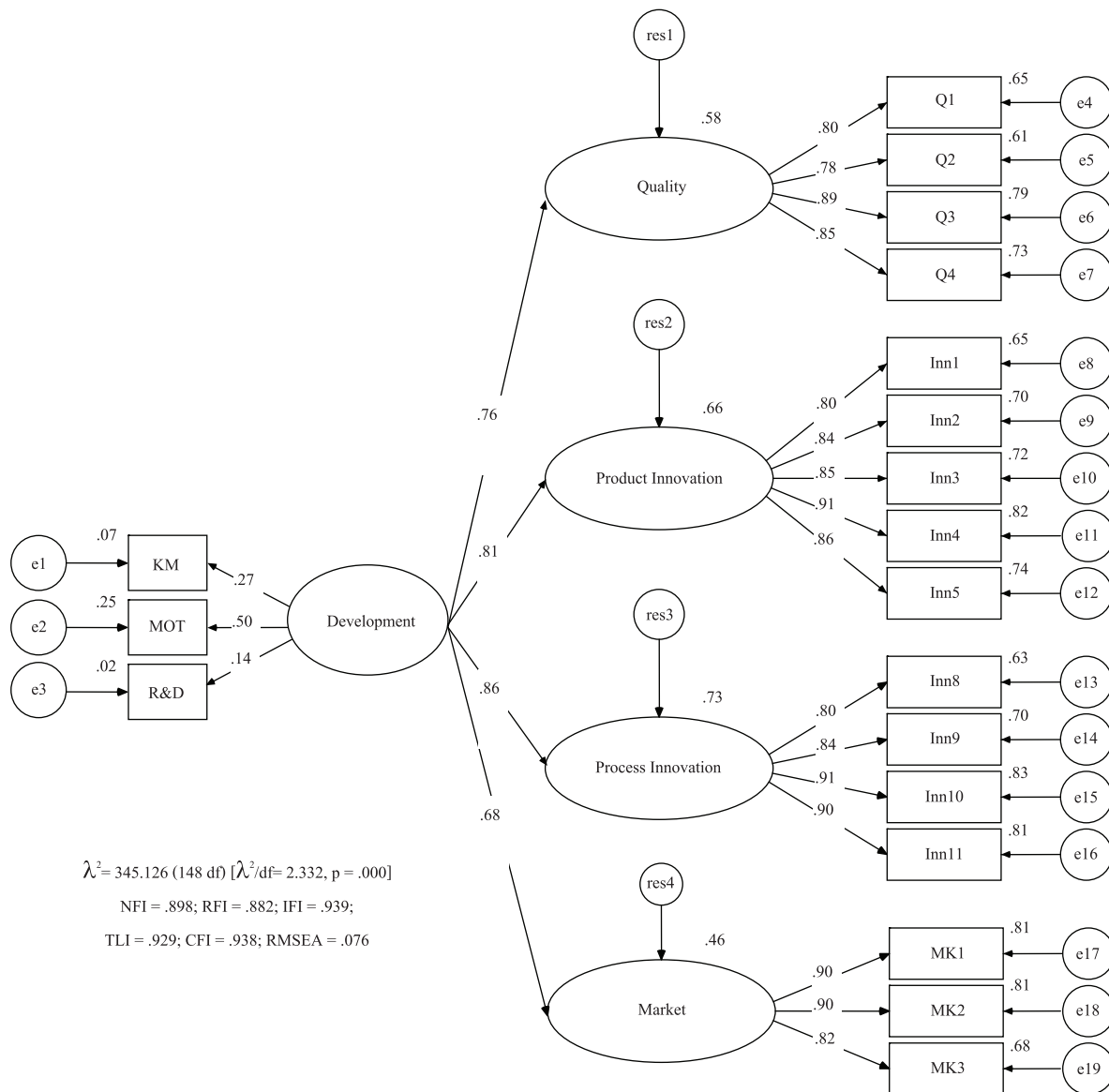
ตารางที่ 2: ค่าความเชื่อถือได้ของกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีและการเรียนรู้ กับศักยภาพในการแข่งขันขององค์กร

	Loadings	ค่าเฉลี่ย	Variance
การจัดการเทคโนโลยี			
การติดตามพัฒนาการของเทคโนโลยีและวิธีการใหม่ๆอย่างต่อเนื่อง	0.877	3.66	1.046
การติดตามเทคโนโลยีที่ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา	0.870	3.60	1.124
ส่งเสริมการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง	0.850	3.52	1.019
ความพยายามที่จะเป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยี เมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งในอุตสาหกรรมเดียวกัน	0.786	3.59	1.217
<i>Cronbach'sα = 0.939, Composite Mean = 3.588; Variance Extracted = 1.105</i>			
การจัดการทางด้านวิจัยและพัฒนา			
ฝ่ายวิจัยและพัฒนามีการติดตามสิ่งใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น และเป็นผู้นำที่ได้เปรียบในด้านการวิจัย	0.855	2.69	1.534
กลยุทธ์การวิจัยและพัฒนาถูกกำหนดบนพื้นฐานของโครงการที่มีความเสี่ยงสูงและผลตอบแทนสูง	0.842	2.47	1.282
มีกระบวนการสื่อสารที่ดีระหว่างฝ่ายค้นคว้าวิจัยและพัฒนา และฝ่ายอื่นๆ	0.838	2.77	1.551
การวิจัยและพัฒนาถูกกำหนดเป็นส่วนสำคัญขององค์กร	0.836	2.79	1.563
การสร้างลิขสิทธิ์และสิทธิบัตรเป็นของตัวเอง	0.594	2.83	1.855
ส่งเสริมให้เกิดทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขัน	0.515	3.11	1.563
<i>Cronbach'sα = 0.903, Composite Mean = 2.774; Variance Extracted = 1.612</i>			
การสร้างสรรคทางด้านความคิด			
ใช้เวลาและทรัพยากรสำหรับพนักงานในการคิด แลกเปลี่ยนและทดลองสิ่งใหม่ๆ	0.804	3.03	1.242
พนักงานได้รับการส่งเสริมให้สามารถสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิด	0.773	3.23	1.206
พนักงานได้รับการกระตุ้นให้ทำงานที่ท้าทายและก่อให้เกิดความคิดใหม่ๆ อยู่เสมอ	0.748	3.07	1.286
ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างแผนก	0.708	3.40	1.118
การให้รางวัลสำหรับพนักงานที่มีความคิดสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่อง	0.704	3.21	1.646
ส่งเสริมการพัฒนาความรู้และทักษะของพนักงานอยู่เสมอ	0.665	3.76	0.966
<i>Cronbach'sα = 0.886, Composite Mean = 3.289; Variance Extracted = 1.244</i>			
ศักยภาพทางการตลาด			
ส่วนแบ่งตลาด (MK2)	0.862	3.46	0.922
ยอดขาย (MK1)	0.850	3.49	0.865
ความสามารถในการทำกำไร (MK3)	0.806	3.43	0.857
<i>Cronbach'sα = 0.905, Composite Mean = 3.461; Variance Extracted = 0.883</i>			

ตารางที่ 2: ค่าความเชื่อถือได้ของกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีและการเรียนรู้ กับศักยภาพในการแข่งขันขององค์กร (ต่อ)

	Loadings	ค่าเฉลี่ย	Variance
คุณภาพผลิตภัณฑ์			
อายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ (Q4)	0.845	3.80	0.640
ความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ (Q3)	0.830	3.88	0.675
ข้อกำหนดเฉพาะของผลิตภัณฑ์ (Q2)	0.739	3.74	0.569
คุณภาพของตัวผลิตภัณฑ์ (Q1)	0.735	3.79	0.701
<i>Cronbach'sα = 0.899, Composite Mean = 3.799; Variance Extracted = 0.648</i>			
นวัตกรรมของกระบวนการ			
การปรับปรุงของเทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการ (Inn10)	0.808	3.26	0.803
การเปลี่ยนแปลงทางด้านกระบวนการ เทคนิค และเทคโนโลยีขององค์กร (Inn11)	0.798	3.27	0.805
ความรวดเร็วในการนำเทคโนโลยีล่าสุดมาใช้ในกระบวนการผลิต (Inn9)	0.790	3.13	0.875
การได้เปรียบทางด้านเทคโนโลยีขององค์กร (Inn8)	0.773	3.31	0.776
<i>Cronbach'sα = 0.922, Composite Mean = 3.238; Variance Extracted = 0.801</i>			
นวัตกรรมของผลิตภัณฑ์			
จำนวนของผลิตภัณฑ์ใหม่ ที่สามารถส่งเข้าสู่ตลาดได้ทันคู่แข่ง (Inn4)	0.857	3.17	1.004
จำนวนของผลิตภัณฑ์ใหม่ ที่เข้าสู่ตลาดเป็นรายแรก (Inn5)	0.802	3.09	1.318
ความรวดเร็วในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (Inn3)	0.797	3.12	1.052
ระดับของความแปลกใหม่ในตัวผลิตภัณฑ์ (Inn1)	0.789	3.25	0.951
ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีล่าสุดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (Inn2)	0.732	3.23	1.002
<i>Cronbach'sα = 0.929, Composite Mean = 3.181; Variance Extracted = 1.055</i>			

การบูรณาการกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีกับศักยภาพในการแข่งขันขององค์กร



รูปที่ 1: โครงสร้างความสัมพันธ์ของกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีและการเรียนรู้ กับศักยภาพในการแข่งขันขององค์กร

5. บทวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา

แบบจำลองความสัมพันธ์ในรูปที่ 1 แสดงให้เห็นว่ากลยุทธ์ด้านเทคโนโลยี จะส่งผลต่อระดับนวัตกรรมขององค์กรมากที่สุด โดยเฉพาะนวัตกรรมทางด้านกระบวนการ ขณะเดียวกันก็ผลักดันให้เกิดการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เข้าสู่ตลาดได้ทันคู่แข่ง ควบคู่กับการสร้างความน่าเชื่อถือขึ้นกับตัวผลิตภัณฑ์ ซึ่งศักยภาพที่เกิดขึ้นเหล่านี้ จะเป็นสิ่งหนึ่งที่ช่วยกระตุ้นการขายและส่วนแบ่งทางการตลาดขององค์กรได้ [14-15]

อย่างไรก็ตาม แบบจำลองนี้ยังชี้ว่า ผู้ผลิตในประเทศไทยมีแนวโน้มจะให้ความสำคัญไปที่การจัดการเทคโนโลยี โดยเฉพาะในส่วนของการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงกระบวนการ เทคนิค และเทคโนโลยีที่ใช้ในการดำเนินงานขององค์กรเป็นหลักมากกว่าการดำเนินงานในส่วนอื่นๆ ควบคู่กันไป เนื่องจากผู้ผลิตส่วนใหญ่เชื่อว่า การนำเทคโนโลยีมาใช้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการใหม่ๆ ได้อย่างรวดเร็ว [6, 16] แต่ในการนำเทคโนโลยีต่างๆ มาประยุกต์ใช้

หรือช่วยในการดำเนินงาน เพื่อสร้างนวัตกรรม และคุณภาพ ได้อย่างสูงสุดรวมถึงความได้เปรียบในการแข่งขันด้านอื่นๆ ในระยะยาวนั้นองค์กรจะต้องพยายามบูรณาการแนวทางการจัดการองค์ความรู้และการสนับสนุนให้บุคลากรคิดหรือ แลกเปลี่ยนความรู้ขึ้นด้วย [17-18] นอกจากนี้ หากผู้ผลิตมีการเน้นและให้ความสำคัญในส่วนของการวิจัยและพัฒนาซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญต่อการพัฒนาการเรียนรู้ในส่วนต่างๆ ก็จะช่วยเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันมากขึ้น [19]

อาจกล่าวได้ว่า การเพิ่มขีดความสามารถทางด้านเทคโนโลยี เพื่อตอบสนองต่อสภาพตลาดที่เปลี่ยนแปลงไปนั้น จะเกี่ยวข้องกับกระบวนการที่ทำให้สิ่งที่เป็นนามธรรมเป็นรูป

เป็นร่างขึ้นโดยสิ่งที่เป็นนามธรรมเหล่านี้คือ สิ่งที่อยู่กับตัวบุคลากร เช่น ความรู้ ความคิด หรือประสบการณ์ ที่เกิดจากกระบวนการดำเนินงานหรือการดำเนินชีวิต ซึ่งเป็นสิ่งที่จับต้องไม่ได้ และไม่ได้อยู่ในรายการสินทรัพย์ขององค์กร แต่สามารถสร้างความแตกต่างให้กับองค์กร และสร้างอุปสรรคในการแข่งขันให้กับคู่แข่งได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้อาจกลายเป็นความได้เปรียบในการแข่งขันแบบยั่งยืนได้ [15, 20-21] นอกจากนี้การใช้ความรู้เพื่อพัฒนาหรือสร้างความสามารถในการแข่งขันในระดับองค์กร หรือระดับอุตสาหกรรมนั้นคือพื้นฐานของการพัฒนาประเทศให้ไปสู่สังคมแบบเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge Based Economics) ต่อไป [22]

6. เอกสารอ้างอิง

- [1] M. E. Porter, "Technology and Competitive Advantage," *Journal of Business Strategy*, vol. 5, no. 3, 1985, pp. 60 - 78.
- [2] G. P"rez-Bustamante, "Knowledge management in agile innovative organisations," *Journal of Knowledge Management*, vol. 3, no. 1, 1999, pp. 6 - 17.
- [3] G. Duysters and J. Hagedoorn, "Core competencies and company performance in the worldwide computer industry," *Journal of High Technology Management Research*, vol. 11, no. 1, 2000, pp. 75-91.
- [4] S. K. McEvily, K. M. Eisenhardt, and J. E. Prescott, "The global acquisition, leverage, and protection of technological competencies," *Strategic Management Journal*, vol. 25, 2004, pp. 713-722.
- [5] A. Afuah, "Mapping technological capabilities into product markets and competitive advantage: the case of cholesterol drugs," *Strategic Management Journal*, vol. 23, 2002, pp. 171-179.
- [6] D. J. Teece, G. Pisano, and S. G. . "Dynamic capabilities and strategic management," *Strategic Management Journal*, vol. 18, 1997, pp. 509-533.
- [7] L. Cronbach, "Coefficient alpha and the internal structure of tests," *Psychometrika*, vol. 16, 1951, pp. 297-334.
- [8] J. C. Nunally, *Psychometric Theory*. New York, NY: McGraw-Hill, 1978.
- [9] K. A. Bollen, *Structural Equations with Latent Variables*. New York, NY: Wiley, 1989.
- [10] B. M. Byrne, *Structural Equation Modelling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2001.

การบูรณาการกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีกับศักยภาพในการแข่งขันขององค์กร

- [11] J. C. Anderson and D. W. Gerbing, "Structural equation modeling in practice: a review and recommended two-step approach," *Psychological Bulletin*, vol. 103, 1988, pp. 411-423.
- [12] P. M. Bentler and D. G. Bonett, "Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures," *Psychological Bulletin*, vol. 88, 1980, pp. 588-606.
- [13] J. F. Hair, R. E. Anderson, R. L. Tatham, and W. C. Black, *Multivariate Data Analysis*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall International Inc., 1998.
- [14] S. J. Berman and J. Hagan, "How technology-driven business strategy can spur innovation and growth," *Strategy & Leadership*, vol. 34, no. 2, 2006, pp. 28 - 34.
- [15] M. J. R. Ortega, "Competitive strategies and firm performance: Technological capabilities' moderating roles," *Journal of Business Research*, Vol. In Press, Corrected Proof,
- [16] A. Carneiro, "How technologies support winning strategies and productivity," *Handbook of Business Strategy*, vol. 6, no. 1, 2005, pp. 257 - 263.
- [17] F. E. Garca-Muia, E. Pelechano-Barahona, and J. E. Navas-Lpez, "Knowledge codification and technological innovation success: Empirical evidence from Spanish biotechnology companies," *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 76, no. 1, 2009, pp. 141-153.
- [18] M. d. Plessis, "Knowledge management: what makes complex implementations successful?," *Journal of Knowledge Management*, vol. 11, no. 2, 2007, pp. 91 - 101.
- [19] P. Moncada-Patern-Castello, C. Ciupagea, K. Smith, A. Tbke, and M. Tubbs, "Does Europe perform too little corporate R&D? A comparison of EU and non-EU corporate R&D performance," *Research Policy*, Vol. In Press, Corrected Proof,
- [20] C. Canongia, "Synergy between Competitive Intelligence (CI), Knowledge Management (KM) and Technological Foresight (TF) as a strategic model of prospecting -- The use of biotechnology in the development of drugs against breast cancer," *Biotechnology Advances*, vol. 25, no. 1, pp. 57-74.
- [21] C.-W. Yang, S.-C. Fang, and J. L. Lin, "Organisational knowledge creation strategies: A conceptual framework," *International Journal of Information Management*, Vol. In Press, Corrected Proof,
- [22] G. J. Y. Hsu, Y.-H. Lin, and Z.-Y. Wei, "Competition policy for technological innovation in an era of knowledge-based economy," *Knowledge-Based Systems*, vol. 21, no. 8, 2008, pp. 826-832.