

**ชื่องานวิจัย**      การพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศเกาหลีใต้ กรณีศึกษา บริษัท  
ซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์

**ชื่อผู้วิจัย**      นางสาวภักจิรา เณรานนท์      รหัสนักศึกษา 05520495

**อาจารย์ที่ปรึกษาหัวข้อ**      ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิเศก ปั่นสุวรรณ

### **บทคัดย่อ**

บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์เป็นองค์กรที่มีอัตราการเจริญเติบโตในด้านยอดขาย  
ผลิตภัณฑ์ที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในตลาดการค้าในระดับโลกและมีความโดดเด่นในการคิดค้น  
ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ในงานงานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษารูปแบบกลยุทธ์ด้านการตลาด การวิจัยและพัฒนา  
ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนศึกษาโครงสร้างผลิตภัณฑ์ มูลค่าและสัดส่วนทางการตลาด ผล  
การศึกษาพบว่า ในการดำเนินงานด้านการตลาดนั้น บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ใช้กลยุทธ์ด้านการ  
ออกแบบโดยนำเอานวัตกรรมใหม่ๆ มาแนะนำเสนอต่อผู้บริโภคผ่านตัวสินค้า ในขณะที่เดียวกันก็ใช้กล  
ยุทธ์ด้านราคาในการขยายตลาดสำหรับผู้ใช้จ่ายใหม่ โดยการนำเสนอสินค้าให้เหมาะกับ  
กลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่มที่มีกำลังซื้อที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังใช้กลยุทธ์การสื่อสารตราสินค้าโดย  
การเข้าเป็นผู้สนับสนุนการจัดกิจกรรมต่างๆ อาทิเช่น การเข้าร่วมเป็นผู้สนับสนุนหลักในการจัด  
มหกรรมกีฬาโอลิมปิก ปี ค.ศ. 2012 สำหรับด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์บริษัทซัมซุง  
อิเล็กทรอนิกส์ ใช้ระบบการพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ และนำเสนอสู่ตลาดอย่างรวดเร็วตามทฤษฎี  
ปลาดีบิจิตอลเพื่อชิงความได้เปรียบ ในปัจจุบันผลิตภัณฑ์กลุ่มเครือข่ายสื่อสารดิจิตอลถือเป็นกลุ่ม  
สินค้าหลักของซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ อาทิเช่น สมาร์ทโฟน โพรแท็บล์ดิจิตอล จอมอนิเตอร์สี  
คอมพิวเตอร์ และพรีนเตอร์ เป็นต้น โดยมีตลาดที่สำคัญอยู่ที่ทวีปอเมริกาและทวีปยุโรป ส่งผลให้ใน  
ปี ค.ศ. 2012 บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ได้ประสบความสำเร็จในการก้าวขึ้นเป็น 1 ใน 10 องค์กร  
ในระดับโลกที่มีผลประกอบการสูงที่สุด

**คำสำคัญ**      บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์, การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์, กลยุทธ์ทางการตลาด

## บทนำ

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่น่าความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจมาสู่ประเทศเกาหลีใต้ บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์เป็น 1 ใน 4 กลุ่มธุรกิจเซมิคอนดักเตอร์ที่รัฐบาลเกาหลีใต้เลือกให้เป็นต้นแบบบริษัทผู้นำด้านอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความก้าวหน้า เนื่องจากเป็นบริษัทอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจและอัตราการจ้างงานทั้งในประเทศเกาหลีใต้และในต่างประเทศ ส่งออกสินค้ามีมูลค่ามากถึง 1 ใน 5 ของยอดส่งออกของประเทศเกาหลีใต้มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน สินทรัพย์ของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์นับได้ว่ามีมูลค่าเทียบเท่ากับงบประมาณของรัฐบาลเกาหลีใต้ (ยูทซัคคึ คณาสวัสดิ์ , 2555) อันเนื่องมาจากการดำเนินงานในการพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของบริษัทซัมซุงที่มีวิสัยทัศน์ก้าวขึ้นสู่ความเป็นผู้นำด้านอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในระดับโลก ในปี ค.ศ.2011 บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์สามารถขับเคลื่อนองค์กรขึ้นเป็น 1 ใน 20 องค์กรในระดับโลกที่มีผลประกอบการสูงที่สุดได้สำเร็จจากยอดขายผลิตภัณฑ์ถึง 23.43 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ (ฐานเศรษฐกิจ , 2555 ) และมีแนวโน้มว่ามูลค่าการค้าขายและการลงทุนของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์จะเพิ่มขึ้น จากการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และบริการชั้นยอดที่ช่วยให้สังคมโลกดีขึ้น โดยพัฒนารูปแบบกลยุทธ์ต่างๆ ที่ใช้ในการดำเนินธุรกิจให้ทันสมัยเข้ากับสถานการณ์โลกอยู่ตลอดเวลา เพื่อก้าวขึ้นสู่การครองตลาดอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของโลกอย่างเต็มภาคภูมิ

จากความน่าสนใจดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษา “ การพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศเกาหลีใต้ : บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ ” โดยมุ่งศึกษา รูปแบบกลยุทธ์ การดำเนินงานด้านการตลาด การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ใช้ในการดำเนินงานเพื่อพัฒนาองค์กร ตลอดจนศึกษาโครงสร้างผลิตภัณฑ์ มูลค่าและสัดส่วนทางการตลาดของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำไปสู่กระบวนการใช้ประโยชน์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย อีกทั้งยังสามารถใช้เป็นกรณีศึกษาและนำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจประเภทอื่นๆ ภายในประเทศไทยได้ต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษารูปแบบกลยุทธ์และการดำเนินงานด้านการตลาดของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์
2. เพื่อศึกษารูปแบบกลยุทธ์การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์
3. เพื่อศึกษาโครงสร้างผลิตภัณฑ์ ผลประกอบการและสัดส่วนทางการตลาดของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์

## วิธีการดำเนินการศึกษา

1. ศึกษารูปแบบกลยุทธ์และการดำเนินงานด้านการตลาดของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ โดยนำข้อมูลการกำหนดรูปแบบกลยุทธ์และการวางแผนงานด้านการตลาดสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ มาพิจารณาถึงการกำหนดนโยบาย และการเลือกใช้กลยุทธ์การวางแผนงานที่ก่อให้เกิดความก้าวหน้าของบริษัท ด้วยการวิเคราะห์เชิงบรรยาย
2. ศึกษารูปแบบกลยุทธ์ที่บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ใช้ในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยนำข้อมูลที่ศึกษาจากพัฒนาการของสินค้าในด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ความสามารถในการใช้งานผลิตภัณฑ์ มาพิจารณาและเปรียบเทียบให้เห็นถึงแนวทางการพัฒนาและความก้าวหน้าของผลิตภัณฑ์ ด้วยการวิเคราะห์เชิงบรรยาย
3. ศึกษาโครงสร้างผลิตภัณฑ์ มูลค่าและสัดส่วนทางการตลาด ตลอดจนแนวโน้มของ บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ โดยรวบรวมข้อมูลผลประกอบการในแต่ละปีของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ และบริษัทที่ดำเนินธุรกิจประเภทเดียวกัน อาทิ บริษัท Apple Inc. และ บริษัท Sony มาพิจารณาและเปรียบเทียบให้เห็นถึงการเติบโตและแนวโน้มในอนาคตของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์

## ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 1. การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์

**Sohn J.H.D. และ Kwak J.K. (2004)** กล่าวว่า ภาคธุรกิจกลุ่มสินค้าเทคโนโลยี และอิเล็กทรอนิกส์มักให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นอย่างมาก มีการสร้างทีมวิจัยและพัฒนาภายในองค์กร หรือ แสวงหาความร่วมมือกับองค์กรอื่นเพื่อร่วมกันวิจัยและพัฒนา

เทคโนโลยี หรือผลิตภัณฑ์ร่วมกัน บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ เป็นหนึ่งองค์กรที่ทุ่มงบประมาณ ให้ความสำคัญและพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างเข้มข้น ทั้งนี้เพราะบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ ตระหนักว่า นวัตกรรมเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับธุรกิจของบริษัท เมื่อเทคโนโลยีใหม่ๆ ถูกเปิดตัวขึ้นอย่างต่อเนื่องในตลาด ความเร็วจึงเป็นส่วนสำคัญสำหรับการคงความสามารถในการแข่งขันในยุค ดิจิตอลอย่างทุกวันนี้ และตลาดใหม่ๆ ก็ต้องถูกพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้บริษัทซัมซุง อิเล็กทรอนิกส์ยังเล็งเห็นว่าการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นสิ่งสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค สินค้าและยังแสดงให้เห็นถึงความริเริ่มสร้างสรรค์ของผู้ผลิตที่ต้องการสนองเจตนารมณ์การใช้งาน สินค้าของกลุ่มผู้บริโภคที่แปรเปลี่ยนไปตามยุคสมัย เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องต่อความต้องการของ ผู้บริโภคมากที่สุด ในขั้นตอนของการทำการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ เมื่อตกผลึกทางความคิด รายละเอียดของผลิตภัณฑ์แล้วก็จะนำไปสู่การสร้างต้นแบบของผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นเครื่องมือในการ วิจัยและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ต้นแบบของสินค้าช่วยให้นักออกแบบและวิศวกรสามารถสำรวจการ ออกแบบ ทดสอบตามทฤษฎี หรือยืนยันประสิทธิภาพก่อนที่จะเริ่มต้นการผลิตสินค้าจริง ช่วยใน การตรวจสอบแนวความคิด (Proof of concept) ว่าสิ่งที่ถูกออกแบบมานั้นถูกต้องตามที่คิดไว้ หรือไม่ ทั้งเรื่องรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ วัสดุที่ใช้ในการผลิต กระบวนการในการผลิต ระบบหรือ เทคโนโลยีที่ใช้ในผลิตภัณฑ์

## 2.นโยบายการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศเกาหลีใต้

### 2.1 บทบาทของภาครัฐ

รัฐบาลเกาหลีใต้ให้การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์ อย่างเต็มที่ แม้จะเป็นช่วงวิกฤติเศรษฐกิจก็จะไม่ลดงบประมาณด้านการวิจัยและ พัฒนาลง ซึ่งนโยบายการวิจัยและพัฒนาที่สำคัญในการเสริมสร้างระบบเทคโนโลยีการสื่อสาร ไร้สายด้วยระบบดิจิตอล Code Division Multiple Access หรือ CDMA ของเกาหลีใต้ ในช่วง แรกของการพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ รัฐบาลเกาหลีใต้มีบทบาทค่อนข้างสูง รัฐบาลได้พัฒนาเครือข่ายสถาบันวิจัยและพัฒนาของรัฐ (Government Research Institute) หรือ GRI ในการทำการวิจัยและพัฒนาเชิงอุตสาหกรรมขั้นสูง (advanced industrial R&D) ตัวอย่างเช่น Korea Institute of Science and Technology (KIST) และ สถาบันวิจัยที่แตกหน่อ ออกไปจาก KIST ได้ใช้เงินทุนอุดหนุนการวิจัยและพัฒนาจำนวนมากในช่วงทศวรรษที่ 1960 ช่วงแรกของการพัฒนาอุตสาหกรรม GRI ทำหน้าที่ให้ความช่วยเหลือทางเทคโนโลยีแก่ภาคเอกชน

ในการถ่ายทอดเทคโนโลยี ทำให้อำนาจการต่อรองในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสูงขึ้น และ ลอกเลียน และปรับปรุงเทคโนโลยีที่นำเข้ามา เช่น ให้ความรู้เบื้องต้นก่อนการถ่ายทอดเทคโนโลยี ช่วยในการ ถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี โดยการทำวิศวกรรมย้อนรอยเทคโนโลยีจากต่างประเทศ GRI ยัง ช่วยสร้างนักวิจัยที่มีประสบการณ์สูงในการทำวิจัย ซึ่งในระยะหลังได้เข้าสู่ศูนย์วิจัยและพัฒนาของ ภาคเอกชน

## 2.2 บทบาทของภาคเอกชน

บริษัทขนาดใหญ่ที่ผลิตสินค้าในปริมาณมาก ๆ เช่น บริษัทผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ผลิตภัณฑ์จะมีความหลากหลายในระดับหนึ่ง แต่จุดขายอยู่ที่ความสามารถในการออกแบบและการ ทำให้ระบบการผลิตมีประสิทธิภาพสูงสุด บริษัทในลักษณะนี้จะต้องการใช้ลิขสิทธิ์เทคโนโลยี ของต่างชาติ บริษัทในลักษณะนี้จะขยายขีดความสามารถต่อจากการผลิต ไปในทิศทางการลงทุน เพื่อเพิ่มระบบการผลิต และ การสร้างนวัตกรรมเพื่อผลิตสินค้าใหม่ ๆ ในระยะแรกซึ่งเป็นขั้นตอน ในการเตรียมความพร้อมนั้น บริษัทภาคเอกชนจะใช้วิธีการซื้อลิขสิทธิ์จากต่างชาติ เช่น บริษัทซัม ซุงอิเล็กทรอนิกส์ ซื้อลิขสิทธิ์การผลิตอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่จากบริษัท โซนี่ ของประเทศญี่ปุ่น และ สุนโดโมเตอร์ ซื้อลิขสิทธิ์การผลิตรถยนต์ จากฟอร์ด เป็นต้น เนื่องจาก ในระยะแรกนี้บริษัท ยังขาดความรู้แฝงในการต่อยอดกับเทคโนโลยีใหม่ จึงต้องใช้วิธีการต่าง ๆ เช่น การว่าจ้างคนที่มี ประสบการณ์จากภายนอก การค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้นอย่างกว้างขวาง การไปดูงานการผลิตจริง และ การทำวิจัยร่วมกับสถาบันวิจัยและพัฒนาของรัฐที่อยู่ในต่างประเทศ

## 3. ทฤษฎีปลาดิบดิจิทัล (Digital Sashimi Theory)

**Yun Jong Yong (2008)** กล่าวว่า ปลาที่เพิ่งจับได้นั้นจะมีราคาแพงมาก เนื่องจากมีความ สดสามารถนำไปแปรรูปเป็นปลาดิบเพื่อจำหน่ายในภัตตาคารอาหารญี่ปุ่นระดับ 5 ดาว หากนำปลา ดังกล่าวไปจำหน่ายในวันรุ่งขึ้นแล้ว ราคาจะลดลงเหลือเพียงครึ่งหนึ่งเท่านั้น เนื่องจากความสด ลดลง และหากจำหน่ายปลาในวันที่สามแล้ว ความสดยิ่งลดลงไปอีก ต้องจำหน่ายในราคาเพียงแค่ 1 ใน 4 ของราคาปลาสดเท่านั้น สำหรับสินค้าอิเล็กทรอนิกส์แล้วอุปมาอุปไมยก็มีลักษณะเช่นเดียวกับ สินค้าปลา หากบริษัทใดวางตลาดสินค้าใหม่ก่อนคู่แข่งจะสามารถจำหน่ายได้ในราคาสูง จะมีผล กำไรมากมายเนื่องจากไม่มีคู่แข่ง แต่หากวางตลาดล่าช้าแล้ว ก็แทบจะไม่มีกำไรจากการขายสินค้า นั้นๆเลยเนื่องจากการแข่งขันสูงมากเปรียบเสมือนกับการจำหน่ายปลาสด

#### 4. เครือข่ายสถาบันวิจัยและพัฒนาของรัฐ (Government Research Institute) หรือ GRI

จากการศึกษาของ James Utterback (2543) เกี่ยวกับบทบาทของ GRI ในประเทศแถบละตินอเมริกา พบว่า GRI ในประเทศที่กำลังไล่กวาดประเทศพัฒนาแล้วทางด้านเทคโนโลยีนั้น บทบาทของ GRI คือการให้ความช่วยเหลือและทำให้การถ่ายทอดเทคโนโลยีสะดวกขึ้น ทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ

#### ผลการศึกษา

##### 1. รูปแบบกลยุทธ์และการดำเนินงานด้านการตลาดของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์

บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ใช้กลยุทธ์สร้างตลาดด้วยความเป็นผู้นำ หรือ Market Creation with Leadership สร้างตลาดจากความต้องการ (Passion) ของผู้บริโภค ภายใต้กลยุทธ์ผู้นำตลาด (Market Leader Strategies) 3 ประการ ได้แก่ 1) กลยุทธ์ด้านสินค้า โดยสร้างความแตกต่างให้กับตัวสินค้าด้วยการออกแบบและผลิตสินค้าให้มีความแตกต่างต่างจากบริษัทคู่แข่ง ผนวกการออกแบบสินค้าเข้ากับเทคโนโลยี นำเอานวัตกรรมใหม่ๆ มาแนะนำเสนอต่อผู้บริโภคผ่านตัวสินค้า ทำให้สินค้าแตกต่างและโดดเด่นจาก ความรวดเร็วในการวิจัยและพัฒนา เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค 2) กลยุทธ์ด้านราคา ด้วยการขยายตลาดโดยผู้ใช้จ่ายใหม่ ทำการตลาดแบบเจาะกลุ่มภายใต้แนวคิด Make Premium More Affordable โดยการออกแบบและผลิตสินค้าให้ครอบคลุมตามกำลังซื้อของผู้บริโภคทุกระดับ เพื่อเป็นการเปิดตลาดการค้าให้กว้างขึ้น 3) กลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการขาย โดยการสื่อสารตราสินค้า ผ่านการเป็นผู้สนับสนุนต่างๆ เช่น ผู้สนับสนุนทางการกีฬา เช่น กีฬาโอลิมปิก บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ใช้กิจกรรมเหล่านั้นเป็นเวทีในการโฆษณาตราสินค้า และใช้เป็นเวทีในการสะท้อนภาพพจน์ของสินค้าทั้งทางด้านเทคโนโลยีและการออกแบบ พร้อมกับนำมาเชื่อมโยงให้เข้ากับการสร้างตลาดในระดับโลก จากการดำเนินนโยบายตามกลยุทธ์ดังกล่าวส่งผลให้ในปี ค.ศ. 2012 ยอดขายผลิตภัณฑ์ของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ เช่น แอลซีดีทีวี, สมาร์ทโฟน ฯลฯ มีมูลค่าสูงเป็นอันดับ 1 นำหน้าบริษัทคู่แข่งที่ครองส่วนแบ่งทางการตลาดของผลิตภัณฑ์ดังกล่าวว่าเป็นระยะเวลาอันยาวนานได้เป็นผลสำเร็จ

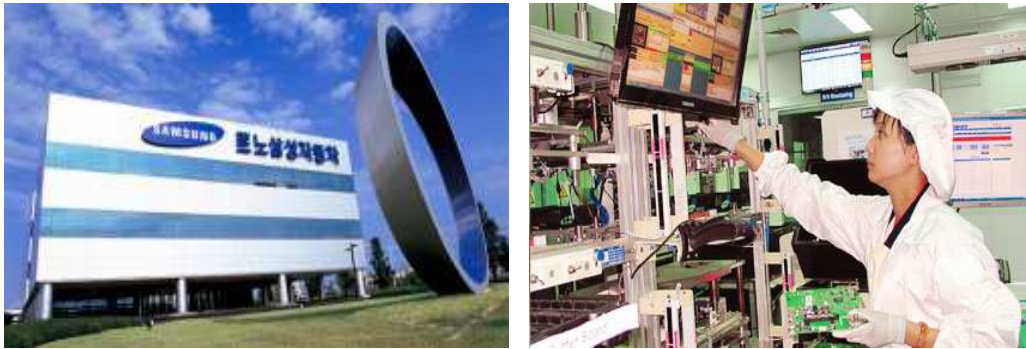


ภาพที่ 1 ผลิตภัณฑ์แอลซีดีทีวี (ซ้าย) และ สมาร์ทโฟน (ขวา) ของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์  
ที่มา : <http://www.samsung.com> (2555)

## 2. รูปแบบกลยุทธ์การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์

วางกลยุทธ์ด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์นำเสนอความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีควบคู่ไปกับการออกแบบสินค้าเพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค โดยใช้รูปแบบตามทฤษฎีปลาดิบดิจิทัล (Digital Sashimi Theory) คือ ใช้ความเร็วในการคิดค้นและผลิตผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดก่อนบริษัทคู่แข่งเพื่อสร้างความได้เปรียบในเรื่องราคา นอกจากนี้บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ใช้ “ระบบผลิตภัณฑ์เชิงยุทธศาสตร์” เพื่อวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ระบบนี้จะกำหนดตารางเวลาในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างเข้มงวด โดยใช้แนวความคิดในการออกแบบจากการสอบถามความต้องการของลูกค้าโดยตรง จากการกระจายศูนย์วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ในภูมิภาคต่างๆของโลกเพื่อเข้าถึงความต้องการของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม การสำรวจผลิตภัณฑ์ต่างๆ ในตลาด ตรวจสอบผลิตภัณฑ์คู่แข่งเพื่อให้ได้แนวคิดของการปรับปรุงสินค้า จากนั้นจึงนำไปสู่การวางกรอบในการพัฒนารูปแบบและฟังก์ชันต่างๆของตัวผลิตภัณฑ์ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าโดยเน้นที่รูปทรงของสินค้า สี สันสุนทรียภาพ การออกแบบให้เหมาะสมกับสรีระของผู้ใช้งาน การออกแบบให้ง่ายโดยใช้ชิ้นส่วนให้น้อยที่สุด ง่ายต่อการใช้งาน ง่ายต่อการซ่อมบำรุง และมีความน่าเชื่อถือสูง เป็นต้น จากการดำเนินกลยุทธ์ในส่วนของการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ส่งผลให้บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์เป็นบริษัทที่มียอดการจดสิทธิบัตรนำหน้า

บริษัทคู่แข่งจากประเทศญี่ปุ่น เช่น บริษัทโซนี่ ที่เคยเป็นผู้นำด้านผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์และยังได้รับการยอมรับและความไว้วางใจในผลิตภัณฑ์จากสมาคมสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ (Consumer Electronics Association : CEA) และผู้บริโภคทั่วโลก จากรางวัลมากมายที่องค์กรต่างๆ มอบให้กับบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์

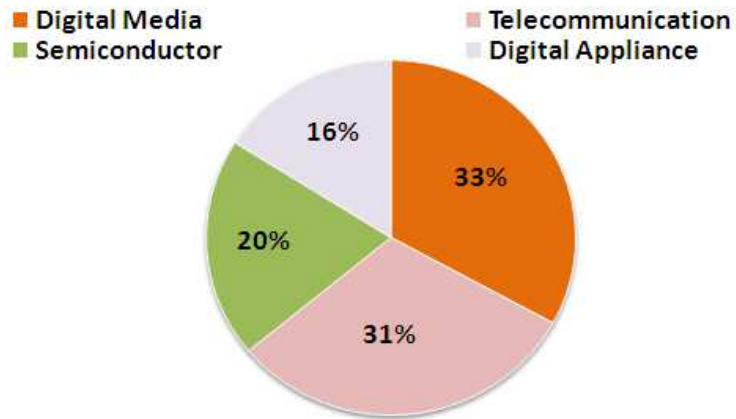


ภาพที่ 2 อาคารศูนย์วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์และการดำเนินงานภายในของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์  
ที่มา : <http://www.autozine.org> (2555)

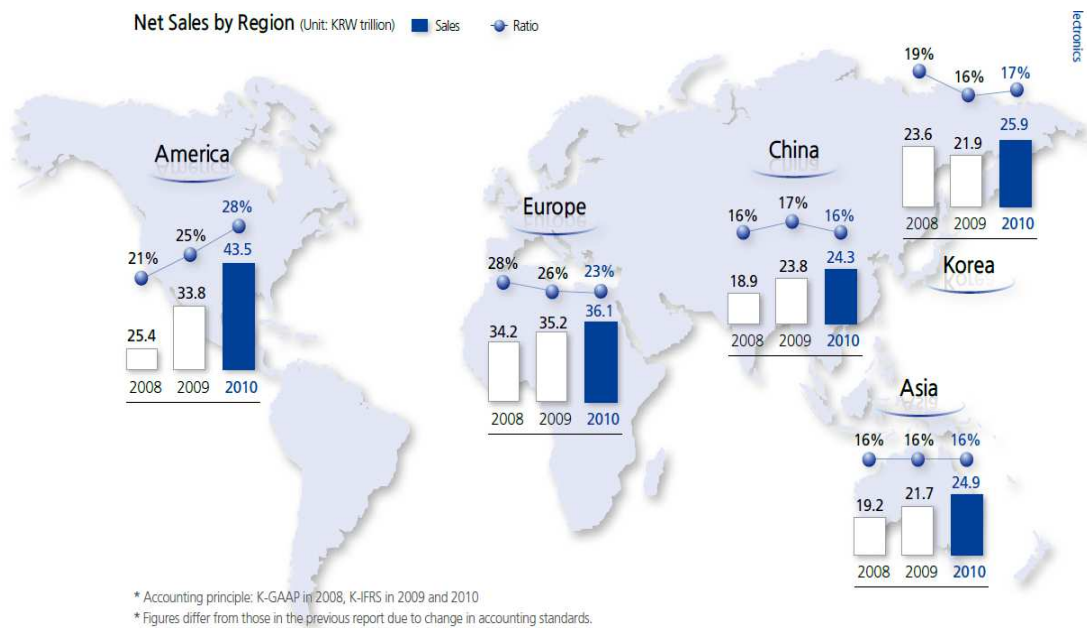
### 3. โครงสร้างผลิตภัณฑ์ มูลค่าและสัดส่วนทางการตลาดของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์

ธุรกิจหลักที่บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ดำเนินงานในปัจจุบัน ได้แก่ ธุรกิจเครือข่ายสื่อสารดิจิทัล , ธุรกิจเครือข่ายโทรคมนาคม , ธุรกิจเครื่องมืออุปกรณ์ (กลุ่มเซมิคอนดักเตอร์เดิม) และ ธุรกิจเครื่องใช้ดิจิทัล จากการดำเนินงานในธุรกิจหลักทั้ง 4 ของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ ในปี ค.ศ. 2011 พบว่ากลุ่มที่มีผลประกอบการที่มีสัดส่วนสูงที่สุด คือ ธุรกิจเครือข่ายสื่อสารดิจิทัล โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์กลุ่มสมาร์ตโฟน รองลงมาคือธุรกิจกลุ่มเครือข่ายโทรคมนาคม ธุรกิจเครื่องมืออุปกรณ์ และ ธุรกิจกลุ่มเครื่องใช้ดิจิทัล ตามลำดับ บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์มีนโยบายลงทุนอย่างเข้มข้น ในธุรกิจที่บริษัทคาดว่าจะได้รับผลประกอบการสูงที่สุด ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มเครือข่ายสื่อสารดิจิทัลมีสัดส่วนการผลิตสูงที่สุดในบรรดาธุรกิจอื่น ๆ ที่บริษัทดำเนินการผลิต ในส่วนของมูลค่าและสัดส่วนทางการตลาดพบว่าบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์เป็นบริษัทที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 ซึ่งตลาดการค้าที่สำคัญของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ประเทศในแถบทวีปอเมริกาและทวีปยุโรป เป็นต้น จากผลการสำรวจมูลค่าแบรนด์ของบริษัทต่างๆ ทั่วโลกในปี ค.ศ. 2012 โดยนิตยสาร Interbrand พบว่าบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในอันดับที่ 9 ของบริษัทที่มีมูลค่าแบรนด์สูงที่สุด





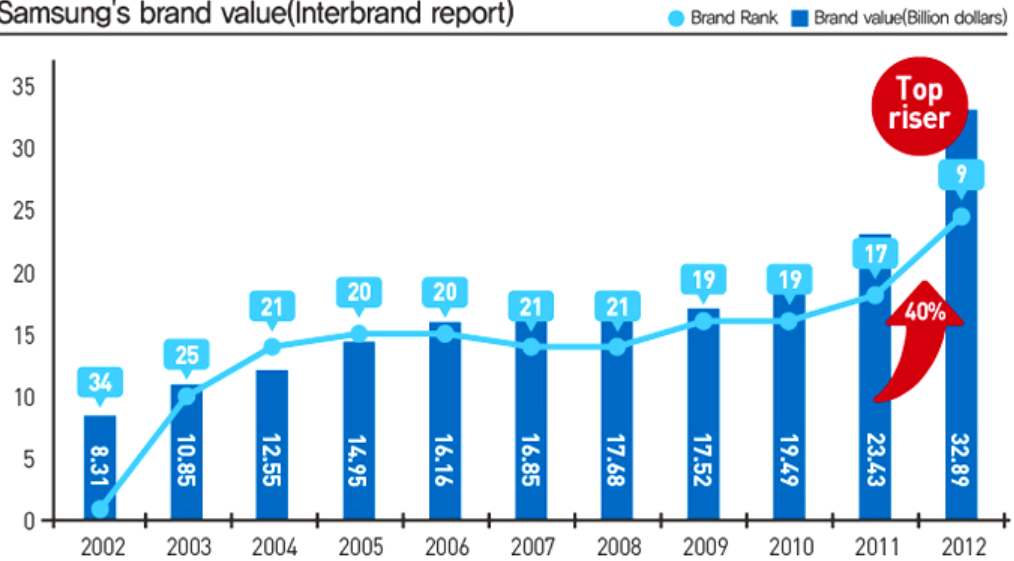
แผนภูมิที่ 1 แสดงสัดส่วนการผลิตในธุรกิจหลักของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ในปี ค.ศ. 2011  
ที่มา : จัดทำโดยผู้วิจัย โดยใช้ข้อมูลจาก <http://www.samsung.com> (2555)



แผนที่ที่ 1 แสดงยอดขายผลิตภัณฑ์ของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ในภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลก  
ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2008 – 2010

ที่มา : <http://www.samsung.com> (2555)

## Samsung's brand value(Interbrand report)



แผนภูมิที่ 2 แสดงการจัดอันดับแบรนด์และมูลค่าผลประกอบการของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์จาก

นิตยสาร Interbrand

ที่มา : <http://global.samsungtomorrow.com> (2555)

### อภิปรายผลการศึกษา

บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ใช้รูปแบบกลยุทธ์การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยเน้นการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ใช้ความรวดเร็วในการคิดค้นและผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีนวัตกรรมใหม่ออกสู่ตลาดก่อนบริษัทคู่แข่งเพื่อสร้างความได้เปรียบในเรื่องราคา นอกจากนี้บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ใช้ “ระบบผลิตภัณฑ์เชิงยุทธศาสตร์” เพื่อวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยระบบนี้จะกำหนดตารางเวลาในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างเข้มงวด ความรวดเร็วในการคิดค้นและผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ คือหัวใจของการดำเนินงานในส่วนนี้ ซึ่งสอดคล้องกับ ทฤษฎีปลาดิบดิจิทัล (Digital Sashimi Theory) ของ Yun Jong Yong (2008) ที่ว่า หากบริษัทใดวางตลาดสินค้าใหม่ก่อนคู่แข่งจะสามารถจำหน่ายได้ในราคาสูง จะได้รับผลกำไรจากการวางจำหน่ายสินค้านั้นๆ สูงเนื่องจากไม่มีคู่แข่ง แต่หากวางตลาดล่าช้าแล้วก็จะแทบจะไม่มีกำไรจากการขายสินค้านั้นๆ เลย เพราะ จะมีการแข่งขันในตลาดสูงมาก เปรียบเสมือนกับการจำหน่ายปลาที่เพิ่งจับได้นั้นจะมีราคาแพงมากเนื่องจากมีความสด สามารถนำไปแปรรูปเป็นปลาดิบเพื่อจำหน่ายในภัตตาคารอาหารญี่ปุ่นระดับ 5 ดาวได้ หากนำปลาดังกล่าวไปจำหน่ายในวันรุ่งขึ้นแล้วราคาจะลดลงเหลือเพียงครึ่งหนึ่งเท่านั้นเนื่องจากปลาไม่มีความสดลดลงนั่นเอง นอกจากนี้บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ยังดำเนินการขยายศูนย์วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไปยังภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก อาทิเช่น ทวีปยุโรป ทวีปเอเชียใน

ทวีปยุโรป ทวีปเอเชียในภูมิภาคตะวันออกเฉียงใต้และเอเชียกลาง ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อขยายขอบเขตการคิดค้นและการวิจัยไม่ให้จำกัดอยู่แค่ประเทศเกาหลีใต้ เสมือนเป็นการเปิดโลกทัศน์ในการคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ นโยบายของบริษัทอุตสาหกรรมภาคเอกชนของประเทศเกาหลีใต้ ที่มีนโยบายทำการวิจัยร่วมกับสถาบันวิจัยและนักวิจัยในต่างประเทศผ่านการถ่ายทอดเทคโนโลยี เช่น การออกแบบ ข้อกำหนดทางเทคนิค และ คู่มือผลิตภัณฑ์ การร่วมมือกันคิดค้นและวิจัยเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถในการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ออกสู่ตลาดการค้า

## สรุปผลการศึกษา

บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ดำเนินงานตามวิสัยทัศน์เพื่อก้าวขึ้นสู่ความเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้กลยุทธ์สร้างตลาดด้วยความเป็นผู้นำที่มุ่งสร้างความแตกต่างให้กับตัวสินค้าด้วยการออกแบบและผลิตสินค้าให้มีความแตกต่างต่างจากบริษัทคู่แข่ง ทำการตลาดแบบเจาะกลุ่มด้วยการออกแบบและผลิตสินค้าให้ครอบคลุมตามกำลังซื้อของผู้บริโภคในทุกระดับ เพื่อเป็นการเปิดตลาดการค้าให้กว้างขึ้น และใช้การสื่อสารตราสินค้า ผ่านการเป็นผู้สนับสนุนต่างๆ ในการโฆษณาตราสินค้า สะท้อนภาพพจน์ของสินค้าทั้งทางด้านเทคโนโลยีและการออกแบบถ่ายทอดไปยังผู้บริโภคทั่วโลก นอกจากนี้บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ยังมุ่งให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของบริษัท โดยขยายเครือข่ายศูนย์วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไปยังภูมิภาคต่างๆ ของโลกเพื่อเข้าถึงความต้องการของผู้บริโภคในแต่ละภูมิภาค และเพื่อความรวดเร็วในการคิดค้นและผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ออกสู่ตลาดการค้าก่อนบริษัทคู่แข่งซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก ในส่วนของโครงสร้างผลิตภัณฑ์สินค้ากลุ่มเครือข่ายสื่อสารดิจิทัลเป็นกลุ่มที่มีสัดส่วนการผลิตสูงที่สุดเนื่องจากสร้างยอดขายให้กับบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ในอัตราที่สูงกว่าผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอื่นๆ จากการดำเนินงานโดยใช้กลยุทธ์ที่กล่าวไปในข้างต้น ส่งผลให้บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ก้าวขึ้นเป็นบริษัทผู้ผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ชั้นนำในระดับโลกจากผลประกอบการที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทำให้บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ติดอันดับเป็น 1 ใน 10 องค์กรจากทั่วโลกที่ผลประกอบการสูงที่สุด ตามวิสัยทัศน์ “ก้าวขึ้นสู่ความเป็นผู้นำด้านผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ในระดับโลก ” ได้เป็นผลสำเร็จ

## ข้อจำกัดทางการศึกษา

ผู้วิจัยมีข้อจำกัดทางการศึกษาในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลบางประเภทไม่สามารถดำเนินการได้ รวมทั้ง ลักษณะของข้อมูลที่ค้นคว้าไม่ตรงกับจุดประสงค์ที่ผู้วิจัยต้องการ จึงทำให้ผลการศึกษาที่ได้มีรายละเอียดบางประการที่ไม่สมบูรณ์ เป็นต้น

## ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาเรื่อง การพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศเกาหลีใต้ กรณีศึกษา บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีความเห็นว่ากลยุทธ์ทางการตลาด โดยการสร้างความแตกต่างให้กับสินค้า การผลิตสินค้าให้ครอบคลุมกับกำลังซื้อของผู้บริโภค และการให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์นั้น เป็นกลยุทธ์ที่น่าสนใจหากบริษัทผู้ดำเนินธุรกิจในประเทศไทยจะนำมาปรับประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิต และการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มผลประกอบการโดยใช้กลยุทธ์การดำเนินงานเพื่อพัฒนาองค์กรของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยได้นำเสนอไปในข้างต้น นอกจากนี้ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านการให้บริการทางการเงิน อาทิเช่น ธุรกิจประกันภัยที่มีส่วนเชื่อมโยงกับผลิตภัณฑ์ของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ เป็นประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจในการศึกษาเพื่อเผยแพร่ต่อไป

## บรรณานุกรม

### [ สื่อสิ่งพิมพ์ ]

ซาง ซี จิน.(2551).Samsung ปะทะ Sony เบื้องหลังสมรภูมิเพื่อเป็นที่สุดในระดับโลกของบริษัทยักษ์ใหญ่อิเล็กทรอนิกส์.แปลโดย พนิดา เกษมวรพงศ์กุล.กรุงเทพฯ: อี.ไอ.สแควร์.

บัญชา ธนบุญสมบัติ. (2554). เกาหลีใต้ก้าวหน้าและก้าวพลาดอย่างไรในการพัฒนาอุตสาหกรรม.

สารคดี15, 179 ( พฤษภาคม): 74 – 87.

ที ชังอู. (2549). บทเรียนความสำเร็จดี เบียงซอล. แปลโดย จิราพร จันจุฬา. กรุงเทพฯ : เอเชียเพรส.

ฮง ฮาซัง. (2547). ชัมซุงมหาอำนาจแห่งอิเล็กทรอนิกส์. แปลโดย จิราพร จันจุฬา. กรุงเทพฯ: กิเลนการพิมพ์.

J.H.D. and J.K. (2004). **Knowledge management as enabling R&D innovation in high tech**

**industry.** Journal of Knowledge Management 8 ,6 (November) : 5 – 15 .

### [ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ]

บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์.(2555).รายงานประจำปี. [online] . เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2555. เข้าถึงจาก <http://www.samsung.com>

คณะกรรมการการการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2554). การพัฒนาด้านการสื่อสารและโทรคมนาคมของเกาหลีใต้ บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์. [online]. เข้าถึงเมื่อ 5 สิงหาคม 2555. เข้าถึงจาก <http://www.senate.go.th/committee2551/committee/files/committee45/r/reportKorea%2054.pdf>

ยุทธศักดิ์ วัฒนาสวัสดิ์.(2553). ชัมซุง กรณีศึกษาสำคัญด้านบริหารธุรกิจ. [online]. เข้าถึงเมื่อ 3

สิงหาคม 2555. เข้าถึงจาก <http://www.manager.co.th/Daily/ViewNews.aspx?NewsID>

=9480000142456&TabID=3&

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย.(2553). สินค้าอิเล็กทรอนิกส์เกาหลีใต้. [online]. เข้าถึงเมื่อ 27 กรกฎาคม 2555.

เข้าถึงจาก <http://www.corehoononline.com/images/stories/pdf/3008-p.doc>

ภาคผนวก

ตารางที่ 1 แสดงกิจกรรมสื่อสารทางการตลาดของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ภายใต้การเป็นผู้สนับสนุนมหกรรมกีฬาโอลิมปิก

ปี ค.ศ.	กิจกรรมสื่อสารทางการตลาด
ปี 1998 : นากาโน่ กีฬาโอลิมปิกฤดูหนาว	ในฐานะพันธมิตรระดับโลกสำหรับอุปกรณ์การสื่อสารไร้สาย บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้การแข่งขันกีฬาโอลิมปิกดำเนินไปอย่างราบรื่น ด้วยการจัดหาอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย 13000 ชุดให้แก่คณะกรรมการจัดโอลิมปิกนากาโน่ (Nagano Olympic Organising Committee - NAOC) รวมถึงโทรศัพท์มือถือที่แสดงผลสองภาษา เพจเจอร์ข้อมูลความเร็วสูง และวิทยุดิจิทัล
ปี 2000 : ซิดนีย์ กีฬาโอลิมปิก	บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์จัดจุ่มจัดแสดง Olympic Rendezvous@Samsung Pavilion ในโอลิมปิกเกมส์ ซิดนีย์ 2000 มอบความบันเทิงให้แก่นักกีฬาและแฟน ๆ โดยมีผู้เข้าเยี่ยมชมรวมทั้งสิ้น 1081657 คน ทั้งนักกีฬา ครอบครัว และประชาชนทั่วไป ระหว่างการแข่งขัน 16 วัน
ปี 2002 : ซอลท์เลค ซิตี้ กีฬาโอลิมปิกฤดูหนาว	บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์จัดหาอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย 20000 ชุด ซึ่งช่วยให้คณะกรรมการจัดงานซอลท์เลค 2002 สามารถติดต่อประสานงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ สื่อมวลชน พนักงาน และอาสาสมัครได้อย่างใกล้ชิด นอกจากนี้ Olympic Rendezvous@Samsung จัดหาความบันเทิง การแนะนำนักกีฬา และการจัดแสดงผลิตภัณฑ์แห่งอนาคต ให้แก่นักกีฬาและประชาชนทั่วไป
ปี 2004 : เอเธนส์ กีฬาโอลิมปิก	บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์จัดทำโฆษณาประชาสัมพันธ์ระหว่างที่มีการวิ่งคบเพลิงโอลิมปิกใน 34 เมืองใน 27 ประเทศทั่วห้าทวีป จัดโปรโมชันและจัดงานเฉลิมฉลองตามเมืองใหญ่ Olympic Rendezvous@Samsung เปิดโอกาสให้ประชาชนกว่า 80000 คนร่วมแบ่งปันประสบการณ์โอลิมปิก

<p>ปี 2006 : โตรีโน่ กีฬาโอลิมปิกฤดูหนาว</p>	<p>บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์เปิดโอกาสให้แก่ผู้ร่วมกิจกรรม 1900 คน สำหรับการวิ่งคบเพลิงโอลิมปิก โดยผู้ถือคบเพลิงทั้งหมด 10001 คน นำส่งเปลวไฟโอลิมปิกเป็นระยะทาง 11300 กิโลเมตรผ่านสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ทั่วประเทศอิตาลี Olympic Rendezvous@Samsung ได้รับมอบหมายจาก TOROC ให้เป็น "สถานที่จัดการประชุมอย่างเป็นทางการสำหรับนักกีฬาและครอบครัว" ชุมชนนี้ต้อนรับผู้เยี่ยมชมมากกว่า 400000 คน</p>
<p>ปี 2008 : ปักกิ่ง กีฬาโอลิมปิก</p>	<p>เพื่อสร้างแรงบันดาลใจสำหรับโอลิมปิกสปีริต บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ ได้จัดคอนเสิร์ตตามเมืองใหญ่ตลอดเส้นทางวิ่งคบเพลิงโอลิมปิก หลังจากที่ผ่านมาเมืองใหญ่ 22 เมืองในห้าทวีป ผู้ถือคบเพลิงได้วิ่งผ่าน 113 เมืองในจีน ครอบคลุมมณฑล เขตปกครองตนเอง และเทศบาล 31 แห่ง บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์จัดหาอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย 18000 ชุดแก่เจ้าหน้าที่โอลิมปิกและสื่อมวลชน อุปกรณ์เหล่านี้ช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถจัดหาข้อมูลพยากรณ์อากาศ อัปเดตข้อมูลจำนวนเหรียญรางวัล และตารางการแข่งขัน</p>
<p>ปี 2010 : แวนคูเวอร์ กีฬาโอลิมปิกฤดูหนาว</p>	<p>บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์เปิดแผนการตลาดสำหรับกีฬาโอลิมปิกฤดูหนาว แวนคูเวอร์ 2010 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน ภายใต้หัวข้อ "ค้นพบช่วงเวลาที่คุณประทับใจ" บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์จะช่วยให้ผู้ชมกีฬา ค้นพบช่วงเวลาที่น่าตื่นเต้นในการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกฤดูหนาว แวนคูเวอร์ 2010 โดยจะอัปเดตข้อมูลจำนวนเหรียญรางวัล และตารางการแข่งขัน</p>
<p>ปี 2012 : ลอนดอน กีฬาโอลิมปิก</p>	<p>ในฐานะพันธมิตรระดับโลกของโอลิมปิกเกมส์ ลอนดอน 2012 บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์มีจุดมุ่งหมายที่จะเชื่อมโยงผู้เข้าร่วมโอลิมปิกเกมส์ ทั้งในส่วนของนักกีฬาและผู้ชมเข้าด้วยกัน โดยใช้เทคโนโลยีไร้สายอัจฉริยะ ผู้ชมจะเพลิดเพลินกับโอลิมปิกเกมส์ได้มากขึ้น ตั้งแต่ผลการแข่งขัน ไปจนถึงการแชร์ความเห็น ร่องรับการติดตามโอลิมปิกเกมส์ได้อย่างใกล้ชิด นอกจากนี้โทรศัพท์มือถือของบริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ยังถูกนำไปแสดงเป็นอุปกรณ์ประกอบการแสดงในพิธีเปิดกีฬาโอลิมปิกในปีอีกด้วย</p>

ที่มาข้อมูล : <http://www.samsung.com> (2555)

